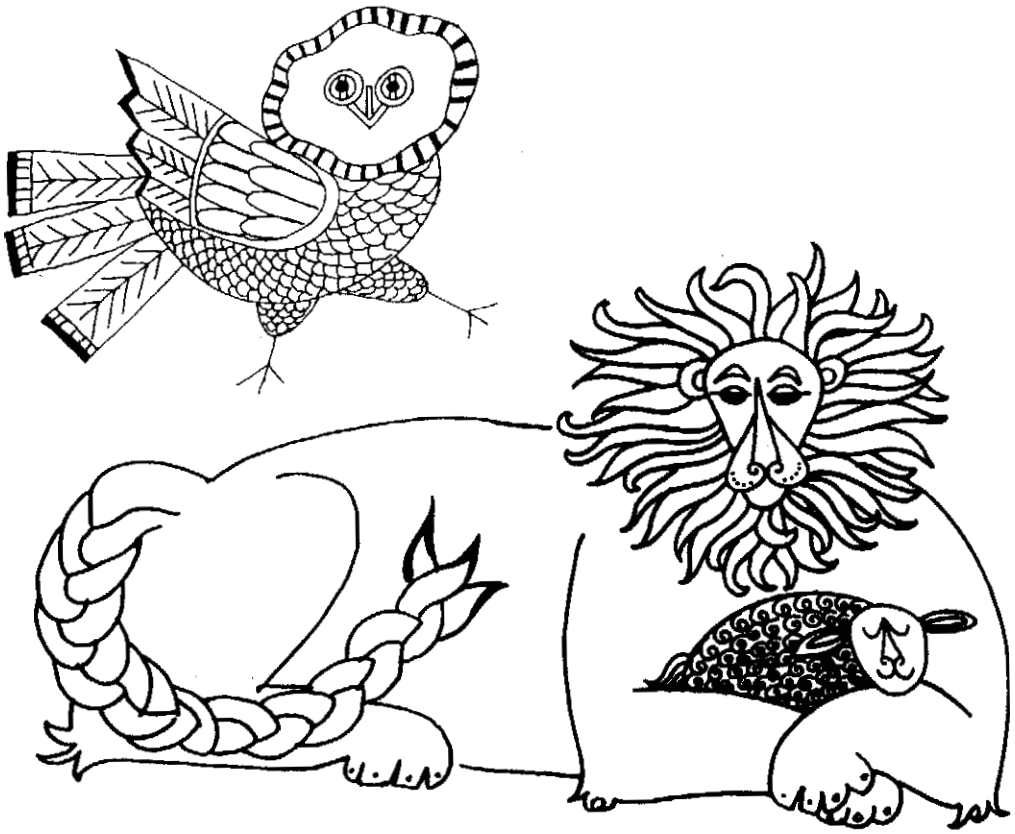
एकलव्य का प्रकाशन
कुछ-कुछ बनाना
सृजनात्मक खोज की किताब
"मेरी नज़र में अब तक आई इस तरह की किताबों में सर्वश्रेष्ठ... सटीक और सरल निर्देशों वाली एक ऐसी किताब जिसकी रूप-रेखा खोज करने के लिए सुभाती है।"
— जेन योलेन
एन सायर वाइज़मैन

कुछ-कुछ बनाना

सृजनात्मक खोज की किताब



ऍन सायर वाइज़मैन
अंग्रेज़ी से अनुवाद : अरविन्द गुप्ता

एकलव्य का प्रकाशन

कुछ-कुछ बनाना

Kuchh-kuchh Banana

लेखक एवं चित्रकार : ऍन सायर वाइज़मैन

मूल अंग्रेज़ी पुस्तक *Making Things* का अनुवाद

अनुवादक : अरविन्द गुप्ता

© ऍन सायर वाइज़मैन

सर रतन टाटा ट्रस्ट के वित्तीय सहयोग से विकसित

अप्रैल 2006 / 3000 प्रतियाँ

64 gsm मेपलिथो एवं 250 gsm आर्टकार्ड (कवर) पर प्रकाशित

मूल्य : 100.00 रुपए

ISBN 81-87171-68-5

प्रकाशक : एकलव्य

ई-7/एच आई जी 453, अरेरा कॉलोनी

भोपाल - 462 016 म.प्र.

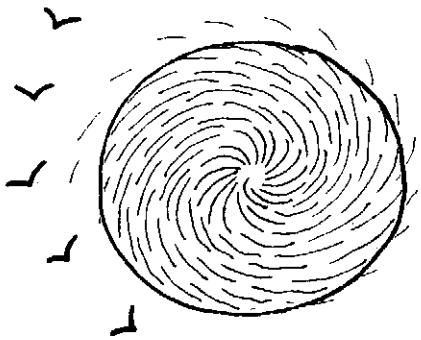
फोन : (0755) 246 3380

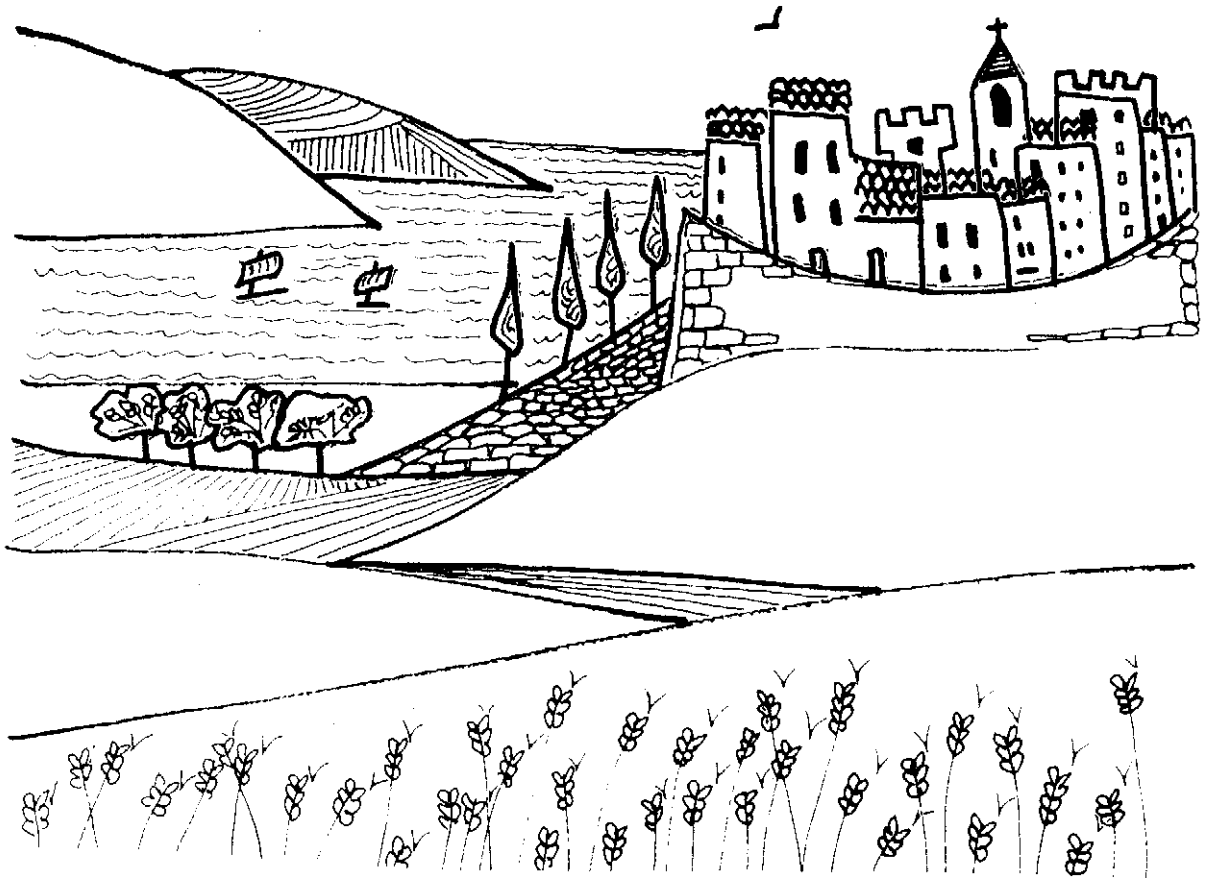
फैक्स : (0755) 246 1703

ई मेल : eklavyamp@mantrafreenet.com

सम्पादकीय : eklavyabooks@gmail.com

मुद्रक : भण्डारी प्रिंटर्स, भोपाल, फोन 246 3769





पीट, कीको और उनका एक दोस्त, मार्च 1983
बर्फीले तूफान से बना ड्रैगन

यह किताब बहुत प्यार के साथ मेरे बेटे - पीट और कीको को, और उन सभी लोगों को समर्पित है जिन्होंने इसे अपने बच्चों की बाइबल मानकर तेइस सालों तक अद्‌भुत हाथों का जश्न मनाते हुए जीवित और प्रचलित बनाए रखा।

विषयवस्तु

आभार और शुक्रिया/*vi*

प्रिय नए रचनाकारो और देर से सीखना शुरू करने वालो/*vii*

इजाज़त है.../*viii*

जानवरों का स्कूल : एक दन्तकथा/*ix*

करके सीखना/*xi*

चीज़ें बनाने के लिए किन-किन चीज़ों को सँजोएँ/*xii*

प्राक्कथन/*xiv*

कागज़ की झालर 2

कागज़ की और झालरें 4

सितारानुमा गेंद 4

कागज़ की मूर्तियाँ 5

वनस्पति रेशों से कागज़ 6

कागज़ बनाने के कुछ गुर 8

कीको की समुद्री-चील 10

पंख फड़फड़ाता उल्लू 11

मोड़ो और काटो 12

त्रि-आयामी चित्र 13

कागज़ के मोती 14

कागज़ के छल्ले और झूमर 16

कागज़ की मछली 17

उड़न छल्ला 18

कागज़ी घुमन्तू 19

कागज़ के मुखौटे 20

उँगली पुतली 22

कागज़ की थैली की पुतलियाँ 23

खोखे के ठप्पे 24

ठप्पों के छापे 24

अँगूठों के ठप्पे 25

वनस्पतियों के छापे 26

आलू से छपाई 28

ब्लॉक छपाई 30

रोलर छपाई 32

मछली की छपाई 33

संगमरमरी कागज़ 34

धुआँदार कागज़ 35

कॉपी बनाना 36

मोटी कॉपी की जिल्दसाज़ी 38

किताब का कपड़े का कवर 40

तितली आकार की किताब 42

शहर की किताब 43

मिट्टी की पत्तियाँ 44

पास्ता मोती और पेपर-क्लिप 45

उँगलियों से चित्रकारी 46

क्रेयॉन से क्रियाएँ 47

कठपुतलियाँ 48

खाँचे वाले जानवर 50

डोर पर चढ़ने वाले खिलौने 51

ढक्कन से लटकन 52

तार के ज़ेवर 53

सन्तुलन वाले खिलौने 54

झूमर 56

नाचती आकृतियाँ 57

स्ट्रॉ मोबाइल 58

नमक का दोलक 60

गलबहियाँ दोस्त 62

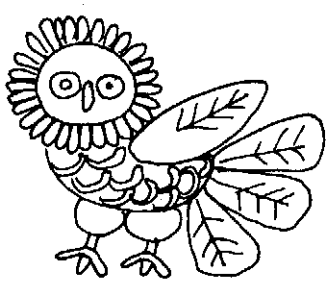
आरामदेह तकिया 63

चुहिया बटुआ 64

कतरन से कढ़ाई 65

टाँके 66
कालीन की सिलाई 68
चलते-फिरते घर 70
डिब्बों के घर 71
डिब्बे का घोड़ा 72
कछुओं की रेस 73
पैरबाँसा या गेड़ी 74
तार का हैंगर 76
घास की टोपी, चटाई, बोरी, चप्पलें 78
जीवन्त गतिशीलता 80
ज़ोएट्रॉप 81
पतंगें 82
प्लास्टिक की थैली से बनी पतंग 83
बटना 84
रस्सी बटना 85
ऊपर और नीचे से बुनाई 86
प्लास्टिक स्ट्रॉ का करघा 87
हेडिल 88
ऑइसक्रीम की डण्डी वाला हेडिल करघा 89
डिब्बे और डण्डियों का करघा 90
झालरदार करघा 92
गणित और बुनाई 94
बुनाई के नमूने 96
खरपतवार से बुनाई 97
लपेट बुनाई 98
मैकरेमे की गाँठें 100
मैकरेमे बेल्ट 101
मैकरेमे की माला 102
छोटा बटुआ 103
गाँठें 104
कमाण्डो बनियान 106
झटपट कपड़े 108
विभिन्न देशों की वेश-भूषा 110
ब्लाउज़ 112
बाँधनी : एक प्राचीन कला 114
रंगना 115
झटपट बाटिक 116
लम्बे मोज़ों के मुखौटे 118
चोटी वाली विग 119
दस्तानों की उँगलपुतलियाँ 120
पुराने मोज़ों की पुतलियाँ 121
साबुन के बड़े बुलबुले 122
मछली पकड़ो 124
ज़ायलोफोन 126
आम चीज़ों से मधुर संगीत 127
मोमबत्ती ढालना 128
मोमबत्ती बनाना 130
ऊर्जावान खिलौने 131
डिब्बों से कपड़े 132
डिब्बों की कलाकृतियाँ 132
खिड़की के पर्दे, नक्शे और दीवार-चित्र 133
प्लास्टर ऑफ पैरिस 134
रेत में ढलाई 135
प्लास्टर के बिल्ले 136
प्लास्टर पर नक्काशी 137

चीज़ों को विचारों से जोड़ना 139
प्रश्न 140
समाधान 141
इस किताब के बनने की कहानी 142



आभार और शुक्रिया

इस किताब का विचार मुझे अपने बचपन के दो प्रगतिशील स्कूलों से मिला – सिटी एण्ड कंट्री स्कूल और लिटिल रेड स्कूल हाउस। ये दोनों स्कूल ग्रीनविच गाँव, न्यूयॉर्क में हैं। यहाँ हमने जॉन ड्यूई के दर्शन के मुताबिक करके सीखो पद्धति से पढ़ाई की। मेरे माता-पिता और दादा-दादी का भी बहुत शुक्रिया जो भिन्न-भिन्न तरीके से बहुत सृजनात्मक थे। न्यूयॉर्क सिटी में बड़े होते हुए मेरा वास्ता डोरथी कॉएट और एडिथ किंग जैसे कई अनूठे और अत्यन्त प्रतिभाशाली लोगों से पड़ा। इनकी किंग-कॉएट बाल नाट्य मण्डली थी जहाँ कलाओं का अद्‌भुत प्रदर्शन होता था। मैंने आर्ट स्टूडेंट लीग में पढ़ाई की और रचनात्मक क्रियाओं को समर्पित कई सारे कला-संग्रहालयों में काम किया, जैसे म्यूज़ियम ऑफ मॉडर्न आर्ट, विक्टर डी एमिकोस का पीपल्स आर्ट सेंटर और लॉर्ड एण्ड टेलर का विण्डो डिस्प्ले डिपार्टमेंट।

जमाएका प्लेन, मैसाच्युसेट्स में माइक स्पॉक द्वारा कच्ची उम्र के बच्चों के लिए तैयार अद्‌भुत क्रियात्मक संग्रहालय में परियोजना निदेशक के रूप में काम करने के दौरान मुझे इन विचारों को दर्शकों के साथ जाँचने-परखने का मौका मिला। इसी समय ऍलन कॉनरैड, मौरी सेगॉफ, फिलिस मॉरिसन, क्लारा व बिल वेनराइट, सिंथिया कोल और बर्नी ज़ुब्रोस्की जैसे कई सारे रचनात्मक लोगों के साथ काम करने का भी अवसर मिला। इसके अलावा एजुकेशनल डेवलपमेंट सेंटर और द वर्कशॉप फॉर लर्निंग थिंग्स के लोगों, और जॉर्ज कोप, जॉन मेरेल और नैट बुरवॉश जैसे नवाचारियों का भी सानिध्य प्राप्त हुआ। मैं पेपर फेस के लिए माइकल ग्रेटर का और 1968 में मेरे बॉस्टन प्रवास को प्रायोजित करने के लिए मैसाच्युसेट्स काउंसिल फॉर आर्ट्स एण्ड ह्युमैनिटीज़ के निदेशक लुईस टाटे का शुक्रिया अदा करना चाहती हूँ। कलाओं पर बने न्यू हैम्पशायर कमीशन के निदेशक डॉ. एलिस बूमगार्टनर ने बुनियादी स्कूल के शिक्षकों के लिए मेरी कार्यशाला को प्रायोजित किया।

मेरे बेटों पीट और कीको का शुक्रिया जिन्होंने मुझे बड़े होने में मदद की। और अपना घर बनाने के लिए यह घर छोड़ने से पहले इन सभी कौशलों में महारत हासिल की।

वीनस, फ्रांस के माइकल कैरोलयी फाउण्डेशन का शुक्रिया जिन्होंने मुझे वज़ीफा दिया और इस किताब के पन्नों को रचने का वक्त दिया।

इजाज़त है...

कुछ नया करना या आज़माना ठीक है।

गलतियाँ करने में कोई हर्ज़ नहीं।
उनसे तुम बहुत कुछ सीखोगे।

खतरा मोल लेना ठीक है।

काम में समय लगाना ठीक है।

अपनी गति से काम करना ठीक है।

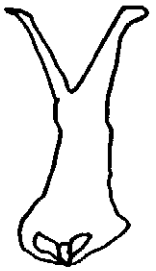
अपने तरीके से काम करना ठीक है।

असफल होना ठीक है। तुम बिना डरे
उस काम को दुबारा कर सकते हो।

बेवकूफ लगना ठीक है।

औरों से भिन्न होना ठीक है।

जब तक तुम तैयार नहीं हो, इन्तज़ार करना ठीक है।



सुरक्षित रहते हुए प्रयोग करना ठीक है।

प्रचलित तरीकों पर प्रश्न उठाना ठीक है।

तुम अपने आप में विशेष हो।

चीज़ों को अस्त-व्यस्त करना ज़रूरी है
– यदि तुम बाद में उन्हें व्यवस्थित करने को तैयार हो।

सृजन के दौरान चीज़ें अक्सर अस्त-व्यस्त होती हैं।

जानवरों का स्कूल : एक दन्तकथा

एक बार की बात है। जंगल के सभी जानवरों ने एक बैठक बुलाई। वे अपने लगातार जटिल होते जा रहे समाज के बारे में कोई ठोस हल खोजना चाहते थे। बैठक के अन्त में सभी जानवरों ने सर्वसम्मति से एक स्कूल शुरू करने का फैसला किया।

स्कूल के पाठ्यक्रम में दौड़ना, चढ़ना, तैरना और उड़ना जैसी कुशलताएँ शामिल की गईं। क्योंकि ये कुशलताएँ ज़्यादातर जानवरों के मूल स्वभाव का हिस्सा थीं, इसलिए सभी छात्रों के लिए इन विषयों को लेना अनिवार्य माना गया।

बत्तख तैराकी में उस्ताद निकली। वास्तव में वह अपने शिक्षक से भी ज़्यादा तेज़ निकली। वह उड़ने में भी काफी निपुण निकली। परन्तु दौड़ में उसका प्रदर्शन एकदम खराब रहा। इसलिए स्कूल खत्म होने के बाद दौड़ने के अभ्यास के लिए उसे रुकना पड़ता था। उसे तैराकी छोड़नी पड़ी, ताकि वह दौड़ का अधिक अभ्यास कर सके। उसे अपने कमज़ोर विषय का लगातार अभ्यास करना पड़ा। वह इतना दौड़ी कि अन्त में उसके पैरों की खाल सूजकर दुखने लगी। इससे वह अच्छी तरह से तैर भी नहीं सकती थी। परन्तु स्कूल को यह मंज़ूर था। उस नन्ही बत्तख को छोड़कर बाकी किसी को इसकी फिक्र न थी।

नन्हा खरगोश दौड़ में अपनी कक्षा में अव्वल आया। लेकिन स्कूल उसे तैरने का अभ्यास करने के लिए लगातार धकेलता रहा। खरगोश को तैराकी से एकदम नफरत थी। अन्त में बेचारा खरगोश अपना मानसिक सन्तुलन ही खो बैठा।

नन्ही गिलहरी चढ़ने में चतुर और निपुण थी। परन्तु जब उड़ने की बारी आई तो उसके शिक्षक ने उससे पेड़ पर चढ़ने की बजाय ज़मीन से उड़ान भरने का आग्रह किया। उससे इस उबाऊ काम का अभ्यास बार-बार कराया गया। नतीजा यह हुआ कि बेचारी गिलहरी की माँसपेशियाँ जवाब दे गईं। वह अथक प्रयासों के बाद चढ़ने में पास हुई, और दौड़ में तो फेल ही हो गई।

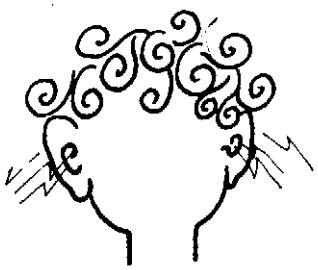
चील स्कूल के लिए सबसे बड़ी चुनौती साबित हुई। उसने सभी नियम-कानूनों को ताक पर रख दिया। उसने पेड़ों पर चढ़ने की कुशलता में सारे स्कूल को मात दे डाली। लेकिन पेड़ पर चढ़ने के लिए उसने स्कूल का नहीं, बल्कि खुद का तरीका अपनाया।

गौफर (बिलखोदा) नाम के जानवर स्कूल नहीं गए। बाहर रहते हुए उन्होंने अपने ऊपर लगे शिक्षा टैक्स का ज़ोरदार विरोध किया क्योंकि स्कूल में खुदाई का विषय ही नहीं था। उन्होंने अपने बच्चों को मशहूर खुदाईकर्ता बिज्जू का शागिर्द बना दिया। बाद में उन्होंने सुरंग खोदने वाले सुअरों से प्रशिक्षण लिया। अन्त में उन्होंने वैकल्पिक शिक्षा के लिए अपना प्राइवेट स्कूल शुरू किया।

– एक अनाम व्यक्ति का लेख

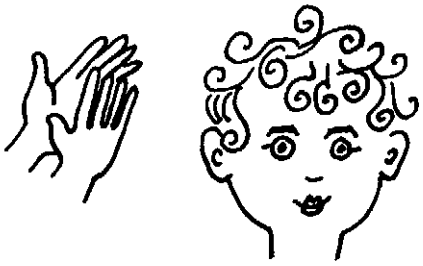
(वह टोरॉण्टो विश्वविद्यालय का छात्र था)

मैंने सुना...
भूल गया।



मैंने देखा...
याद रहा।

मैंने किया...
समझ गया।



करके सीखना

सीखने का सम्बन्ध बच्चे से है, शिक्षक से नहीं। हम बच्चे को चलना सिखाते नहीं हैं – यह उन कई कुशलताओं में से एक है जो वह खुद ही सीख जाता है। ज़्यादा से ज़्यादा हम उसकी खोज-शक्ति, इच्छा और जिज्ञासा को उकसाते हैं; उसकी भूख को प्रोत्साहित करते हैं और उसे जगाते हैं; उसे अनुकूल परिस्थितियाँ उपलब्ध कराते हैं; और फिर जो कुछ भी उसे करना है उसके होने की प्रतीक्षा करते हैं।

अनुभव से सीखने से सूक्ष्म ज्ञान प्राप्त होता है। यह सिद्धान्त या परिकल्पित ज्ञान के मुकाबले स्मृति में बहुत गहरे अंकित हो जाता है। ज्ञान प्राप्ति का सबसे सीधा, फौरी और सन्तोषजनक तरीका एक ही है – अपनी आँखों और हाथों के माध्यम से मिला हुआ अनुभव जो रुचि के तकाज़े से जुड़ा हुआ हो।

करके सीखने के दौरान चीज़ें विचारों और इतिहास से जुड़ती हैं। इससे सृजनात्मक सोच, अभिव्यक्ति, मौलिक प्रयोग करने के लिए आत्मविश्वास, तथा गलतियाँ करने, नियंत्रण सीखने व कुशलताओं को सँवारने की हिम्मत को बढ़ावा मिलता है।

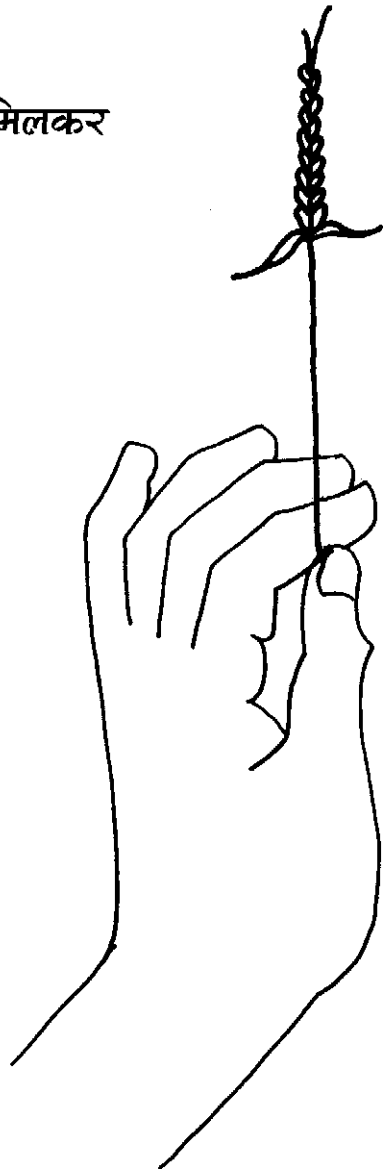
खोज और संसाधनों के इस संकलन में उन सरल और महत्वपूर्ण अवधारणाओं को बारीकी से चुना गया है जिन्होंने दुनिया भर की संस्कृतियों को गढ़ा है। ये गतिविधियाँ स्वाभाविक जिज्ञासा और आत्मसम्मान के बीज बोने और विकास में सहायक होंगी। प्रयोगों को चित्रों की मदद से समझाया गया है ताकि अभी-अभी सीखना शुरू करने वाले बच्चे तथा देर से सीखना शुरू करने वाले वयस्क विचारों को आसानी से समझ सकें।

बच्चों की सफलता माता-पिता और शिक्षकों की आवाज़ के लहज़े और उनकी समझ की उदारता में निहित होती है। खोजने की उनकी स्वाभाविक प्रवृत्ति और उनकी मौलिकता व विशिष्टता को प्रोत्साहित करके हम उन्हें प्रतिस्पर्धा में पड़ने से बचा लेते हैं। इस तरह छात्र अपनी गति के अनुसार काम कर सकते हैं। सृजनात्मकता सभी बच्चों का जन्मसिद्ध अधिकार है। हमें उसे पोषित करना चाहिए, बजाय इसके कि हम उसे उस समय शिकंजे में जकड़ दें या नोच लें जब बच्चे जिज्ञासा से भरे होते हैं।

चीज़ें बनाने के लिए किन-किन चीज़ों को सँजोएँ

इकट्ठा करो:	किस लिए:
अण्डों की ट्रे	बीज उगाने, लालटेन बनाने, चीज़ें अलग-अलग रखने के लिए
प्लास्टिक के डिब्बे	चीज़ें रखने और बुनाई के फ्रेम बनाने के लिए
शिशु आहार के डिब्बे	चीज़ें रखने, चीज़ें अलग-अलग करने, मोती, पेंट रखने के लिए
प्लास्टिक स्ट्रॉ (नलियाँ)	करघा बनाने, ग्लाइडर आदि के लिए
थर्मोकॉल की प्लेटें	कागज़ बनाने, छपाई करने और मोबाइल (झूमर) बनाने के लिए
जूतों के डिब्बे	रेत की ढलाई, करघा आदि के लिए
लैम्प शेड का फ्रेम	झालर बुनने, साबुन के फुग्गों के फ्रेम और मोबाइल
लकड़ी के टुकड़े	करघा, छपाई के ठप्पे, नक्काशी और इमारत आदि बनाने के लिए
गत्ते के टुकड़े	करघा, खाँचे वाले जानवर और कछुए
बटन और मोती	झालर बुनने (मैकरैमे), पिरोने और खेल बनाने के लिए
बीज और छिलके	पिरोने, खेल बनाने और बोने के लिए
धागे की रील	स्याही के ठप्पे, खींचने वाले खिलौने
साइकिल की ट्यूब	रोलर ठप्पे के नमूने बनाने के लिए
पुरानी पत्रिकाएँ	कोलाज, मोज़ाइक (पच्चीकारी), कागज़ के मोती
गोल सिरकी/लकड़ी	करघा, पतंग, रंग घोलने के चम्मच
आइसक्रीम की डण्डी	छेद और खाँचोंवाली हेडललूम (करघा)
दाँत साफ करने की तीलियाँ	निर्माण के लिए
पुराने पर्दे	दीवार पर पोस्टर, नक्शे आदि के लिए
कपड़ों की कतरनें	कालीन बनाने, बुनाई करने आदि के लिए
टीन के डिब्बे/ढक्कन	आभूषण और लालटेन
बिजली के रंगीन तार	आभूषण, बुनाई और मूर्तियाँ बनाने के लिए
बड़े कनस्तर/डिब्बे	पायदान, फर्मे और लालटेन बनाने के लिए
गत्ते के डिब्बे/टेट्रापैक	छोटी नावें, चिड़ियों के दानों के बर्तन और गमलों के लिए
खोखा या कार्टन	घर बनाने और कठपुतलियों का नाचघर बनाने के लिए
पुराने मोज़े	पुतलियाँ, नकाब और बुनाई के लिए
मोज़े और दस्ताने	हाथ और उँगलियों की पुतलियाँ बनाने के लिए
प्लास्टिक के बड़े डिब्बे	गमले, बाटिक का रंग रखने के लिए
कपड़े सुखाने वाले क्लिप	गुड़ियों और जानवरों के पैर बनाने के लिए
तार के हैंगर	साबुन के बुलबुलों के फ्रेम आदि के लिए
सूखी हड्डियाँ	हड्डियों के मोती बनाने के लिए

यह पुस्तक
अँगूठे
को समर्पित है
जो उँगलियों के साथ मिलकर
चीज़ें थामता है



प्राक्कथन

यह किताब पहली बार 1973 में प्रकाशित हुई थी; तीस साल से भी पहले। इसके दो साल बाद कुछ और गतिविधियों के साथ इसका दूसरा संस्करण प्रकाशित हुआ। तब से यह कई भाषाओं में अनुवाद के साथ बहुत बार छप चुकी है। 1997 में दोनों किताबों की बेहतरीन गतिविधियों को जोड़कर एक किताब बनाई गई – *बेस्ट ऑफ मेकिंग थिंग्स*। इसे दो बड़े पुरस्कार भी मिले।

अब सन् 2005 है और मैं भारत के किसी पुस्तक प्रेमी से प्राप्त ईमेल से आश्चर्यचकित हूँ। उन्होंने लिखा है कि इस किताब की उनकी प्रति अब 30 साल की हो चुकी है। लगातार इस्तेमाल और दोस्तों के हाथों से गुज़रते हुए वह जर्जर हो गई है। उन्होंने इस किताब को हिन्दी में अनुदित करने की इच्छा ज़ाहिर की। वे एक प्रकाशक को जानते हैं जो इसे छापकर नई पीढ़ी के तमाम बच्चों और शिक्षकों की पहुँच में ला सकते हैं। उसी वक्त मेरे छोटे बेटे ने कहा, "माँ इस किताब को फिर से मेरे बच्चों की पीढ़ी के लिए छापने की ज़रूरत है।" इसलिए उसने इसका नया अंग्रेज़ी संस्करण नई सदी के बच्चों के लिए छापा।

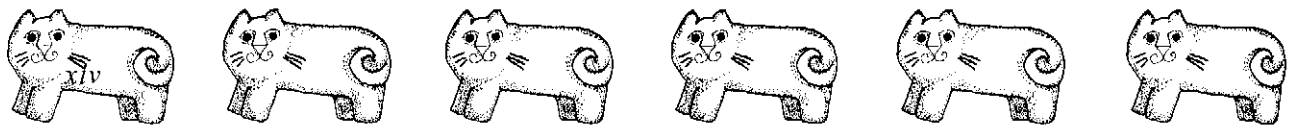
30 सालों बाद भी लोगों के बीच अपनी किताब की इतनी कद्र होते देखना एक लेखक को खुशी से भर जाता है। इस घटना के बाद इस किताब के हिन्दी अनुवादक अरविन्द गुप्ता और मेरे बीच ईमेल का मज़ेदार सिलसिला चल निकला। दुनिया के इस पार से उस पार तक। मुझे पता चला कि अरविन्द गुप्ता ने खुद भी कई रचनात्मक किताबें रची हैं। बुनने-गुनने में रुची रखने वाले दूर-दराज़ के शहरों, कस्बों, पालकों और बच्चों तक पुस्तकें पहुँचाना उनके जीवन का ध्येय रहा है। इस किताब के हिन्दी संस्करण के ज़रिए पूरे भारत के स्कूलों में महत्वपूर्ण अवधारणाएँ सिखाने और सीखने के मज़े को और बढ़ाने के लिए प्रोजेक्टों का इस्तेमाल किया जा सकता है।

अमरीका में शिक्षक इस किताब को अपनी कक्षा की बाइबल कहते हैं। आज भी मैं तब रोमांचित हो जाती हूँ जब बच्चे पत्र में लिखते हैं कि, "मैंने इस किताब की सारी चीज़ें बनाईं। यह मेरी सबसे प्रिय किताब है। मैंने किताब के पन्ने पलटे और ऊपर के दाएँ कोने में बनी फिल्म खोज निकाली।" मैं इस किताब की खोजों को भारत के बच्चों और शिक्षकों के सामने पेश करते हुए बहुत हर्ष महसूस कर रही हूँ। शुक्रिया इस किताब के हिन्दी व मराठी अनुवादकों अरविन्द गुप्ता ओर नीलाम्बरी जोशी के साथ-साथ इस किताब के प्रकाशक का जिन्होंने इस किताब को आप लोगों की भाषा में उपलब्ध कराने का बीड़ा उठाया। मुझे उम्मीद है कि आप अपने क्षेत्र के परम्परागत रचनात्मक खिलौने मुझसे बाँटेंगे। अगर हमें दुनिया भर से इस तरह की रचनात्मक चीज़ें मिलेंगी तो एक दिन ज़रूर एक नया अन्तर्राष्ट्रीय संस्करण हमारे हाथों में होगा।

शान्ति व प्रेम के साथ,

ऍन सायर वाइज़मैन

5 अक्टूबर 2005



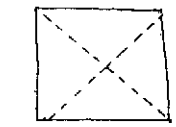
कागज़ की झालर

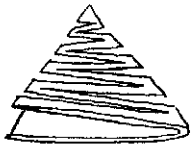
आवश्यक सामान

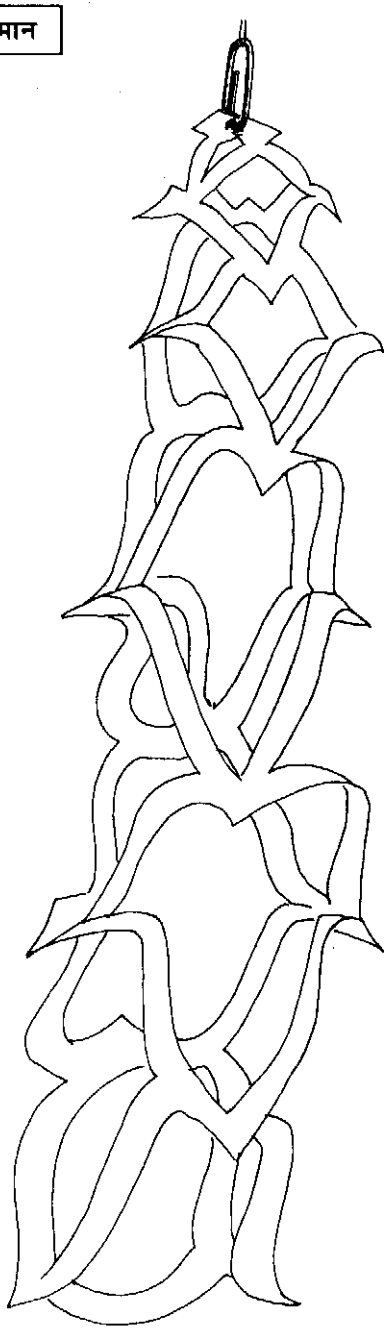
- मोटा कागज़
- पेंसिल
- स्केल
- कैंची
- पेपर-क्लिप
- धागा

चौकोर

1. किसी भी नाप का छोटा या बड़ा वर्गाकार कागज़ लो।
2. कोने से कोना मिलाते हुए इसमें दो मोड़ बनाओ।
3. खुले सिरे को नीचे रखकर बाएँ और दाएँ सिरों पर चौथाई इंच चौड़ी किनार बनाओ।
4. चित्र में दिखाए अनुसार काटने वाली रेखाएँ खींचो।
5. अब दाएँ सिरे से बाईं किनार तक काटो। फिर बाएँ सिरे से दाईं किनार तक काटो।
6. कागज़ को मेज़ पर रखकर सावधानी से खोलो।
7. झालर की ऊपरी नोक में पेपर-क्लिप फँसाओ और उसे किसी ऊँचे स्थान से लटका दो।

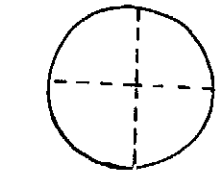


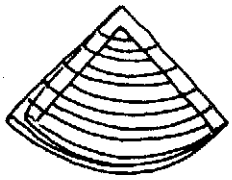




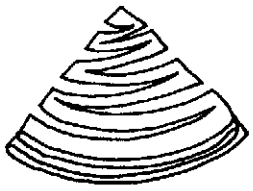
गोल

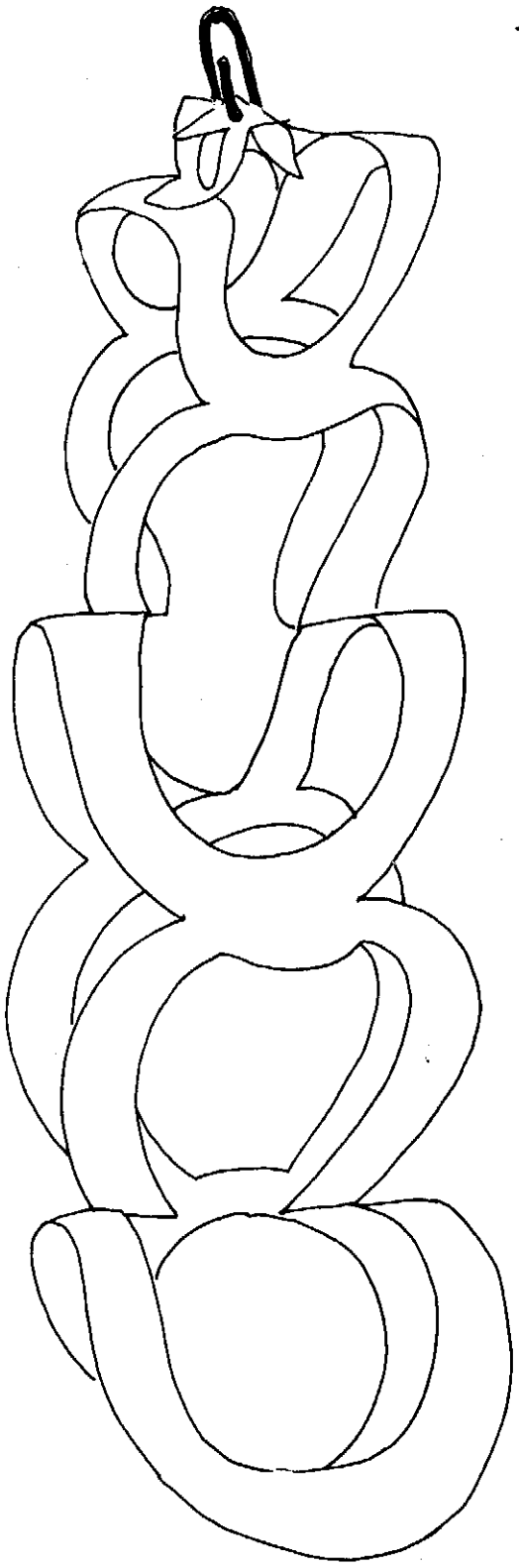
1. कागज़ का एक गोल आकार का टुकड़ा काटो। (गोलाकार किसी प्लेट, तश्तरी आदि को रखकर बनाओ।)
2. कागज़ को आधे में मोड़ो। फिर दुबारा आधे में मोड़ो।
3. खुले सिरे को नीचे की ओर रखकर बाएँ और दाएँ सिरों पर चौथाई इंच चौड़ी किनार बनाओ।
4. किनार को छोड़कर गोलाकार रेखाएँ खींचो।
5. अब दाएँ सिरे से बाईं किनार तक काटो। फिर बाएँ सिरे से दाईं किनार तक काटो।
6. कागज़ को मेज़ पर रखकर सावधानी से खोलो।
7. झालर की ऊपरी नोक में पेपर-क्लिप फँसाओ और उसे किसी ऊँचे स्थान से लटका दो।





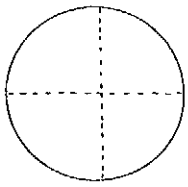
खुला सिरा





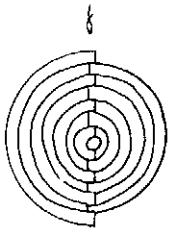
कागज़ की और झालरें

गोल



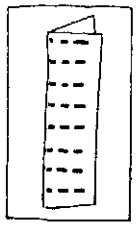
1. गोल कागज़ को चौथाई में मोड़ो।

2. दोहरे मोड़ों को नीचे रखो। चित्र में दिखाई बिन्दी वाली लाइनों को सिरे से कुछ पहले तक काटो।

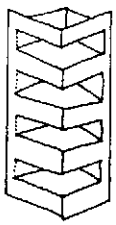


3. एक चाँद को बाईं ओर तथा दूसरे को दाईं ओर मोड़ो।

आयताकार



1. कागज़ के एक आयत को आधे में मोड़ो।



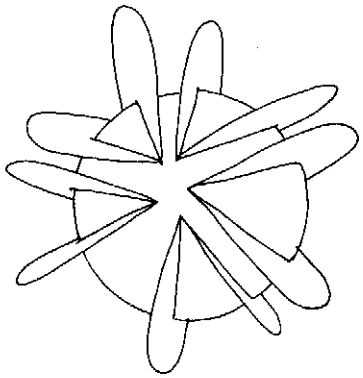
2. सिरे पर छोटा कट लगाओ।
3. अब एक पट्टी को आगे और दूसरी को पीछे की ओर मोड़ो।

सितारानुमा गेंद

आवश्यक सामान

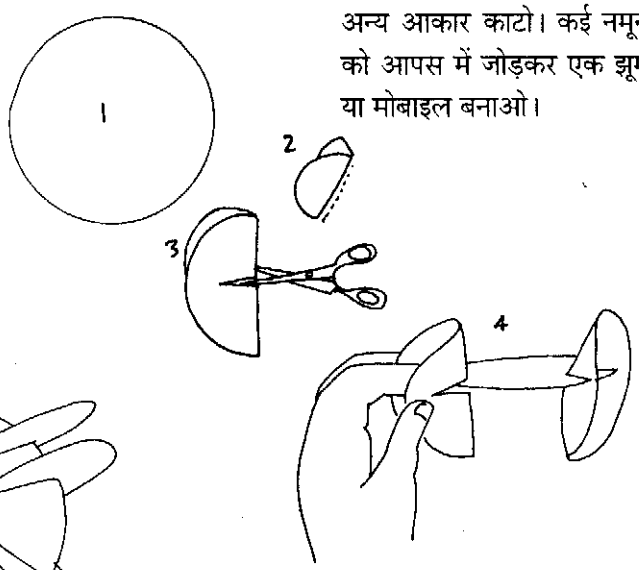
• रंगीन कागज़ • कैंची • पेपर-क्लिप

1. कागज़ की सात गोल चकतियाँ काटो।
2. एक को छोड़कर बाकी को आधे में मोड़ो।
3. मुड़ी चकतियों को केन्द्र से आधी दूरी तक काटो।
4. कटी चकतियों को सपाट चकती में फँसाओ।
5. मॉडल को एक पेपर-क्लिप से लटका दो।



रूपान्तर

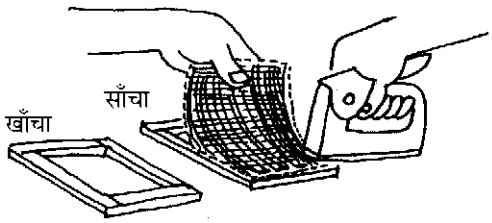
कागज़ के त्रिकोण, लहरिया एवं अन्य आकार काटो। कई नमूनों को आपस में जोड़कर एक झूमर या मोबाइल बनाओ।



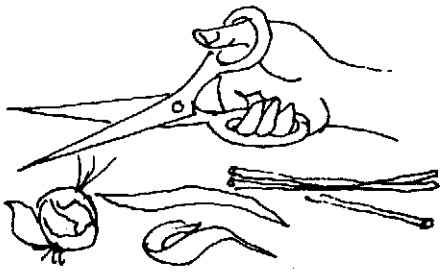
इसी प्रकार के कुछ छोटे-बड़े नमूने बनाओ। अपनी मर्ज़ी से कुछ अजीबोगरीब जुगाड़ लगाओ।

वनस्पति रेशों से कागज़

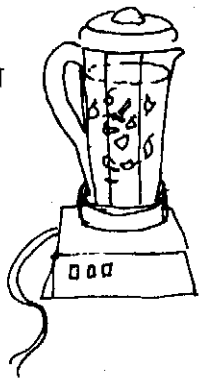
1. लकड़ी के एक नाप के दो फ्रेम बनाओ (फ्रेम इतने बड़े हों कि वे एक टब में आसानी से रखे जा सकें)। खिड़कियों पर लगने वाली जाली को एक फ्रेम में छोटी कीलों से फिट करो। इस फ्रेम को हम **साँचा** और दूसरे फ्रेम को **खाँचा** (कागज़ का नाप स्थिर रखने का ढाँचा) कहेंगे।



2. वनस्पतियों के रेशों को छोटे टुकड़ों में काटो।

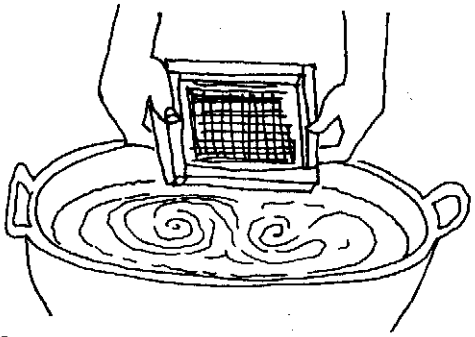


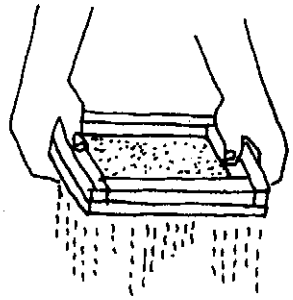
3. वनस्पतियों और कागज़ के छोटे टुकड़ों को पानी के साथ सिल-बट्टे पर या मिक्सी में महीन पीस लो। इस पिसे घोल को हम लुगदी कहेंगे।



4. एक टब में थोड़ा पानी भरो। इसमें लुगदी मिला लो। साँचे की जाली को ऊपर की तरफ रखो और उसके ऊपर खाँचा रखो।

5. साँचे और खाँचे को कसकर पकड़ो और उन्हें **लुगदी** में डुबा दो।





6. साँचे और खाँचे को समतल पकड़कर उठाओ। पानी को जाली में से गिरने दो। लुगदी को जाली पर जमने दो। लुगदी की इस परत को **गीली शीट** कहते हैं।

कागज़ बनाने के कुछ गुर

पुराने कागज़ और प्राकृतिक सूखे रेशों का बार-बार उपयोग

- कठोर और सख्त रेशों का इस्तेमाल न करो – जैसे पेड़ों की छाल या लकड़ी की छीलन। इनका उपयोग तभी करो जब तुम्हारे पास इन्हें कूटकर, उबालकर मुलायम लुगदी बनाने की फुरसत हो।

- डिज़ाइन वाला कागज़ बनाने के लिए कागज़ की लुगदी में लम्बी घास, पेंसिल की छीलन, अण्डे की ट्रे के टुकड़ों आदि को डालकर मिक्सी में पीसो। भूरे कागज़ से बनी गीली शीट में सेमल की रुई, फूलों की पंखुड़ियाँ, पत्तों के टुकड़े आदि भी चिपकाए जा सकते हैं। गीली शीट पर मुड़े हुए तार से कुछ उभरे हुए डिज़ाइन भी बनाए जा सकते हैं। कपड़े या कागज़ की छोटी रंगीन चिन्दियों से लुगदी में रंग आ जाएगा।

- अगर कभी जाली पर पड़ी लुगदी मुड़-तुड़ जाए तो उसे पानी में धो दो और लुगदी को फिर से उठाओ। गीली शीट की लुगदी को उँगलियों से नहीं छुओ। इससे कागज़ की मोटाई में अन्तर आ जाएगा।

- टब में से बार-बार लुगदी निकालने से कागज़ धीरे-धीरे पतला होता जाएगा। इसलिए थोड़ी-थोड़ी देर के बाद टब में और लुगदी डालते रहो।

- लुगदी को छानने के बाद ही बचे हुए पानी को नाली में बहाओ। लुगदी को शौचालय में बहा दो या बाहर ज़मीन पर डाल दो।

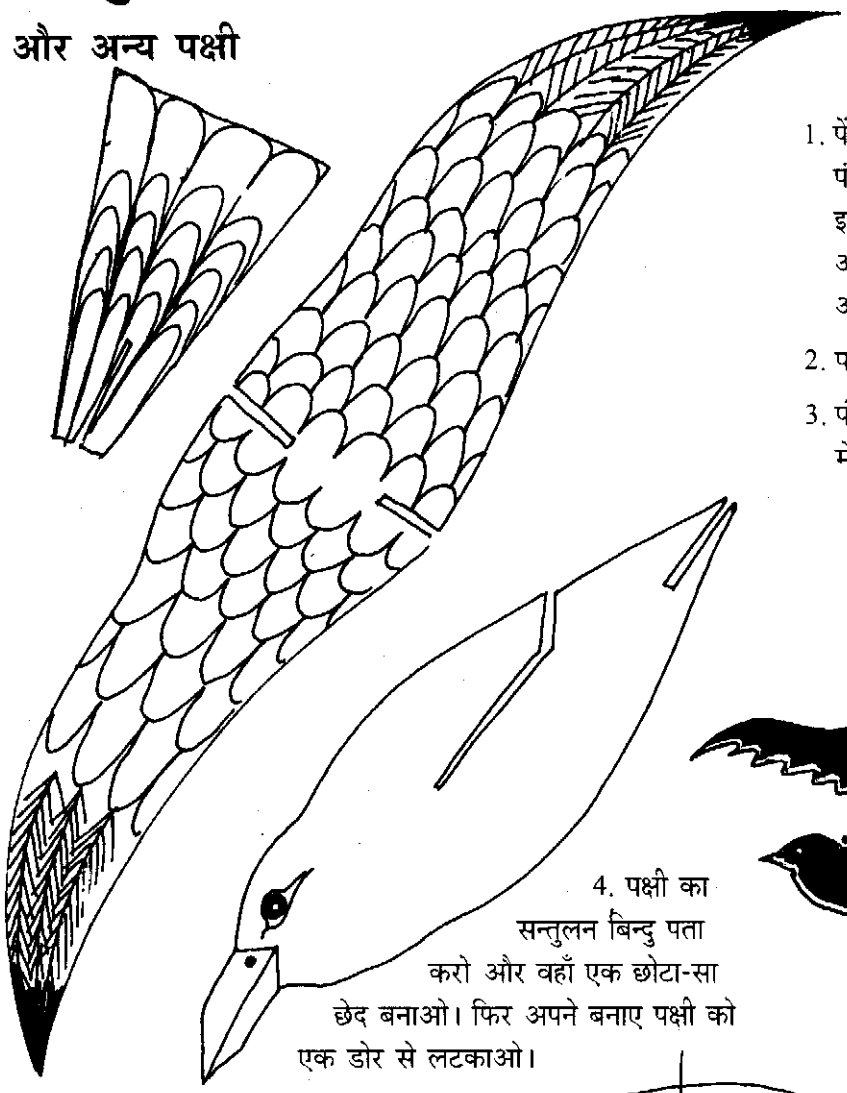
- तुम चाहो तो कागज़ की "साइज़िंग" कर सकते हो। इससे कागज़ के सोखने की क्षमता कम होगी और उस पर लिखना आसान होगा। इसके लिए 55 ग्राम हड्डी की गोंद, सरेस या जिलेटिन को लगभग 20 मिली लीटर पानी में डालकर गर्म करो जब तक गोंद या जिलेटिन घुल न जाए। इस गोंद के मिश्रण को एक बड़े टब में डालो। टब का आकार इतना हो कि उसमें तुम्हारा कागज़ समा सके। इस मिश्रण में 20 मिली लीटर ठण्डा पानी और मिलाओ। इसके बाद हाथ से बनाए कागज़ की हरेक सूखी शीट को इस मिश्रण में डुबोकर निकाल लो। फिर पुराने अखबारों से इस कागज़ को सुखाओ और गर्म इस्त्री से उसे समतल कर दो।

कीको की समुद्री-चील

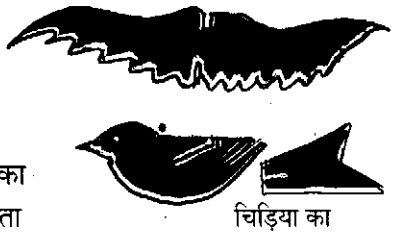
और अन्य पक्षी

आवश्यक सामान

• गत्ता या मोटी सख्त कार्डशीट • पेंसिल
कैंची • क्रेयॉन या स्केच-पेन • धागा

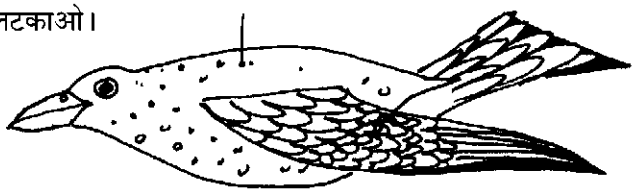


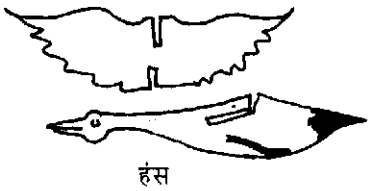
1. पेंसिल से पक्षी का शरीर, पंख और पूँछ बनाओ। इन आकारों को काटो और उनमें चित्र में दिखाए अनुसार झिरियाँ काटो।
2. पक्षी को सजाओ।
3. पंखों और पूँछ को शरीर में फँसाओ।



चिड़िया का बुनियादी ढाँचा

4. पक्षी का सन्तुलन बिन्दु पता करो और वहाँ एक छोटा-सा छेद बनाओ। फिर अपने बनाए पक्षी को एक डोर से लटकाओ।





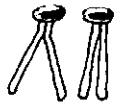
हंस

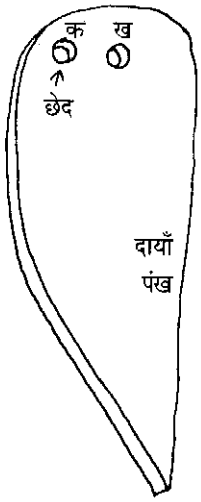
कीको को समुद्र तट पर एक छोटी समुद्री चील मिली जो मर रही थी। वह उसे बचा नहीं पाया। इसलिए उसने उसका चित्र बनाकर उसे दूसरा जीवन दिया।

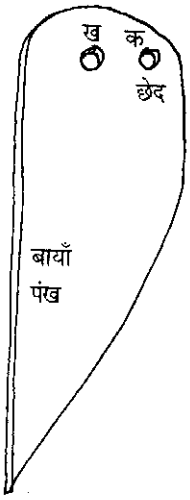
पंख फड़फड़ाता उल्लू

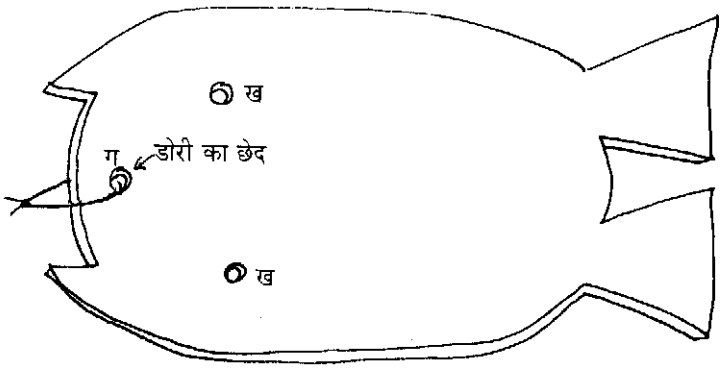
आवश्यक सामान

• मोटा गत्ता • पेंसिल • कैंची • छेद बनाने का सूजा • क्रेयॉन या स्केच-पेन • मोटा या मज़बूत धागा • पीतल की रिवेट

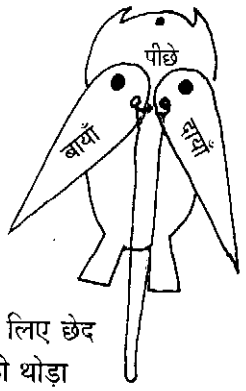




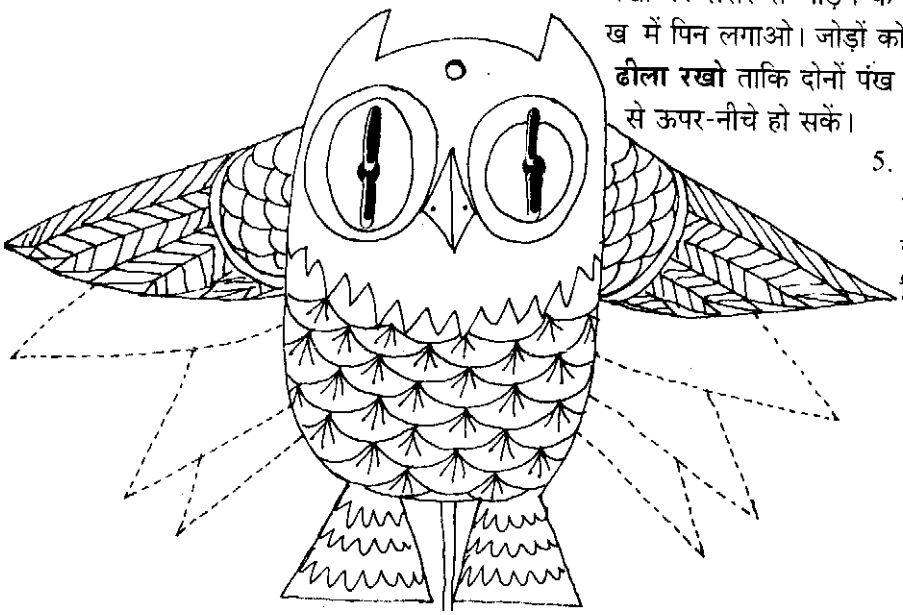




1. शरीर और पंख को गत्ते पर निशान लगाकर काटो।
2. चित्र में दिखाए अनुसार ही छेद बनाओ। उल्लू को क्रेयॉन या स्केच-पेन से सजाओ।
3. चित्र में दिखाए अनुसार बाएँ और दाएँ पंखों के क छेदों में धागे के एक-एक सिरे को बाँधो।



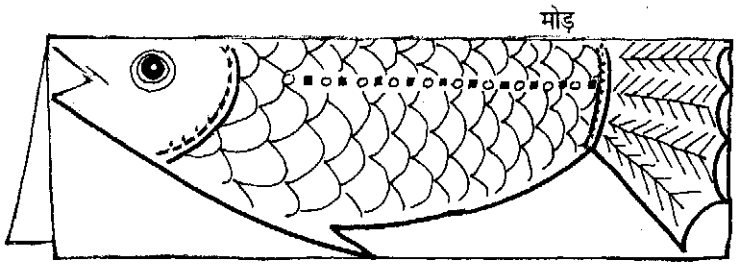
4. पंखों को शरीर से जोड़ने के लिए छेद ख में पिन लगाओ। जोड़ों को थोड़ा **ढीला रखो** ताकि दोनों पंख **आसानी** से ऊपर-नीचे हो सकें।
5. अन्त में छेद ग में एक धागा बाँधकर उसे चौखट, दरवाज़े या पलंग के पास किसी कील से लटका दो।

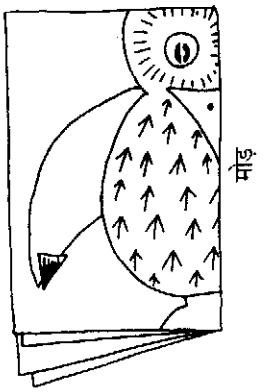


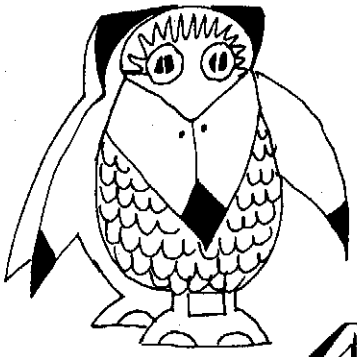
मोड़ो और काटो

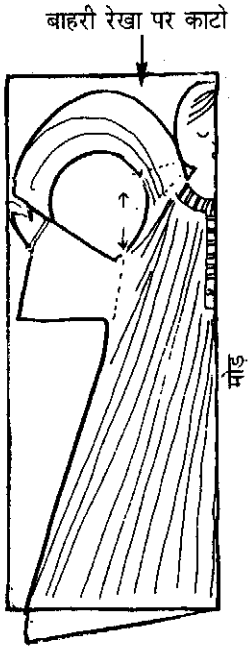
आवश्यक सामान

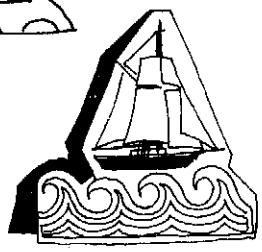
- गत्ता या मोटी सख्त कार्डशीट
- कैंची
- क्रेयॉन या स्केच-पेन



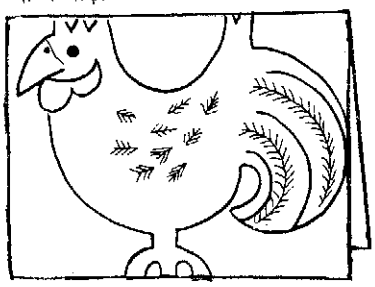


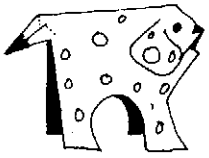


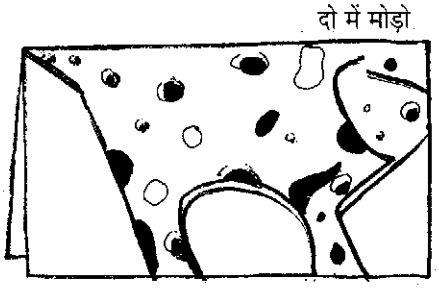




पहले आकृति को किसी दोहरी कार्डशीट पर उतारो। मोड़ का उपयोग आकृति को खड़ा करने के लिए किया गया है। उसे ध्यान से देखो। चाहो तो चित्र की बाहरी रेखा पर काटो।





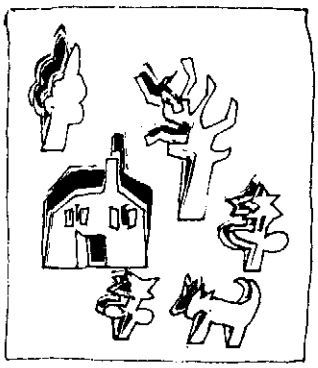


इस तरह तुम अक्षर, ग्रीटिंग कार्ड आदि को भी खड़ा कर सकते हो।

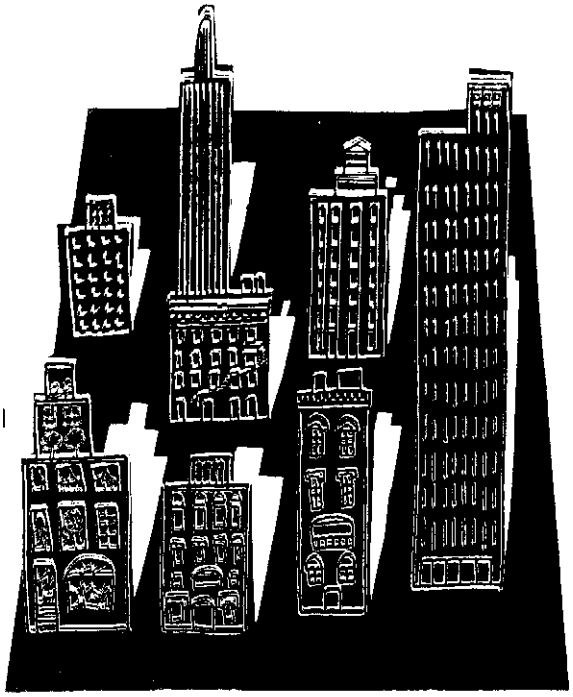
त्रि-आयामी चित्र

आवश्यक सामान • गत्ता या मोटी सख्त कार्डशीट • कैंची • क्रेयॉन या स्केच-पेन

1. कार्डशीट पर किसी शहर, कस्बे या गाँव का चित्र बनाओ। उसमें पेड़, पालतू जानवर, फूल आदि दिखाओ। सभी के बीच में थोड़ी-थोड़ी जगह ज़रूर छोड़ना।
2. चित्र की मुड़ने वाली लाइनों (टूटी रेखा) के अलावा बाकी सभी लाइनों को काटो। काटने के लिए अगर तुम्हारे पास धारदार कैंची न हो तो चित्र को एक पुराने अखबार पर रखो और लाइनों पर किसी नुकीली पेंसिल से तब तक निशान बनाओ जब तक कार्डशीट कट न जाए।
3. आकृतियों को मोड़कर खड़ा करो।



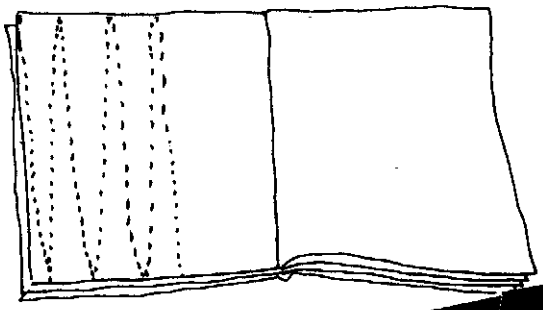
यह तरीका मंच-सज्जा, ग्रीटिंग कार्ड, आश्चर्यजनक वस्तुएँ और त्रि-आयामी चित्रों को बनाने के लिए बहुत अच्छा है।



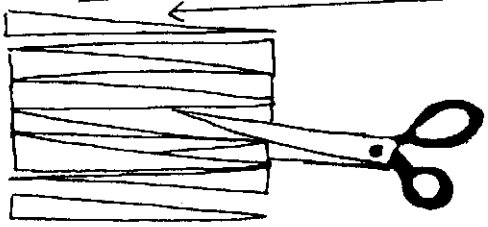
कागज़ के मोती

आवश्यक सामान

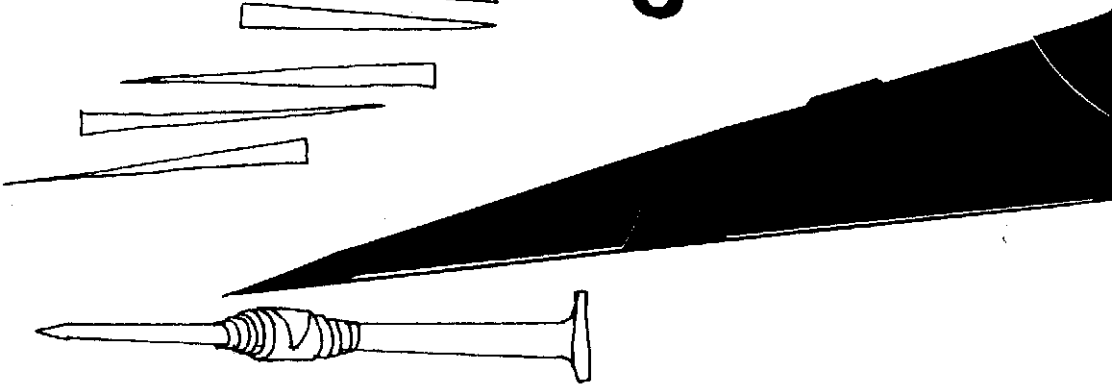
- पुरानी पत्रिकाएँ
- पेंसिल
- स्केल
- कैंची
- कील
- गोंद या फेवीकॉल
- पेंट-ब्रुश
- डोरा

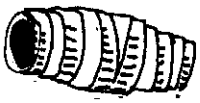


1. किसी पुरानी पत्रिका का एक रंगीन पन्ना लो। उससे चित्र में दिखाए अनुसार 1 इंच चौड़े और लगभग 11 इंच लम्बे त्रिकोण बनाओ।

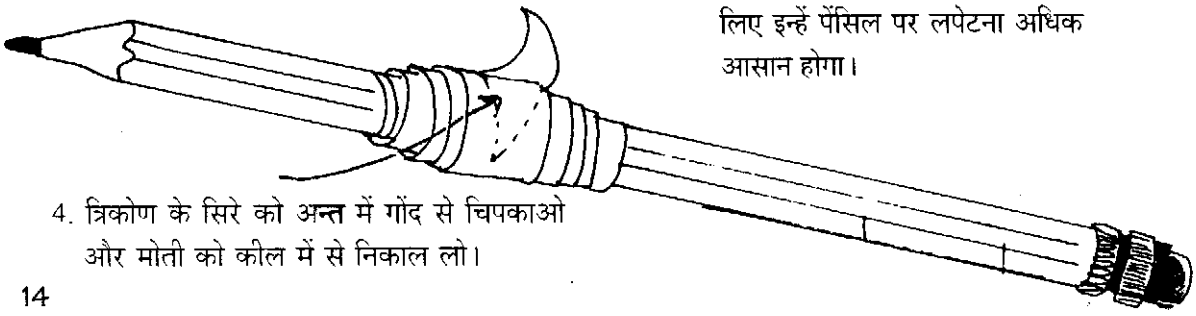


2. इन लम्बे और सँकरे त्रिकोणों को काट लो।



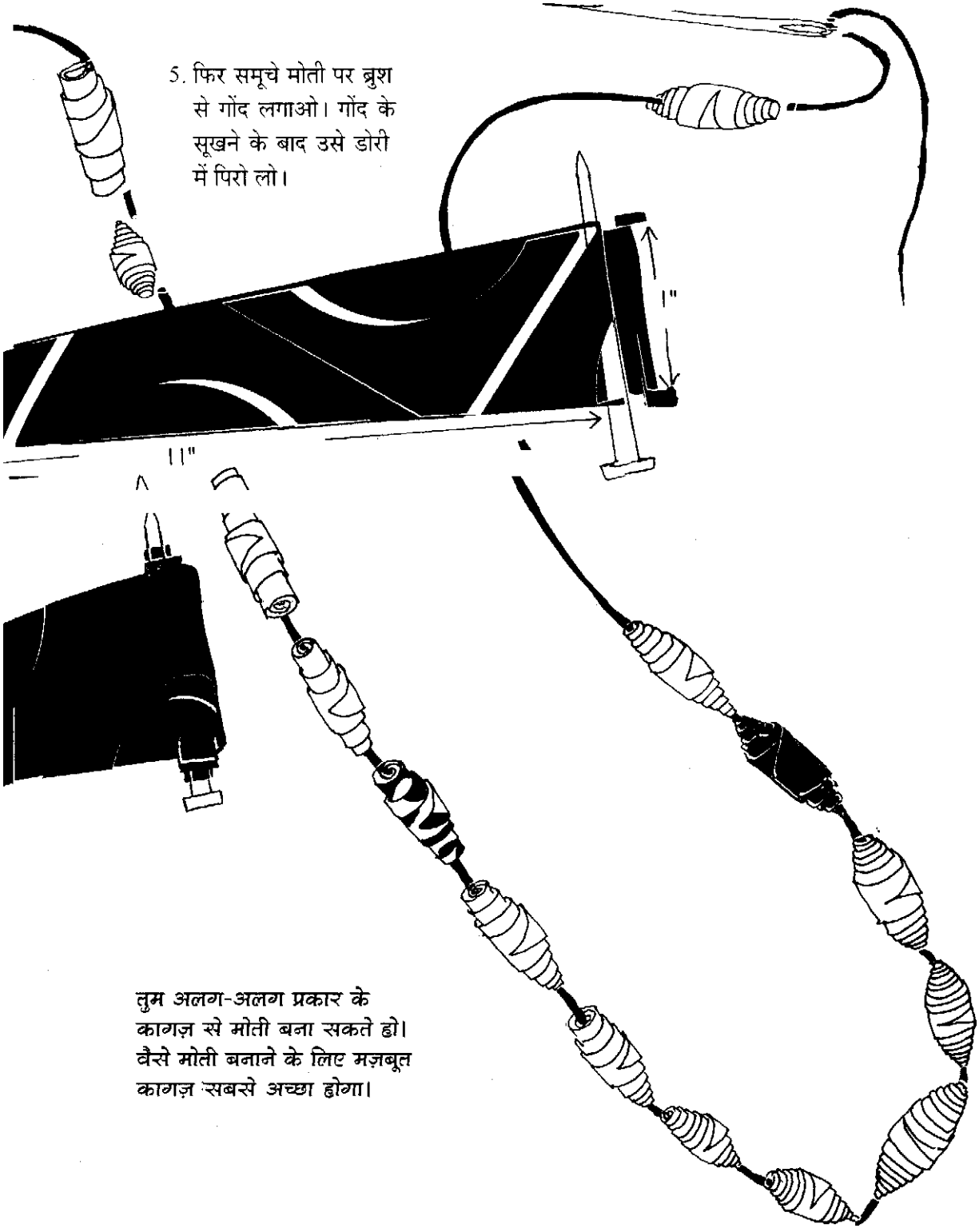


3. इन त्रिकोणों को किसी कील पर चौड़े सिरे से लपेटना शुरू करो। छोटे बच्चों के लिए इन्हें पेंसिल पर लपेटना अधिक आसान होगा।



4. त्रिकोण के सिरे को अन्त में गोंद से चिपकाओ और मोती को कील में से निकाल लो।

5. फिर समूचे मोती पर ब्रुश से गोंद लगाओ। गोंद के सूखने के बाद उसे डोरी में पिरो लो।



तुम अलग-अलग प्रकार के कागज़ से मोती बना सकते हो। वैसे मोती बनाने के लिए मज़बूत कागज़ सबसे अच्छा होगा।

कागज़ के छल्ले और झूमर

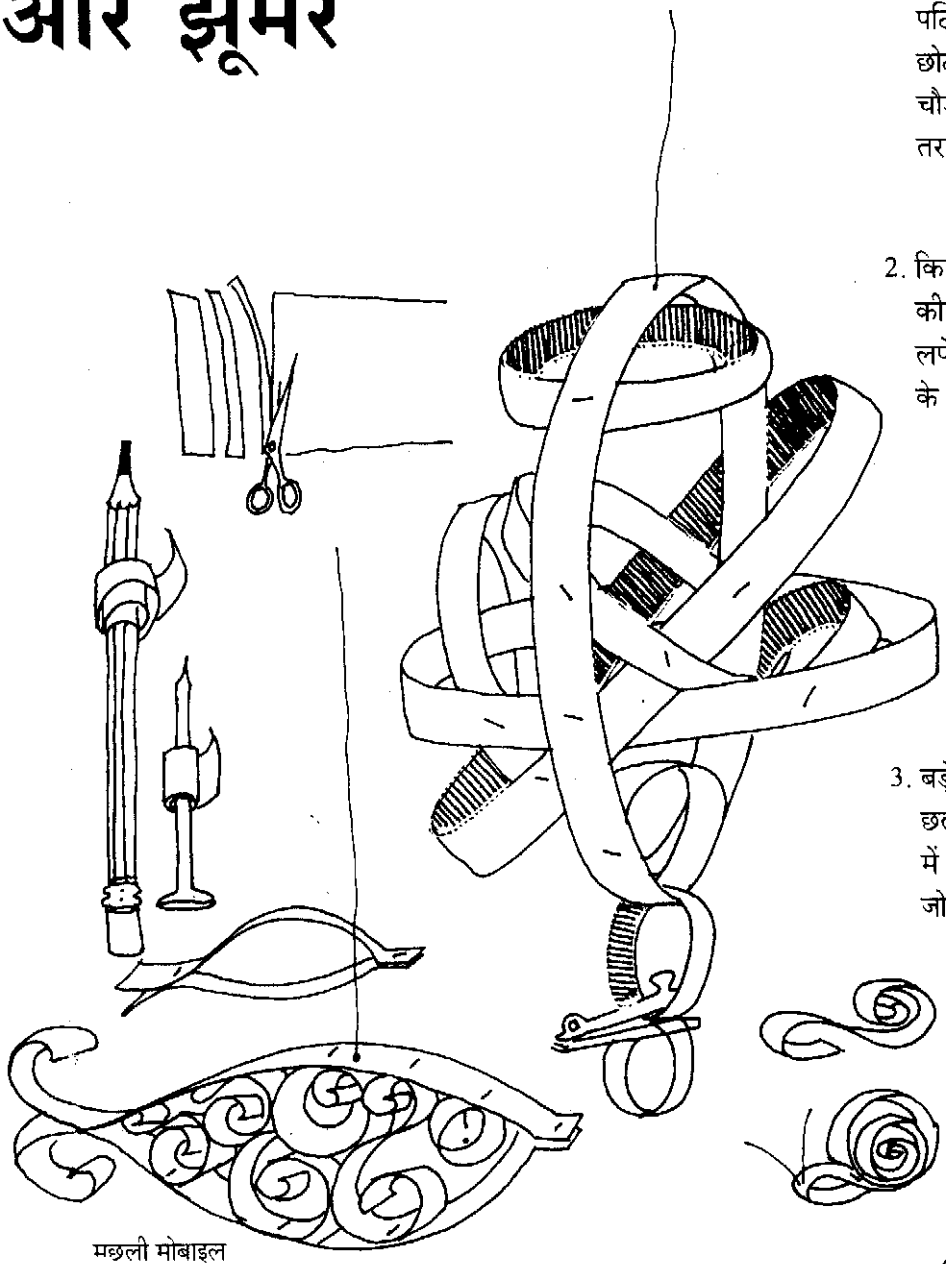
आवश्यक सामान

- कार्डशीट
- कैंची
- पेंसिल या कील
- स्टेप्लर

1. कार्डशीट की पट्टियाँ काटो – छोटी-लम्बी, चौड़ी-सँकरी सभी तरह की पट्टियाँ।

2. किसी पेंसिल या कील पर लपेटकर पट्टियों के छल्ले बनाओ।

3. बड़े और छोटे छल्लों को आपस में स्टेप्लर से जोड़ो।



मछली मोबाइल

घोंघा

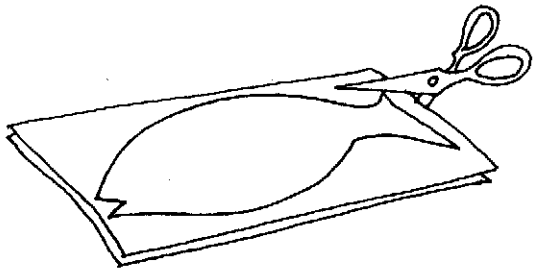
तुम इनसे अलग-अलग तरह की लुभावनी चीज़ें बना पाओगे। तितली भी बनाकर देखना!

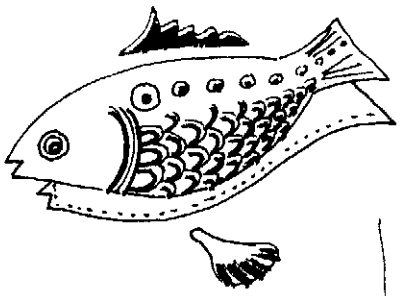
कागज़ की मछली

इस झूमर को तेज़ हवा में लटकाओ

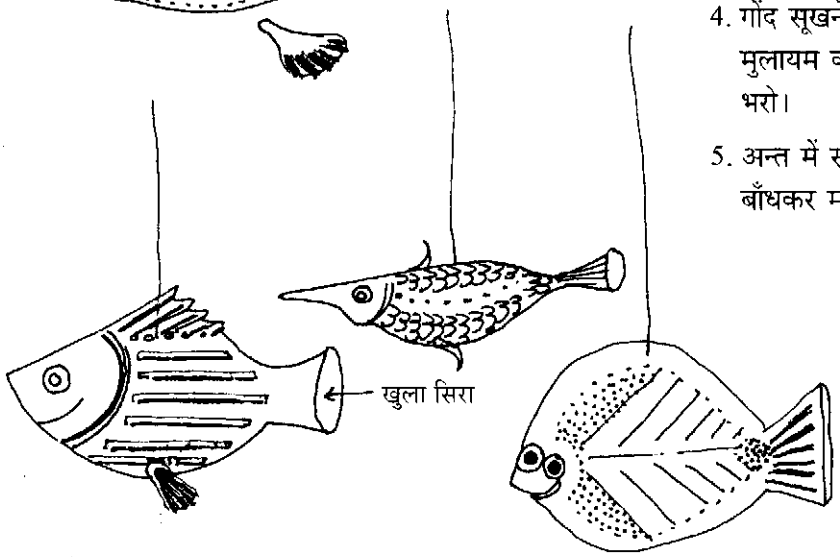
आवश्यक सामान

- रंगीन टिश्यू-पेपर या पतंगी कागज़
- क्रेयॉन या स्केच-पेन
- कैंची
- गोंद
- पतला कागज़
- धागा





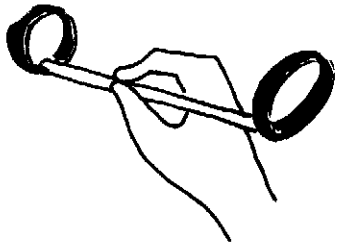
1. मुँह पोंछने वाले टिश्यू-पेपर या पतंगी कागज़ की दोहरी सतह पर एक मछली बनाओ और उसे काटो।
2. मछली को रंगकर सुन्दर बनाओ। चाहो तो उसके गलफड़े भी बना लो।
3. मछली के दोनों हिस्सों को आपस में चिपकाओ। केवल पूँछ वाला भाग न चिपकाओ। इससे एक लिफाफा जैसा बन जाएगा।
4. गोंद सूखने के बाद लिफाफे में मुलायम कागज़ के टुकड़े या रुई भरो।
5. अन्त में सन्तुलन बिन्दु पर धागा बाँधकर मछली को लटकाओ।

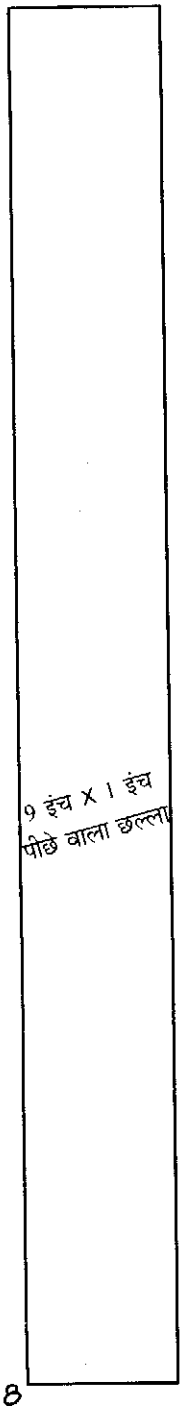


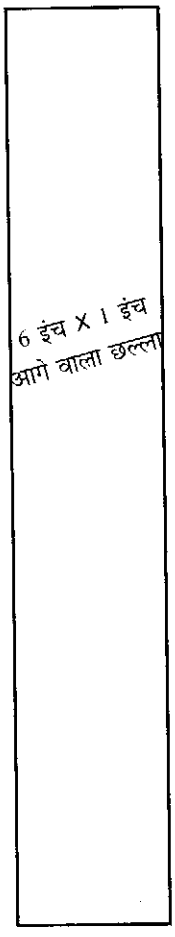
उड़न छल्ला

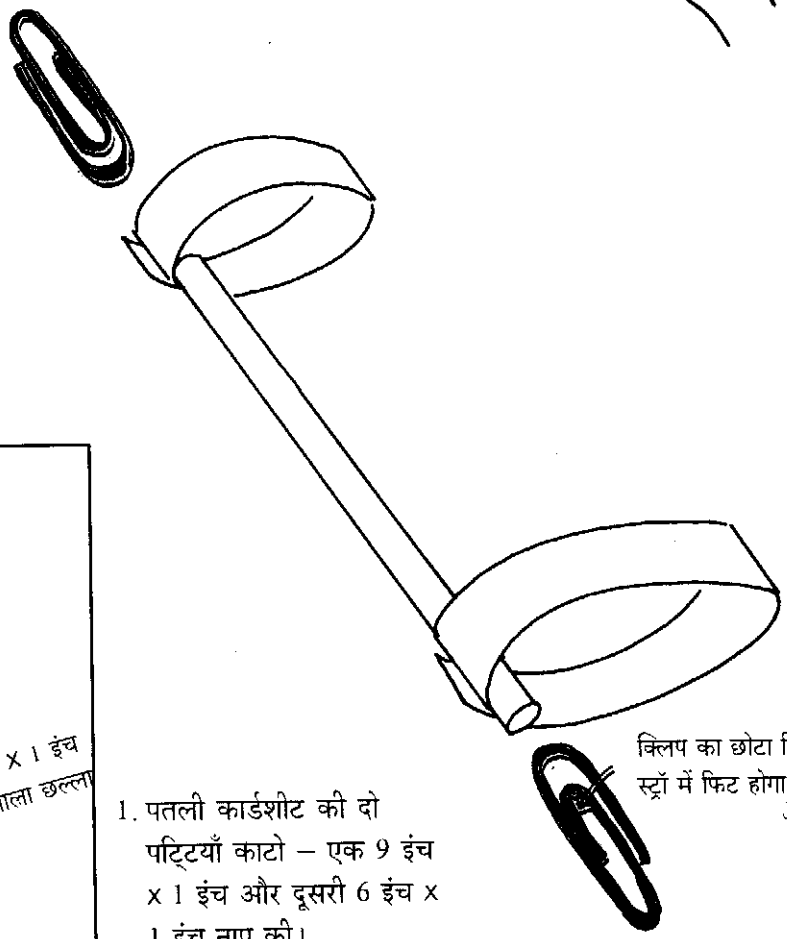
आवश्यक सामान

- कार्डशीट
- स्केल
- पेंसिल
- कैंची
- दो पेपर-क्लिप
- प्लास्टिक स्ट्रॉ









क्लिप का छोटा सिरा स्ट्रॉ में फिट होगा।

1. पतली कार्डशीट की दो पट्टियाँ काटो – एक 9 इंच x 1 इंच और दूसरी 6 इंच x 1 इंच नाप की।

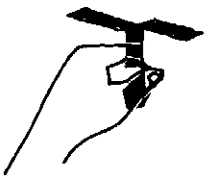
2. दोनों पट्टियों को मोड़कर गोल छल्ले बनाओ और उन्हें एक प्लास्टिक स्ट्रॉ के सिरों पर पेपर-क्लिप से जोड़ दो।

3. उड़न छल्ला तैयार। इसे उड़ाने के लिए छोटा छल्ला आगे की ओर रखकर हवा में ऊपर की ओर फेंको। अगर अच्छी तरह नहीं उड़े तो दोनों छल्लों को थोड़ा आगे-पीछे खिसकाओ। ज़रूरत के अनुसार इसमें थोड़ा फेर-बदल करो और दुबारा कोशिश करो।

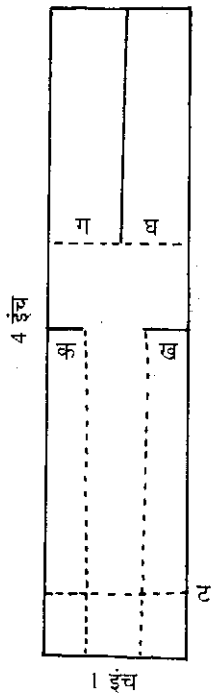
कागज़ी घुमन्तू

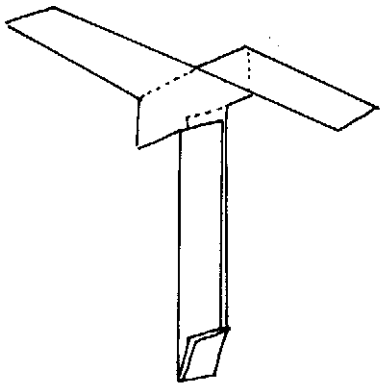
आवश्यक सामान

- कुछ मोटा और कुछ पतला कागज़
- स्केल
- पेंसिल
- कैंची
- गत्ता
- पिन



हेलीकॉप्टर

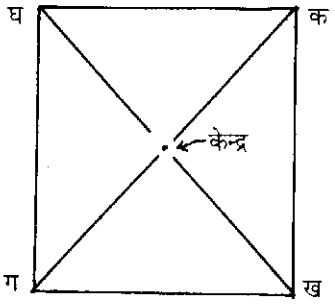




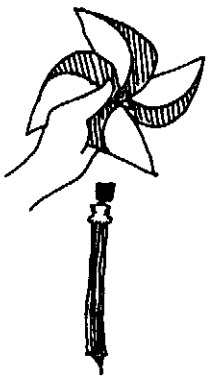
1. पुराने कॉपी के कागज़ की 4 इंच x 1 इंच नाप की पट्टी काटो।
2. चित्र में दिखाए अनुसार ठोस रेखाओं पर काटो। फिर क को आगे और ख को पीछे की ओर मोड़ो। इसके बाद ग को आगे और घ को पीछे की ओर मोड़ो। अन्त के सिरे ट को ऊपर की ओर मोड़ो।
3. हेलीकॉप्टर को निचली डण्डी से पकड़ो और उसे किसी ऊँचे स्थान से छोड़ो।

प्रकृति ने सबसे पहले घूमने वाली चीज़ें बनाईं।

चरखी

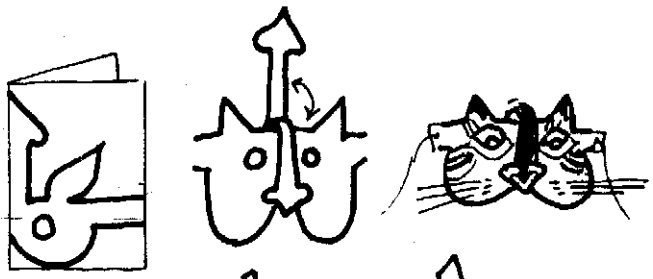


1. पतले कागज़ का एक वर्ग लो। उसके चारों कोनों को लगभग केन्द्र तक काटो।

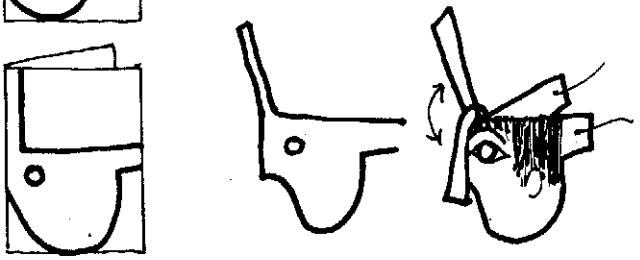


2. गत्ते की एक छोटी चकती काटो और उसके बीच में एक पिन घुसाओ। कागज़ के वर्ग के चारों कोनों क, ख, ग और घ को केन्द्र तक मोड़ो। इन चारों कोनों में पिन को घुसाकर उसे पेंसिल की रबर में घुसाओ। बस, अब चरखी को फूँक मारकर घुमाओ।

कागज़ के मुखौटे

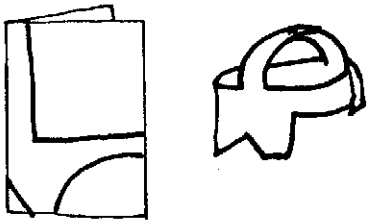


बिल्ली
परिवार



मनुष्य
परिवार

पक्षी
परिवार



बुनियादी
टोपी

चूहा,
कुत्ता और
लोमड़ी
परिवार

आवश्यक सामान

- कागज़
- कैंची
- क्रेयॉन या स्केच-पेन
- धागा

बुनियादी मुखौटा

इसके लिए फोटोकॉपी वाला कागज़ ठीक रहेगा। कागज़ को चौड़ाई के समानान्तर बीच में से मोड़ो। इससे बने मुखौटे बच्चे और बड़े दोनों ही पहन पाएँगे।

जब तक तुम्हें कोई अच्छा डिज़ाइन न सूझे तब तक प्रयोग करते रहो।

कान का आकार चुनो।

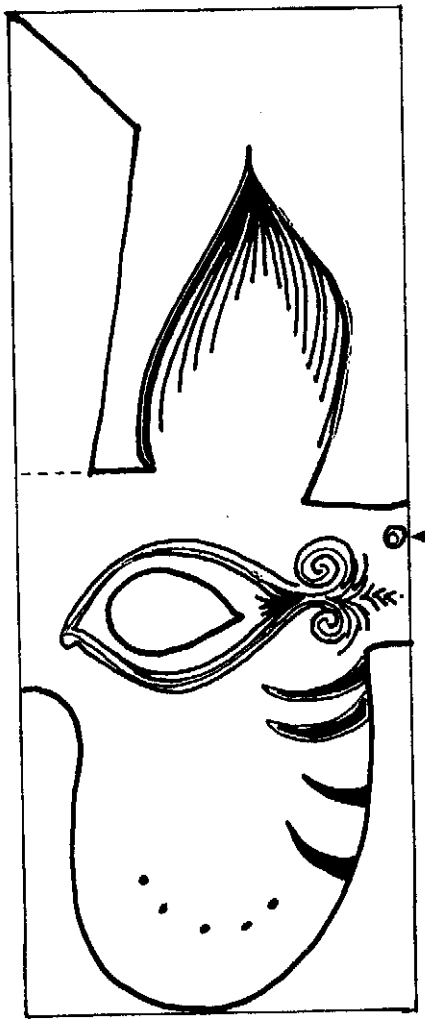
नाक का आकार चुनो।

नाक से आँख की दूरी नापने के बाद ही आँख के छेद बनाओ।

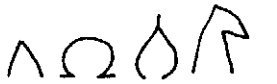
क्योंकि नाक को तुम आगे की ओर मोड़ोगे इसलिए नाक के कागज़ को पीछे की ओर से रंगो।

मुखौटे को सिर पर बाँधने के लिए धागे जोड़ो।

यह वह नाक या चोंच है जो बिन्दियों वाली रेखा पर आगे की ओर मुड़ेगी।



धागा बाँधने के लिए छेद

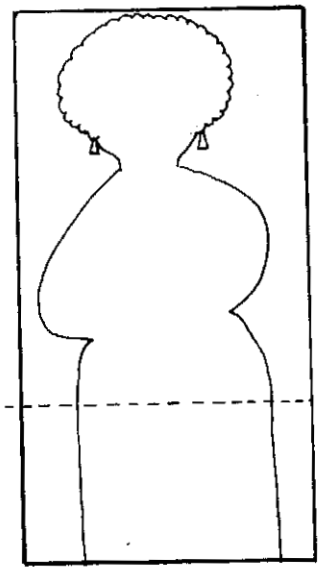


कान के आकार

नाक के आकार

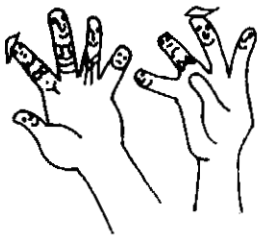
आवश्यक सामान • सख्त कार्डशीट • क्रेयॉन या स्केच-पेन • कैंची

उँगली पुतली



उँगलियाँ
अद्‌भुत
उँगलियाँ

1. कठपुतली का चित्र बनाओ।
2. उसे काट लो।
3. कठपुतली को उँगलियों में फँसाने के लिए उसमें दो छेद बना लो।
4. उँगलियों के छेद वाले हिस्से को पीछे की ओर मोड़ो।
5. उँगलियों को छेद में डालो और नचाओ।

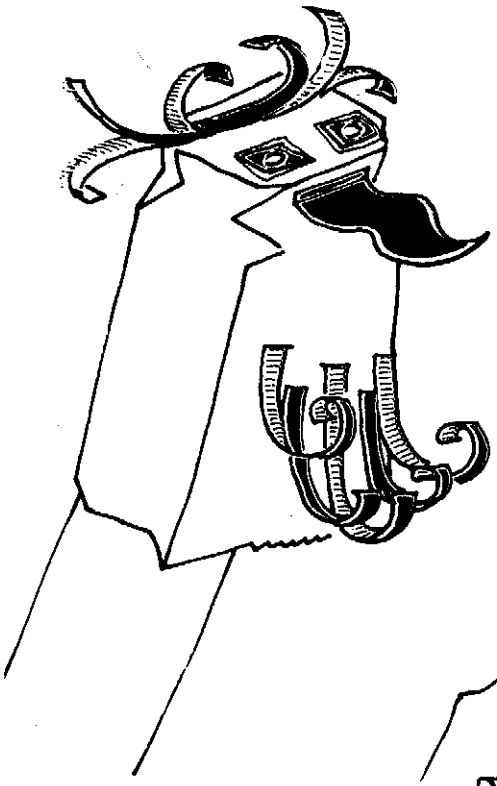


बचपन में हम लोग एक बार कार में लम्बे सफर के लिए गए। कार की पिछली सीट पर कई बच्चों के साथ मेरे माता-पिता की एक मित्र बैठी थीं। उन्होंने अपनी उँगलियों पर कई चेहरे/मुखौटे बनाए और पूरे सफर में हमें कहानियाँ सुनाईं। वह एक अत्यन्त सुहाना सफर रहा। पर हम उनका शुक्रिया अदा करना भूल गए!

कागज़ की थैली की पुतलियाँ

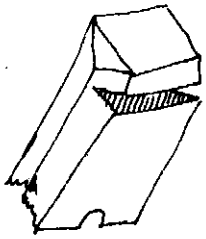
आवश्यक सामान

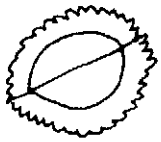
- भूरे कागज़ की मध्यम आकार की थैली
- क्रेयॉन या स्केच-पेन
- रंगीन कागज़
- कैंची
- गोंद
- 15 सेंटीमीटर व्यास की पेपर-प्लेट
- स्टेप्लर



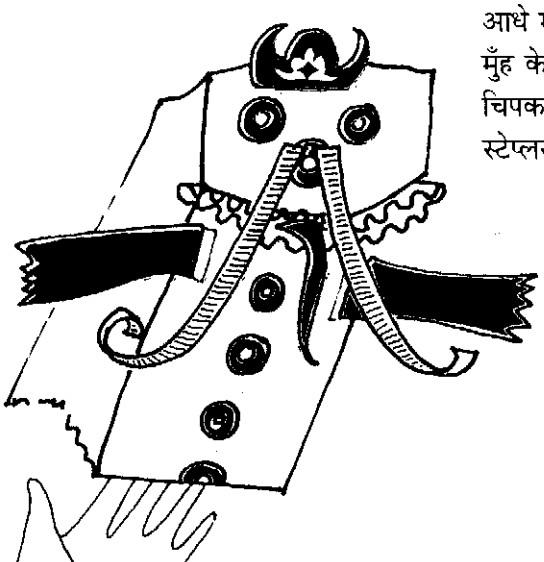
भूरे कागज़ की थैली फेंकना नहीं। उस पर कठपुतली का चित्र बना लो।

थैली में कठपुत्ली के लिए मुँह काटो।

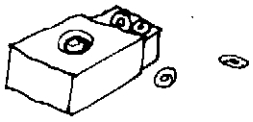


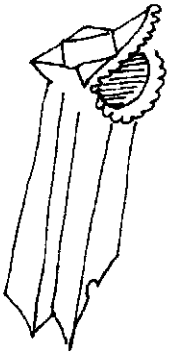


दाँतों के लिए पेपर-प्लेट को आधे में मोड़कर मुँह के छेद में चिपकाओ या स्टेप्लर से जोड़ो।



कठपुतली को अपनी मर्ज़ी से सजाओ।





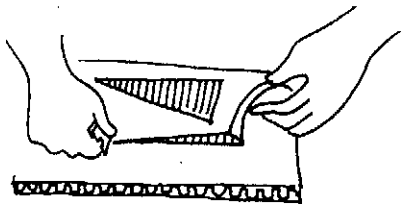
कठपुतली के अन्दर हाथ डालकर उसे चलाओ, और कोई कहानी सुनाओ।

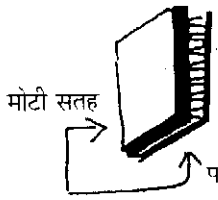
खोखे के ठप्पे

आवश्यक सामान

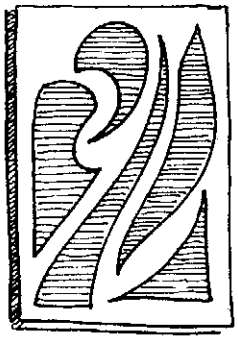
• पुराने कौरयूगेटिड गत्ते के खोखे (उनकी ऊपरी तह को निकालना होगा) • पेंसिल • धारदार चाकू या ब्लेड • पुरानी पत्रिका

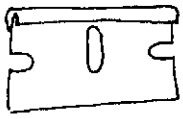
1. खोखे के गत्ते पर कोई डिज़ाइन बनाओ। अगर सम्भव हो तो खोखे की पतली सतह का उपयोग करो।
2. पतली सतह को काटो (बहुत गहरा नहीं)।
3. इस पतली सतह के छिलके को सावधानी से उठाओ। छीलते समय तुम्हें खोखे के गत्ते की छोटी पहाड़ियाँ दिखेंगी। एक-एक पहाड़ी पर से सतह को हटाओ। अगर गत्ते में बहुत अधिक गोंद लगी हो तो कोई दूसरा खोखा इस्तेमाल करो।

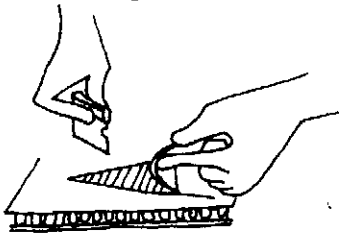


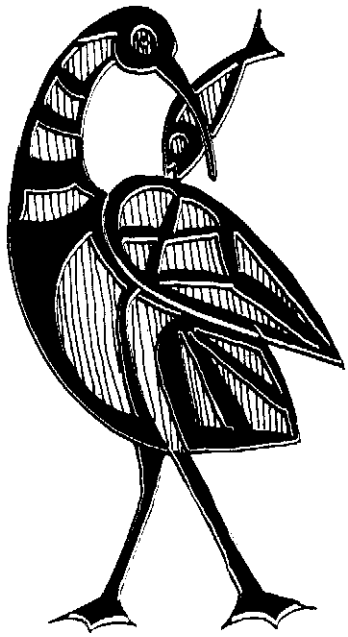


यह गतिविधि उन बड़े बच्चों के लिए है जो चाकू/ब्लेड का कुशलता से उपयोग कर सकते हैं।









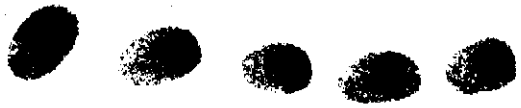
नोट : सरल आकृतियाँ बनाओ क्योंकि बहुत जटिल और टेढ़ी-मेढ़ी आकृतियों को काटना मुश्किल होगा।

ठप्पों के छापे

खोखे के गत्ते के ठप्पे देखने में तो सुन्दर होते ही हैं, तुम उनसे अच्छे छापे भी बना सकते हो। ठप्पों पर स्याही या पेंट लगाकर उस पर कागज़ रखकर दबाओ। कागज़ उठाकर देखो कैसी छपाई हुई है- 1, 2,...10,...20,...

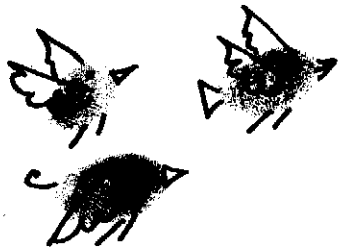
अँगूठों के ठप्पे

चीज़ों और वनस्पतियों के छापे



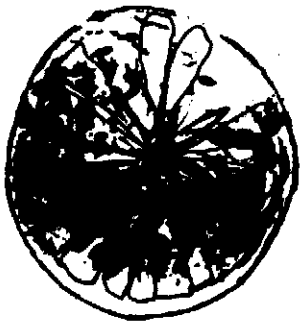
छपाई के लिए किसी वस्तु को पहले इंक-पैड पर और फिर कागज़ पर दबाया जाता है।

या फिर स्याही को किसी वस्तु या सतह पर फैलाकर उस पर कागज़ दबाकर छापा उतारा जाता है। तुम चाहो तो बार-बार स्याही लगाकर कई-कई छापे बना सकते हो।



आवश्यक सामान

- फल और सब्ज़ियाँ
- चाकू • इंक-पैड
- रोलर और कागज़



यह पीट (लेखिका के बेटे) के पैर का छापा है। पीट उस समय सिर्फ एक दिन का था।

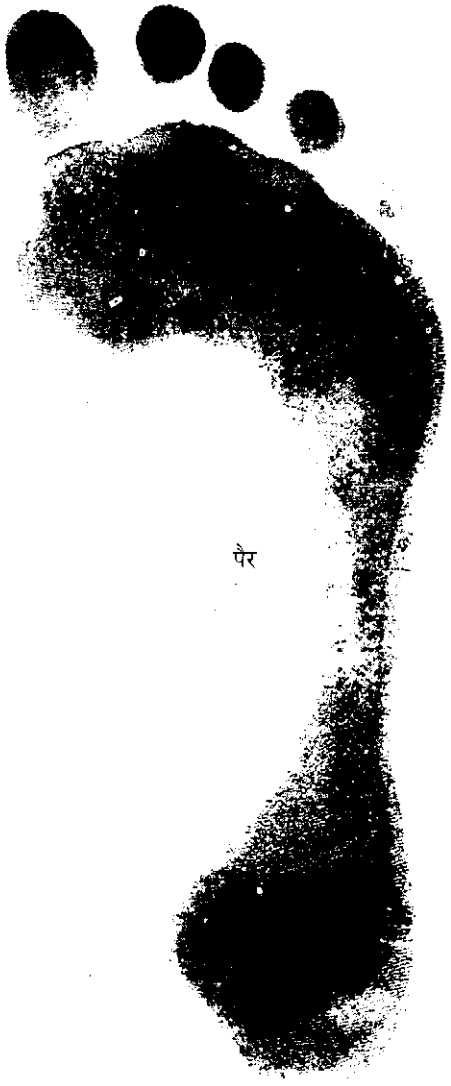
तुम निम्नलिखित चीज़ों के भी छापे बना सकते हो:

सब्ज़ियाँ
फल
उँगलियाँ
हाथ
पैर
अलग-अलग चीज़ें
स्पंज

सेब

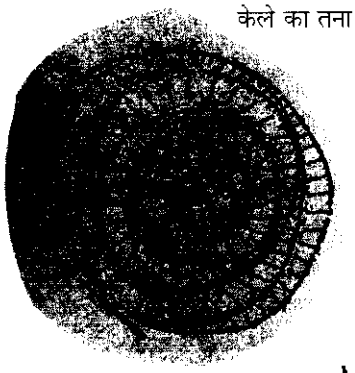
रोचक नमूनों के लिए सब्ज़ियों और फलों को आधे में काटो।

प्याज़

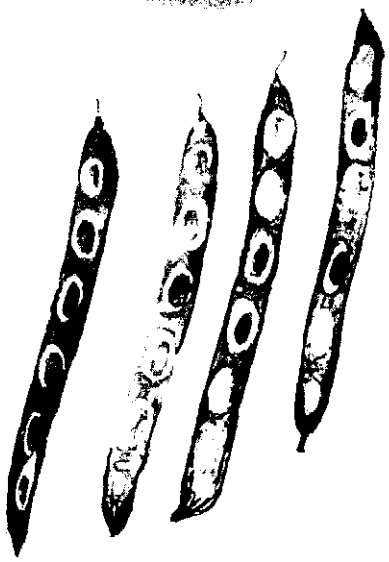


केले का तना

पैर



फलियाँ

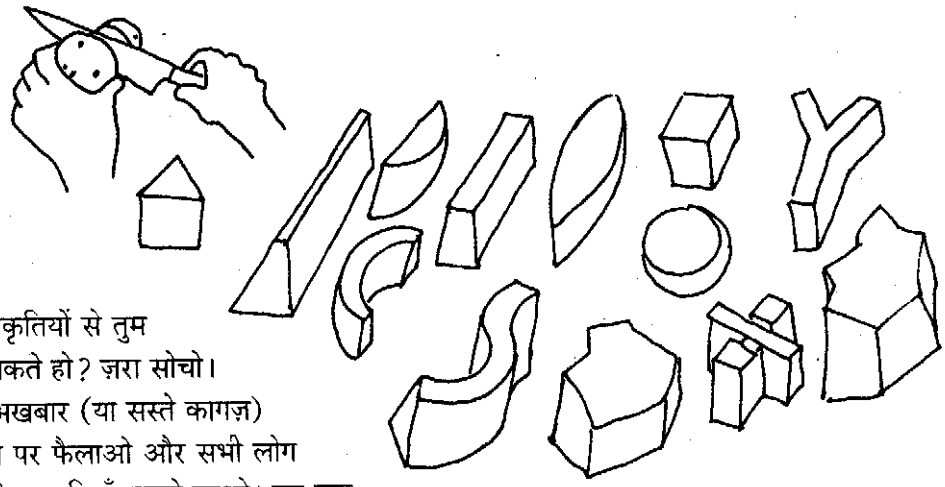


आलू से छपाई

आलू के ठप्पे बनाने का तरीका सबसे आसान, सुविधाजनक और सस्ता है। विशेषकर छोटे बच्चों के लिए जो अभी चाकू से काट नहीं सकते हैं। तुम आलू के अलग-अलग आकारों के ठप्पे बना सकते हो। छोटे बच्चे इनका इस्तेमाल कर सकते हैं।

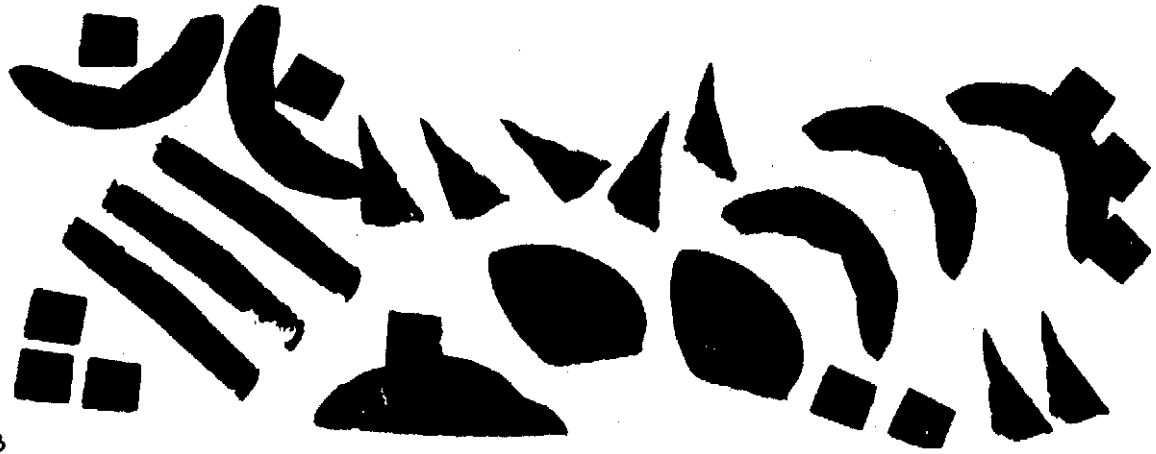
आवश्यक सामान

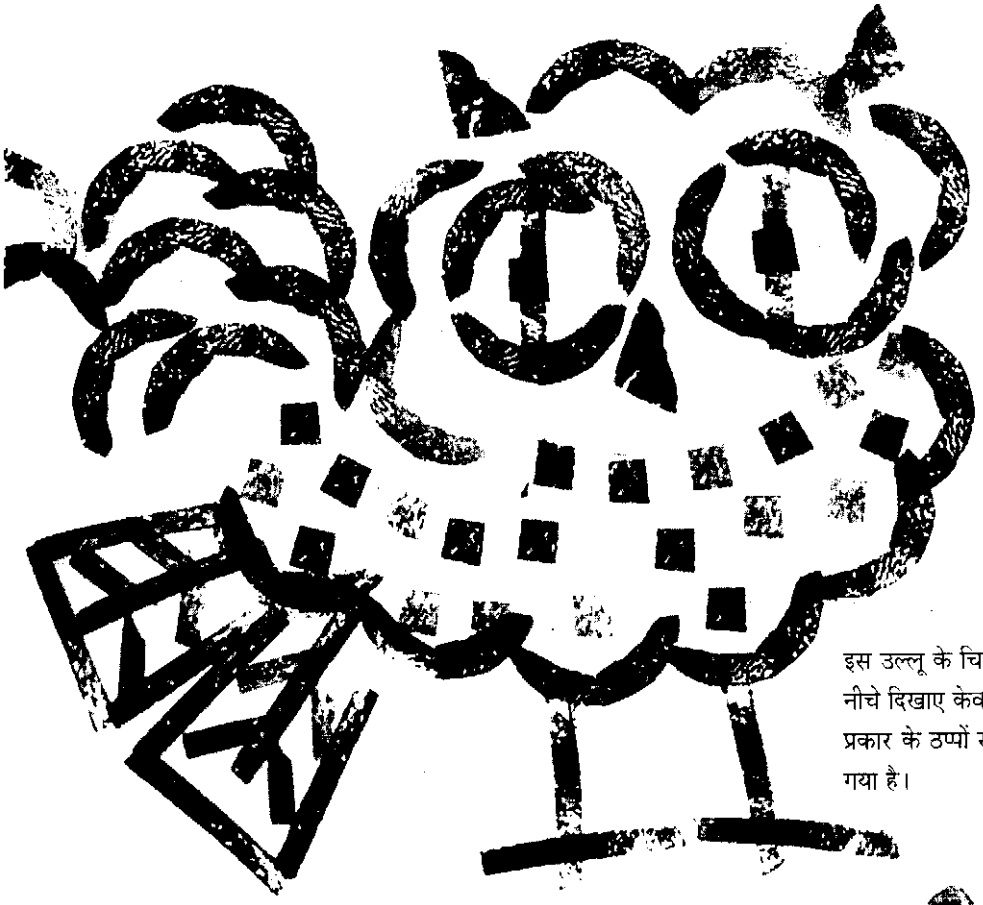
• आलू • चाकू • इंक-पैड • प्यालों में घुला पोस्टर कलर • रोलर • कागज़



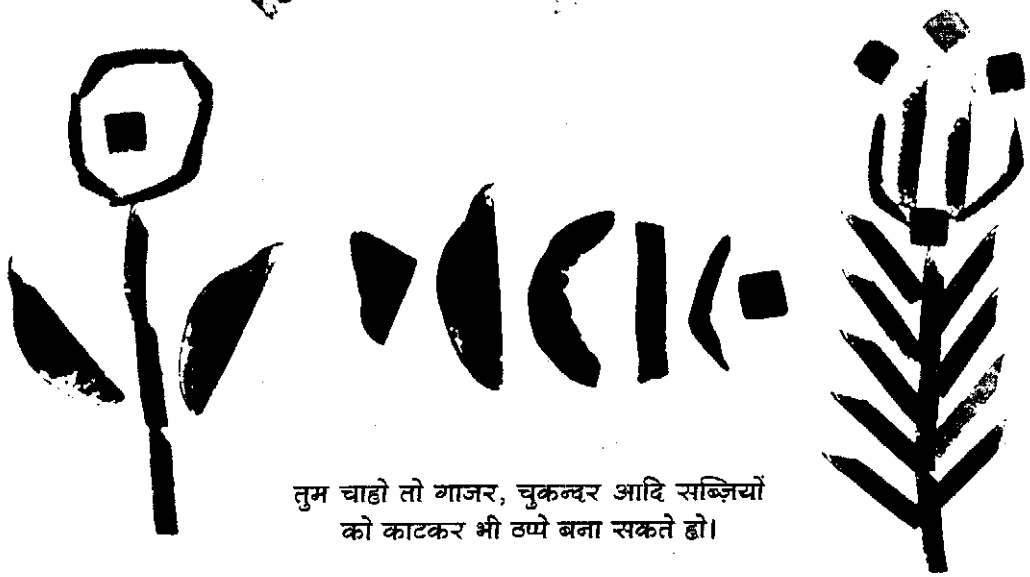
इन बुनियादी आकृतियों से तुम क्या-क्या बना सकते हो? ज़रा सोचो। ढेर सारे पुराने अखबार (या सस्ते कागज़) को फर्श या मेज़ पर फैलाओ और सभी लोग मिलकर ठप्पों से आकृतियाँ बनाते जाओ। ठप्-ठपा-ठप्! छप्-छप्-छप्!!

एक बात याद रखो: शुरू में छोटे बच्चों की आकृति बनाने में कोई विशेष रुचि नहीं होती है। उनकी उत्सुकता यह जानने में होती है कि छापे को कागज़ पर दबाने से क्या होता है!





इस उल्लू के चित्र को नीचे दिखाए केवल छह प्रकार के ठप्पों से बनाया गया है।



तुम चाहो तो गाजर, चुकन्दर आदि सब्ज़ियों को काटकर भी ठप्पे बना सकते हो।

ब्लॉक छपाई

आवश्यक सामान

- स्याही • रोलर • कागज़
- नीचे लिखी चीज़ों में से कोई भी एक वस्तु:

लकड़ी.....डिज़ाइन को छोटे धारदार औज़ारों से लकड़ी में खोदा जा सकता है।

लिनोलियम.....लकड़ी के गुटकों पर चिपका मिलता है या फिर उसकी चादर मिलती है। लिनोलियम पर किसी भी डिज़ाइन को आसानी से काटा जा सकता है।

प्लास्टर.....इसके छोटे और चपटे गुटके बनाओ और उन्हें खुरचकर उन पर छापने के लिए कोई डिज़ाइन बनाओ।

स्टायरोफोम/थर्मोकॉल.....इस पर पेंसिल, पेन, पेपर क्लिप या किसी अन्य नुकीली चीज़ से खुरचो। छोटे बच्चों को इन छापों में बहुत मज़ा आता है।

गत्ते के खोखे.....इनकी बस ऊपरी सतह उतार दो। यह बेहद सस्ता और रोचक सामान है।

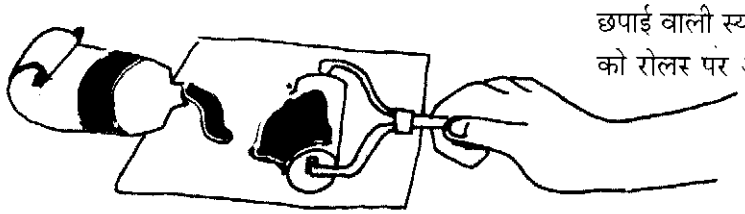
फेवीकॉल और डोरी.....डोरी पर फेवीकॉल लगाओ और इस गोंदयुक्त डोरी को गत्ते पर नमूनों में चिपकाओ। सूखने के बाद इनसे छपाई की जा सकती है।

साइकिल की पुरानी ट्यूब..... साइकिल की पुरानी ट्यूब की आकृतियाँ काटकर उन्हें गत्ते पर चिपका सकते हो।

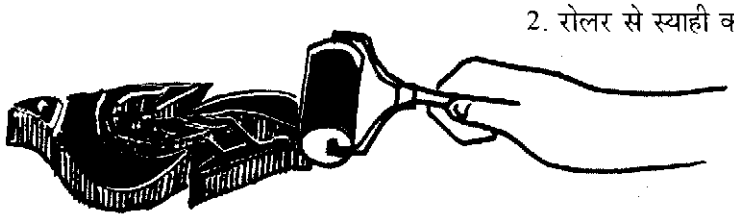
खुरचने वाली सतह.....मोम के गुटके को खुरचकर भी अच्छा छापा बनाया जा सकता है।

इन सभी चीज़ों के ठप्पों से तुम अच्छी छपाई कर सकते हो। छपाई के लिए पानी या तेल में घुलने वाले किसी भी रंग का उपयोग किया जा सकता है। शुरू में पानी वाले रंगों का ही इस्तेमाल करो क्योंकि उन्हें साफ करना आसान होता है।

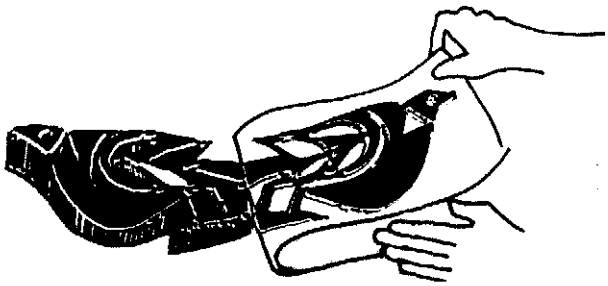
1. प्लास्टिक की किसी पुरानी शीट पर छपाई वाली स्याही निकालो। स्याही को रोलर पर अच्छी तरह फैलाओ।



2. रोलर से स्याही को ठप्पे पर लगाओ।



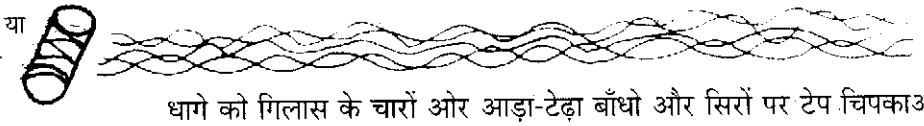
3. स्याही लगे ठप्पे को कागज़ पर रखकर या कागज़ को ठप्पे पर रखकर दबाओ। फिर सावधानी से कागज़ को उठाओ।



रोलर छपाई

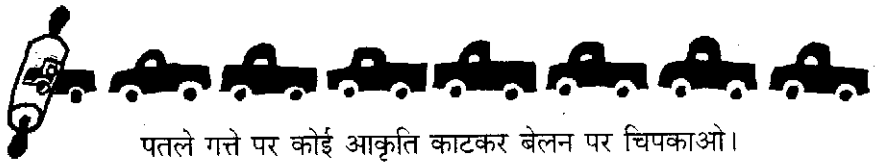
बेलन के आकार वाली किसी भी वस्तु को तुम रोलर की तरह इस्तेमाल कर सकते हो। बेलन या रोलर पर कुछ रोचक नमूने बना लो। छपाई के लिए रोलर पर स्याही या पेंट लगाओ और उसे कागज़ पर दबाकर चलाओ।

काँच का गिलास या बेलनाकार बोतल



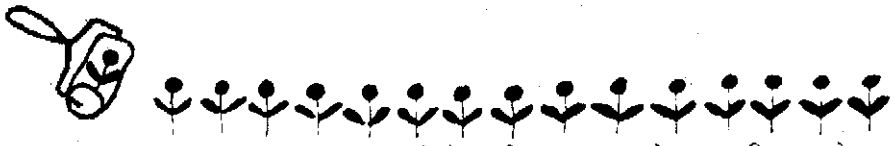
धागे को गिलास के चारों ओर आड़ा-टेढ़ा बाँधो और सिरों पर टेप चिपकाओ।

बेलन



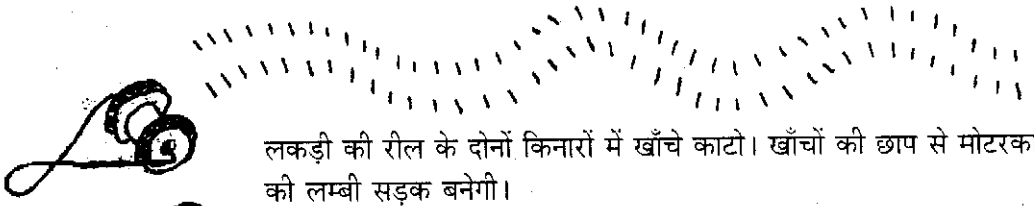
पतले गत्ते पर कोई आकृति काटकर बेलन पर चिपकाओ।

रोलर



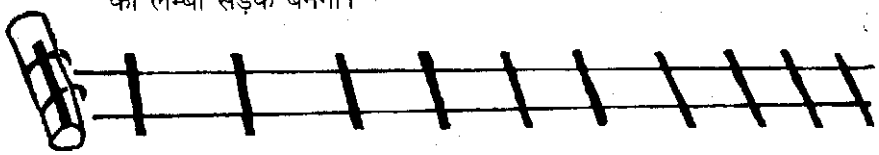
रबर के रोलर पर चित्र उकेरो या चित्र काटकर रोलर पर चिपकाओ।

रील



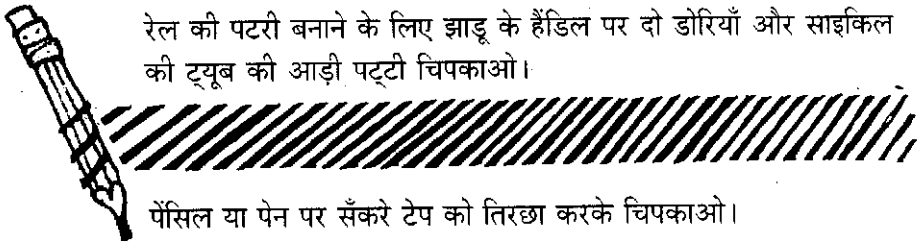
लकड़ी की रील के दोनों किनारों में खाँचे काटो। खाँचों की छाप से मोटरकार की लम्बी सड़क बनेगी।

झाड़ू का हैंडिल



रेल की पटरी बनाने के लिए झाड़ू के हैंडिल पर दो डोरियाँ और साइकिल की ट्यूब की आड़ी पट्टी चिपकाओ।

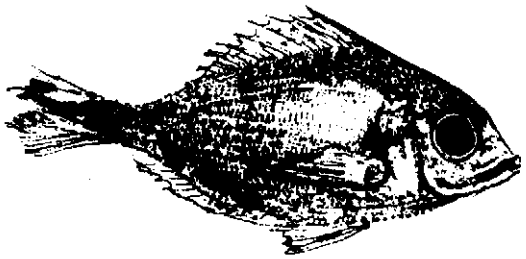
पेंसिल या पेन



पेंसिल या पेन पर सँकरे टेप को तिरछा करके चिपकाओ।

मछली की छपाई

" मछली दोगे तो मुझे सिर्फ एक दिन का भोजन मिलेगा।



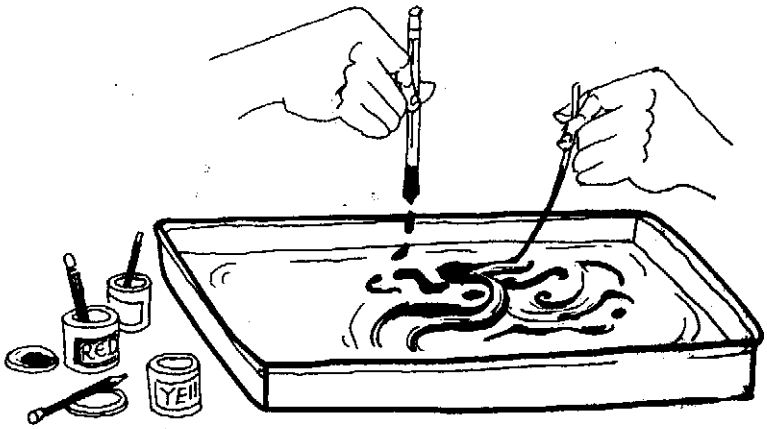
मछली पकड़ना सिखाओगे तो मैं सारी ज़िन्दगी खाऊँगा।"

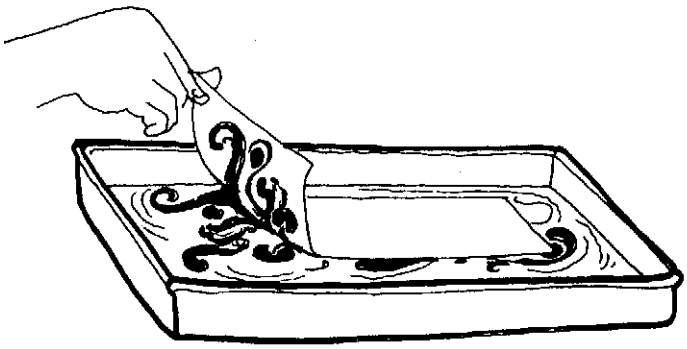
इस नन्ही मछली के जीवाश्म पर स्याही लगाकर 300 बार छपाई की गई ताकि हैम्पशॉयर के 300 स्कूली बच्चों को इस मछली का "जीवाश्म छापा" मिल सके। है ना सुन्दर!

संगमरमरी कागज़

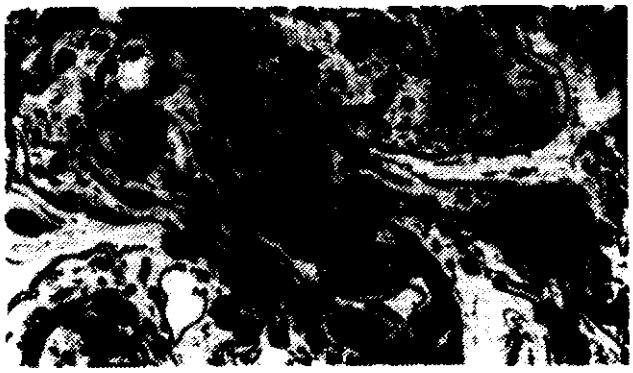
आवश्यक सामान

• कागज़ या उससे बड़ी आकार की पुरानी ट्रे या बर्तन (जिसे तुम बाद में फेंक सको) • 2-3 रंगों के ऑयल पेंट • पेंसिल • हिलाने-डुलाने के लिए झाड़ू की कुछ सींकें • कागज़





1. ट्रे में पानी भरो।
2. एक पेंसिल से पेंट की कुछ बूँदें पानी में गिराओ और उन्हें हिलाओ। पेंट की बूँदों से कुछ नमूने बनाओ।
3. जब तुम्हें कोई नमूना पसन्द आए तो उसके ऊपर एक कागज़ की शीट रखो और कागज़ का एक कोना पकड़कर उसे सावधानी से उठाओ।
4. डिज़ाइन वाली इस शीट को रात भर सूखने दो।



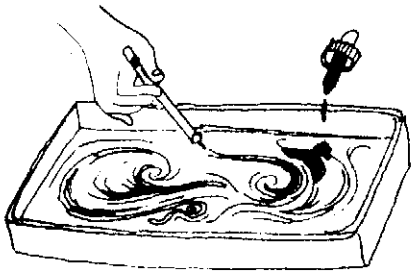
संगमरमरी कागज़ से तुम अपनी पुस्तकों पर सुन्दर कवर या जिल्द चढ़ा सकते हो।

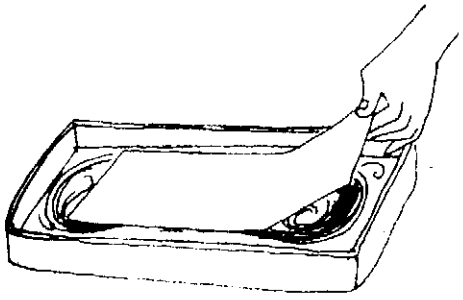
धुआँदार कागज़

ऐसे धुआँदार लिफाफे में मुझे पत्र लिखना।

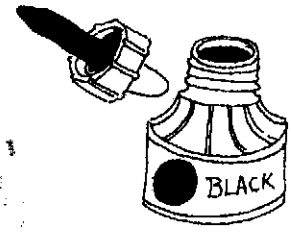
आवश्यक सामान

• कागज़ के बराबर या उससे बड़ी पुरानी ट्रे या बर्तन (जिसे तुम बाद में फेंक सको) • काली स्याही • पेंसिल • सफेद बॉण्ड पेपर • इस्त्री और पुराने अखबार • लिफाफे





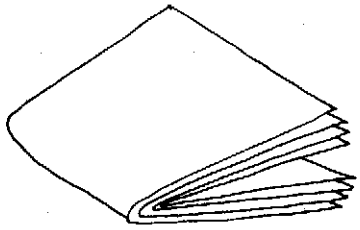
1. ट्रे में थोड़ा-सा पानी भरो।
2. पानी में थोड़ी-सी पक्के रंग वाली स्याही छिड़क दो।
3. पेंसिल से स्याही को पानी में कुछ देर तक घुमाओ।
4. कागज़ को डिज़ाइन पर थोड़ी देर रखकर धीरे से उठाओ। (कागज़ को ज़्यादा देर तक पानी में न रखो।)
5. कागज़ को सुखा लो। (अगर ज़रूरत हो तो पुराने अखबारों के बीच गीले कागज़ को रखकर गर्म इस्त्री से प्रेस करो।)



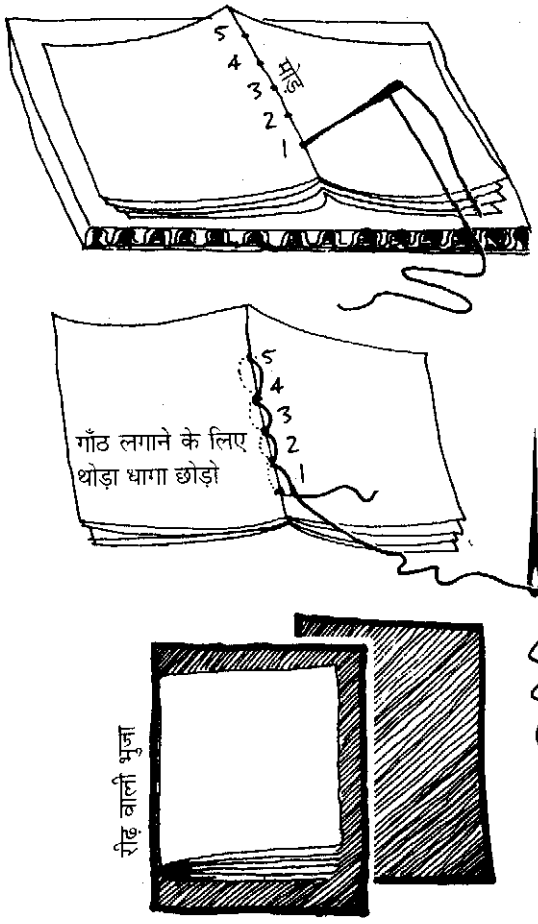
कॉपी बनाना

आवश्यक सामान

• कागज़ • पैनी सुई • मज़बूत धागा • गत्ता
• कैंची • फेवीकॉल • चौड़ा टेप



1. कागज़ की चार या अधिक शीटों को आधे में मोड़ो।
2. मोड़ पर सुई से पाँच छेद बनाओ ताकि कागज़ हिलें नहीं।
3. चित्र में दिखाए अनुसार किताब के बाहर से बीच की तरफ सिलो। सुई-धागा पिरोते हुए सिरे पर गाँठ बाँधने के लिए सिरों पर थोड़ा धागा छोड़ देना। डोरा पिरोने का क्रम : पहले छेद 1 में डालकर छेद 2 से बाहर निकालो। इसी प्रकार छेद 3 में डालकर छेद 4 से बाहर निकालो। फिर छेद 5 में डालकर छेद 4 से बाहर निकालो। और छेद 3 में डालकर छेद 2 में से बाहर निकालो। डोरे के दोनों सिरों में कसकर गाँठ बाँध लो।
4. गत्ते के दो टुकड़े लो। रीढ़ यानी सिलाई वाली भुजा को छोड़कर गत्ते सभी ओर से कागज़ से डेढ़ इंच बड़े हों।



5. कपड़े के दो टुकड़े काटो जो गत्तों के नाप से सभी ओर से 1 इंच बड़े हों (केवल रीढ़ वाली भुजा को छोड़कर)। गत्तों को इस कपड़े पर चिपकाओ। चित्र में दिखाए अनुसार कपड़े के सिरों और कोनों को मोड़ो।

6. चिपकने वाले टेप का एक टुकड़ा लो। टेप गत्तों की लम्बाई से 3 इंच बड़ा हो। अब गत्तों के बीच चौथाई-इंच की दूरी छोड़कर उन्हें टेप पर चिपकाओ। टेप के सिरों को मोड़कर अन्दर की तरफ भी गत्तों पर चिपका दो।

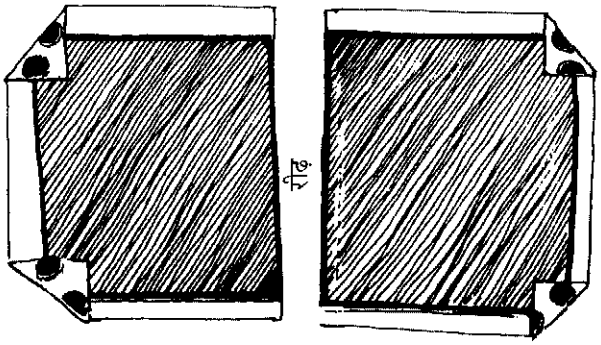
7. टेप पर बाहर की ओर कागज़ की एक पट्टी चिपका दो।

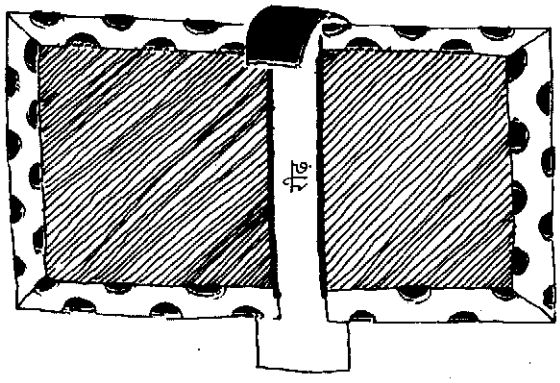
8. इसके बाद बीच की रीढ़ पर किताब के पन्नों को जमाकर रखो।

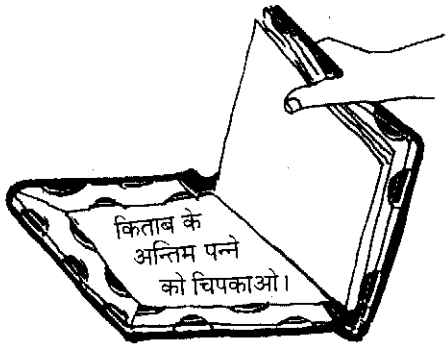
9. गत्तों को 90 अंश कोण पर खड़ा करके किताब के पहले पन्ने को बाएँ गत्ते पर चिपकाओ।

10. इसी प्रकार किताब के अन्तिम पन्ने को दाएँ गत्ते पर चिपकाओ।

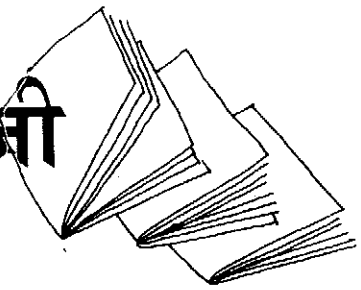
11. तुम चाहो तो अन्त में सही नाप के दो कागज़ों को आगे और पीछे वाले कवर के अन्दर चिपका सकते हो।



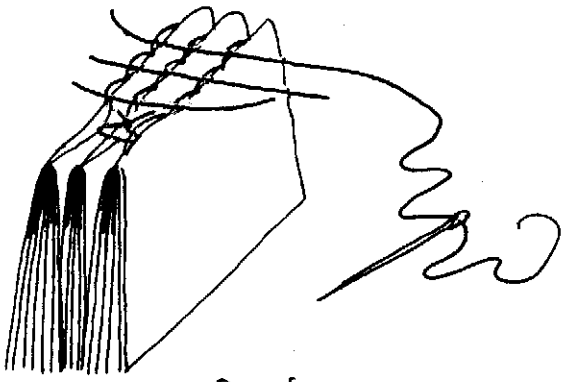


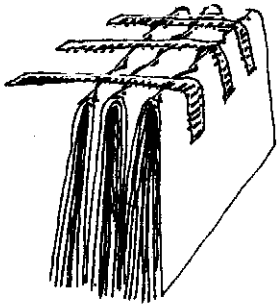


मोटी कॉपी की जिल्दसाज़ी

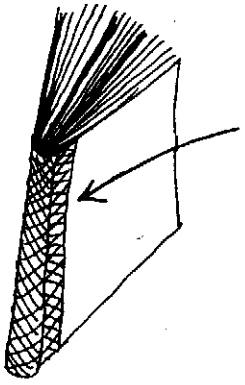


कई पतली कॉपियों को जोड़कर एक मोटी कॉपी बनाई जा सकती है। इसके लिए पतली कॉपियों को आपस में टेप से जोड़ या सिल लो और फिर कपड़े की जिल्द चढ़ा लो।





सिलाई

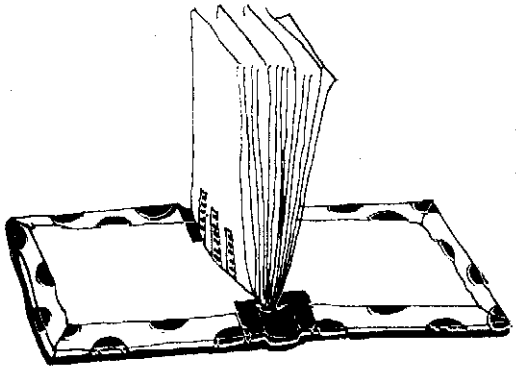


टेप चिपकाना

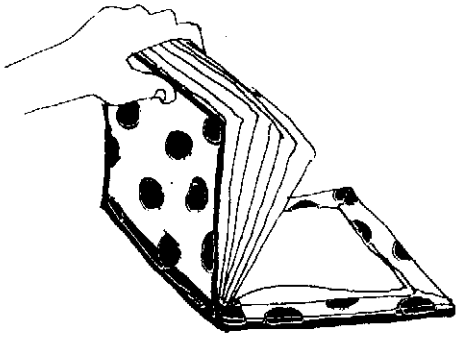
पतली कॉपियों की सिलाई में कपड़े की पट्टियाँ पिरो लो और उन्हें आगे और पीछे चिपका दो। इससे पतली किताबें आपस में जुड़ जाएँगी। (इस तरीके में कपड़े की जिल्द की ज़रूरत नहीं पड़ेगी।)

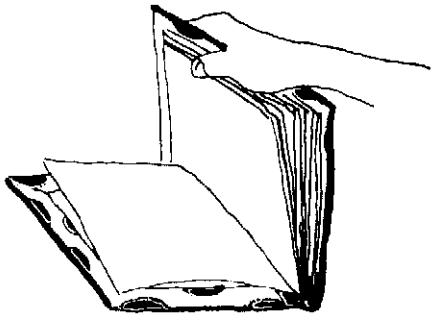
1. मोटी डोर को कॉपियों की सिलाई के फन्दों में पिरो लो और उसे ढीला बाँध लो।
2. बकरम की पट्टी पर गोंद लगाकर उसे किताब की मोटी रीढ़ पर चिपकाओ। इस प्रकार सारी पतली कॉपियों की एक ही जिल्द बन जाएगी।

पतली कॉपियों को आपस में जोड़ने के बाद जिल्दसाज़ी
के लिए पहले बताया तरीका अपनाओ।

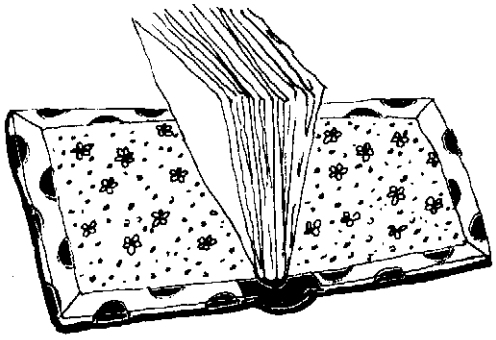


जुड़ी हुई पतली कॉपियों को गत्तों के
बीच की रीढ़ पर रखो।

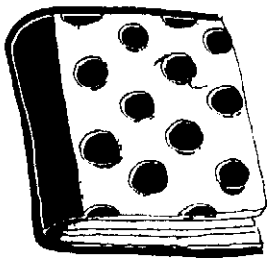




किताब के पहले और
अन्तिम पन्ने को गत्तों
पर चिपकाओ।



अन्दर के कवर पर सुन्दर
कागज़ चिपकाओ।

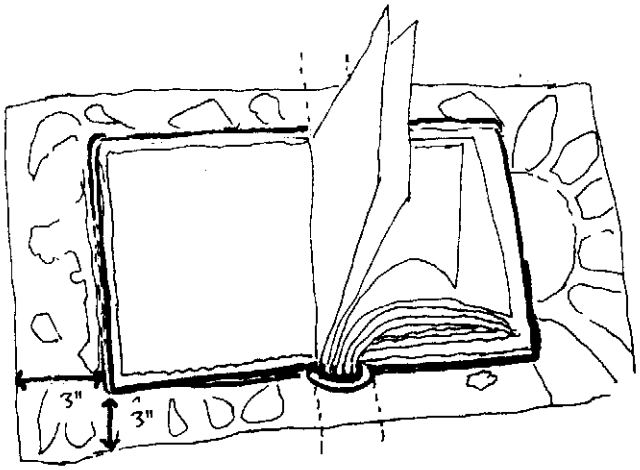


लिखने से मुझे यह जानने में मदद मिलती है कि मैं
क्या सोचता हूँ और कैसा महसूस करता हूँ।

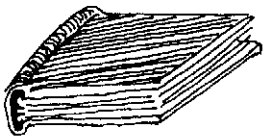
किताब का कपड़े का कवर

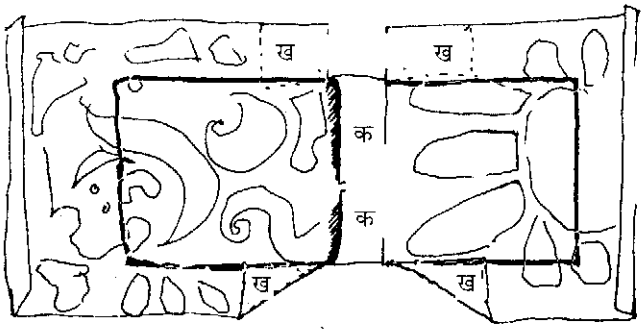
आवश्यक सामान

- सूती कपड़ा
- कैंची
- पेंसिल
- धागा या डोरा
- सुई

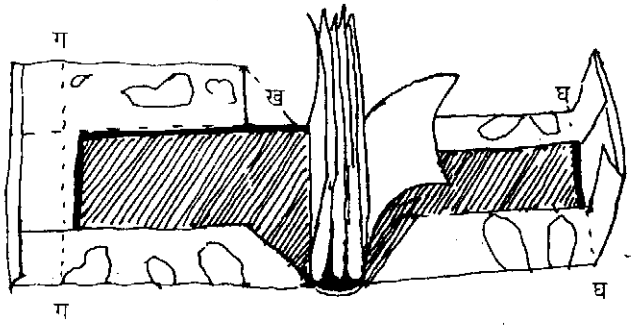


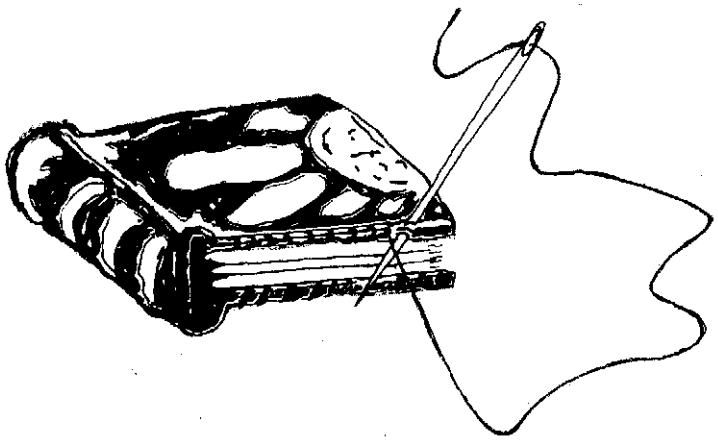
1. कपड़े को सभी ओर से किताब के नाप से 3 इंच बड़ा काटो।
2. किताब को कपड़े पर रखकर उसकी बाहरी किनार का निशान बनाओ। इससे यह पता चलेगा कि 'क' पट्टी को कहाँ तक काटना है।



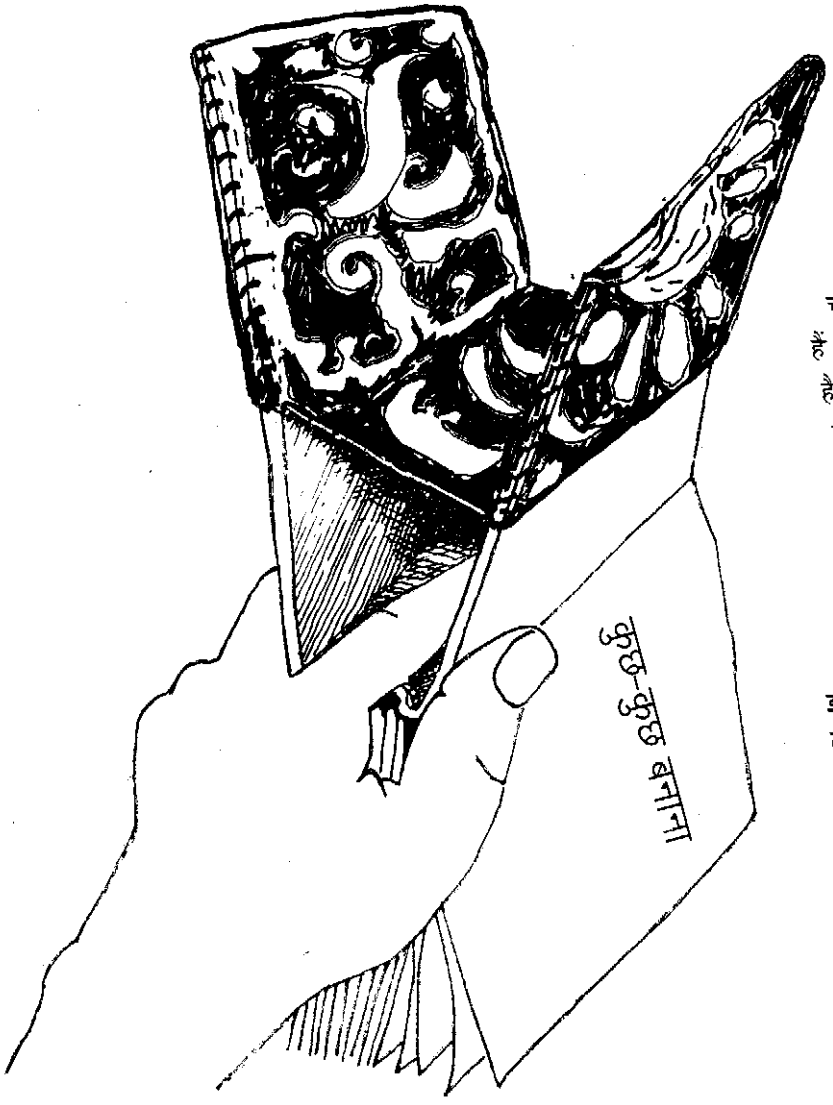


3. 'क' पट्टी के अतिरिक्त भाग को दोनों बाजु से काटकर अन्दर की ओर मोड़ो। किताब को वापस कपड़े पर रख दो।
4. 'ख' कोनों को चित्र में दिखाए अनुसार मोड़ो।
5. 'ख' कोने वाली ऊपर और नीचे की पट्टियों को गत्ते पर मोड़ो। 'ग' से 'ग' तक, और 'घ' से 'घ' तक सिलाई करो।
6. अब दाएँ-बाएँ वाली पट्टियों को अन्दर की ओर मोड़ो।





7. किताब को बन्द करके कपड़े की किनार को सिल लो (ध्यान रहे कि गलती से गत्ता न सिल जाए)।



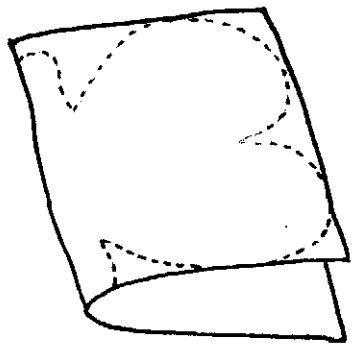
कपड़े के बने ये कवर किताब पर आसानी से चढ़ाए व उतारे जा सकते हैं। इन्हें धोया भी जा सकता है। पुस्तक प्रेमियों को यह कवर उपहार के रूप में बहुत पसन्द आएगा।

इस पुस्तक के लिए भी तुम एक कवर बनाओ तो कैसा रहे...!

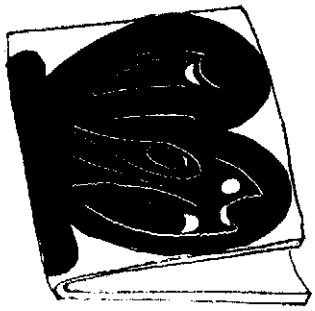
तितली आकार की किताब

आवश्यक सामान

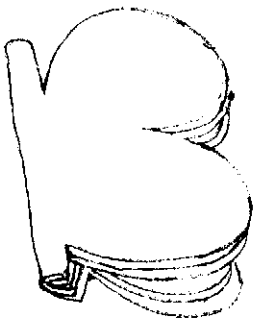
• गत्ता या मोटी कार्डशीट • क्रेयॉन या स्केच पेन • कैंची
• 5 या उससे अधिक कागज़ • पेंसिल • सुई-धागा



1. गत्ते या कार्डशीट को दोहरा करो। उस पर तितली का आधा चित्र बनाओ।

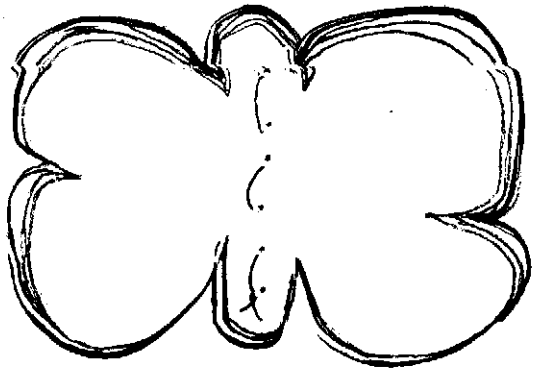


2. तितली को कैंची से काटकर उसे आगे और पीछे से रंगों से सजाओ।



3. कागज़ के 5-6 पन्नों को आधे में मोड़ो। इन्हें तितली के कवर में डालकर बाहरी रेखा उतार लो।

4. सभी पन्नों को इकट्ठा करके बाहरी रेखा पर काट लो ताकि सभी कागज़ कवर के नाप के हो जाएँ।



5. किताब को बीच में से खोलो और बीच की खड़ी रेखा पर सिल लो। चाहो तो कवर और अन्दर के पन्नों को सिलने की बजाय स्टेपिल भी कर सकते हो।

बरनी होल्सक्लॉ की

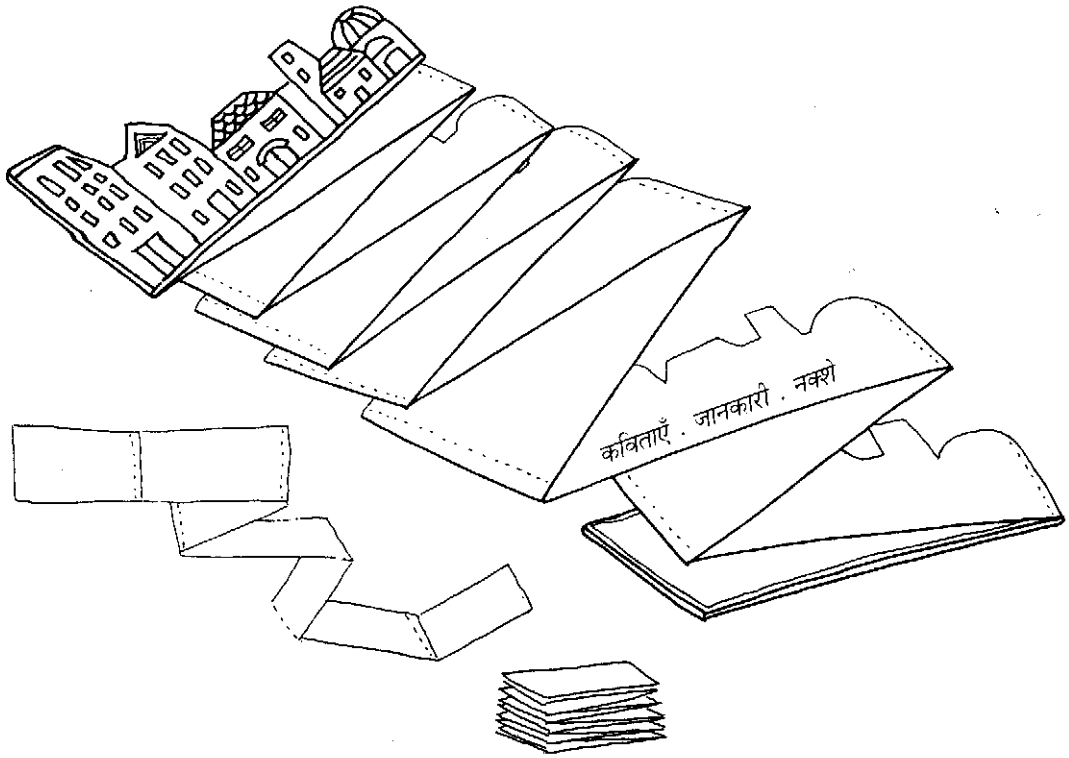
शहर की किताब

मिस्र और चीन के पंखे जैसी खुलने वाली किताब

आवश्यक सामान

• कागज़ • गोंद • गत्ता • कैंची
• क्रेयॉन या स्केच पेन • पेंसिल

1. कागज़ के लगभग एक दर्जन पन्नों को गोंद से आपस में जोड़ दो।
2. इन्हें कागज़ के पंखे की तरह एकसार मोड़ो।
3. पन्नों के ही नाप के गत्ते के दो टुकड़े काटो।
4. एक गत्ते पर किसी शहर या गाँव में घरों की कतार का चित्र बनाओ।
5. दोनों गत्तों पर इन मकानों के ऊपर की लकीर बना लो। दोनों गत्तों को इकट्ठा रखकर लकीर पर से काट लो।
6. गड्डी के सबसे ऊपर वाले कागज़ पर मकानों की ऊपरी लकीर बनाओ और सारे कागज़ों को इस लकीर पर से एक साथ काट लो। सारे पन्ने गत्तों के बीच अच्छी तरह फिट हो जाएँगे।
7. पहले पन्ने को ऊपर वाले गत्ते पर और अन्तिम पन्ने को निचले गत्ते पर चिपकाओ।
8. इस किताब में अपने शहर की जानकारियाँ संजोकर सैलानियों के लिए एक गाइड बनाओ।

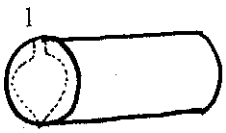


मिट्टी की पत्तियाँ

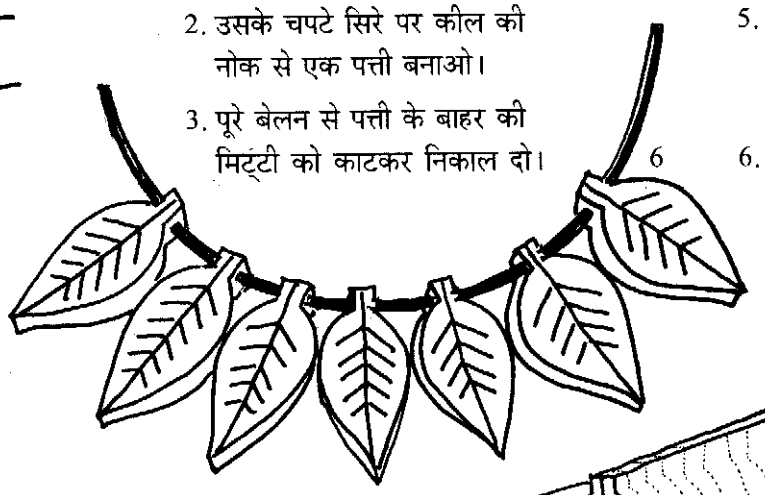
आवश्यक सामान

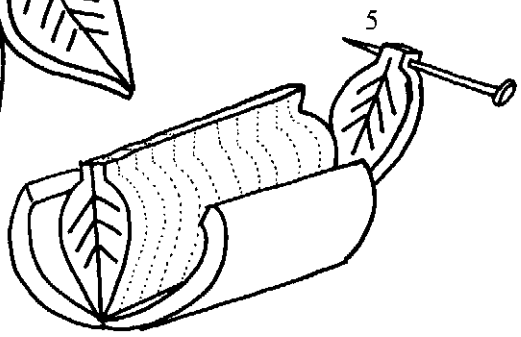
• गीली मिट्टी • कील • चाकू
• वॉरनिश • डोर

पत्तियों के मोती



1. मिट्टी की लेई को बेलनाकार बनाओ।
2. उसके चपटे सिरे पर कील की नोक से एक पत्ती बनाओ।
3. पूरे बेलन से पत्ती के बाहर की मिट्टी को काटकर निकाल दो।
4. इससे डबलरोटी की स्लाइस जैसी कई सारी पत्तियाँ काटो।
5. मिट्टी के नर्म रहते ही पत्तियों में एक-एक छेद कर दो।
6. पत्तियों को सूखने दो। चाहो तो पत्तियों पर वॉरनिश लगा दो, ऐसे ही एक डोरी में पिरो लो।





पत्ती की माला

आवश्यक सामान

• गीली मिट्टी
• बेलन • पत्तियाँ
• चाकू • कील या स्वेटर बुनने की सिलाई
• पेंट या वॉरनिश
• डोरी

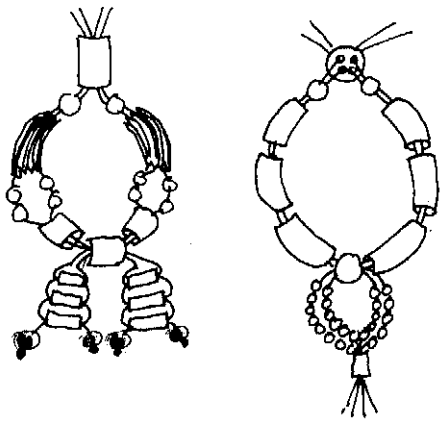
1. मिट्टी की लेई का एक लौंदा लो। उसे बेलन से रोटी जैसा बेल लो।
2. इस रोटी पर एक पत्ती रखकर बेलो।
3. पत्ती को हटाओ। मिट्टी के गीला रहते ही उसमें दो छेद बनाओ।
4. मिट्टी सूखने के बाद उसे पेंट करो और गले में माला की तरह पहन लो।

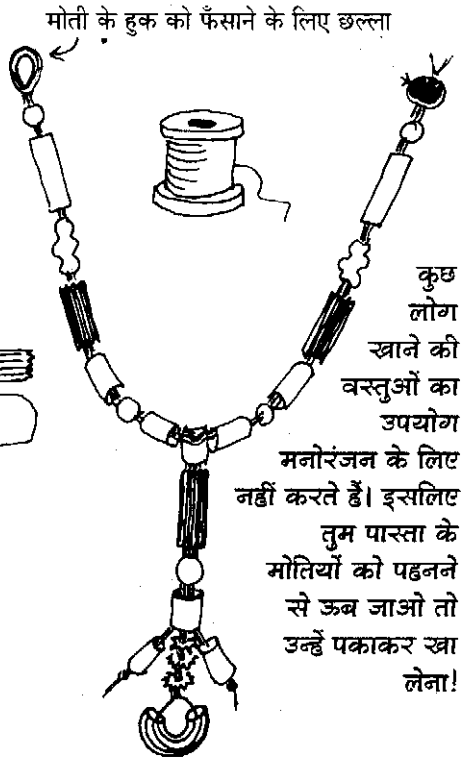
पास्ता मोती और पेपर-क्लिप

पास्ता की माला

आवश्यक सामान

• किसी भी आकार के छेदवाले पास्ता (एक प्रकार के नूडल्स) • मोती और बटन • डोरी





कुछ लोग खाने की वस्तुओं का उपयोग मनोरंजन के लिए नहीं करते हैं। इसलिए तुम पास्ता के मोतियों को पहनने से ऊब जाओ तो उन्हें पकाकर खा लेना!

पेपर-क्लिप की माला

बचपन में हम पेपर-क्लिप की माला बनाते थे जिसमें बाल बुरी तरह से फँस जाते थे। यह माला उससे कहीं बेहतर है। इसमें रंगीन टेप के टुकड़ों को पेपर-क्लिप के खुले सिरों के ऊपर लपेटा गया है। तुम चाहो तो इसे पहन सकते हो या क्रिसमस के पेड़ पर सजावट कर सकते हो।

कठपुतलियाँ

आवश्यक सामान

- गत्ता
- क्रेयॉन या स्केच-पेन
- कैंची
- दो-पैरों वाली पिन या रिबेट
- डोरी
- सीधी डण्डी या पेंसिल

1. अपनी मर्ज़ी से कठपुतली का एक पात्र बनाओ। शरीर का हरेक अंग अलग और बड़ा बनाओ ताकि दो पैरों वाली पिनों को उनके छेदों में आसानी से फँसाया जा सके।
2. शरीर के सभी हिस्सों को काटो और उन्हें रंगों से सजाओ।
3. इनमें सही जगहों पर छेद करो।
4. सारे हिस्सों को आपस में जोड़ो। (अगर छेद बड़े होंगे तो हिस्सों के झूलने का मज़ा आएगा। अगर छेद छोटे होंगे तो हिस्से हिलेंगे-डुलेंगे नहीं। प्रयोग करके देखो।)

5. कठपुतली के हाथ-पैर से डोरियाँ बाँधो। इनके दूसरे सिरों को किसी डण्डी या पेंसिल से बाँधो। डण्डी या पेंसिल को आगे-पीछे हिलाकर कठपुतली को नचाओ।

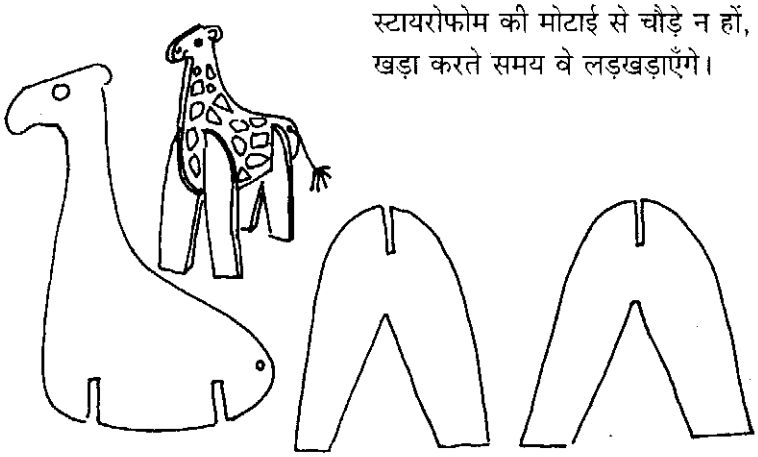
खाँचे वाले जानवर

कील रहित
फोल्डिंग
अदला-बदली वाले

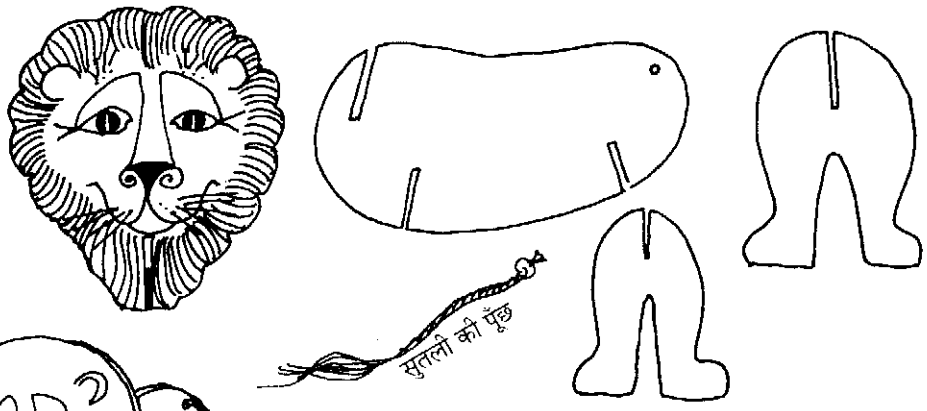
आवश्यक सामान

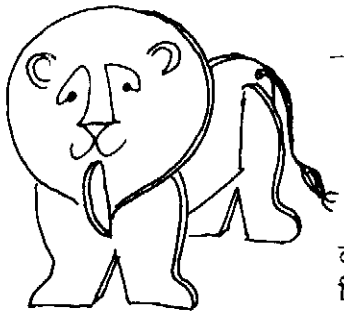
- गत्ता या स्टायरोफोम
- कैंची
- क्रेयॉन या स्केच-पेन
- डोरा या सुतली

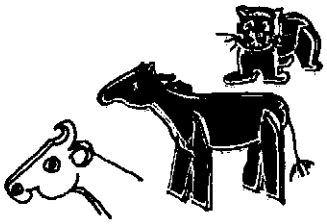
1. जानवरों के हिस्से काटो और उन्हें सजाओ।
2. चित्रों में दिखाए अनुसार खाँचे काटो। खाँचे गत्ते या स्टायरोफोम की मोटाई से चौड़े न हों, नहीं तो जानवरों को खड़ा करते समय वे लड़खड़ाएँगे।



सवारी के लिए तुम लकड़ी के बड़े मॉडल भी बना सकते हो।







तो बनाओ डिज़ाइन
बिल्ली या घोड़े का...

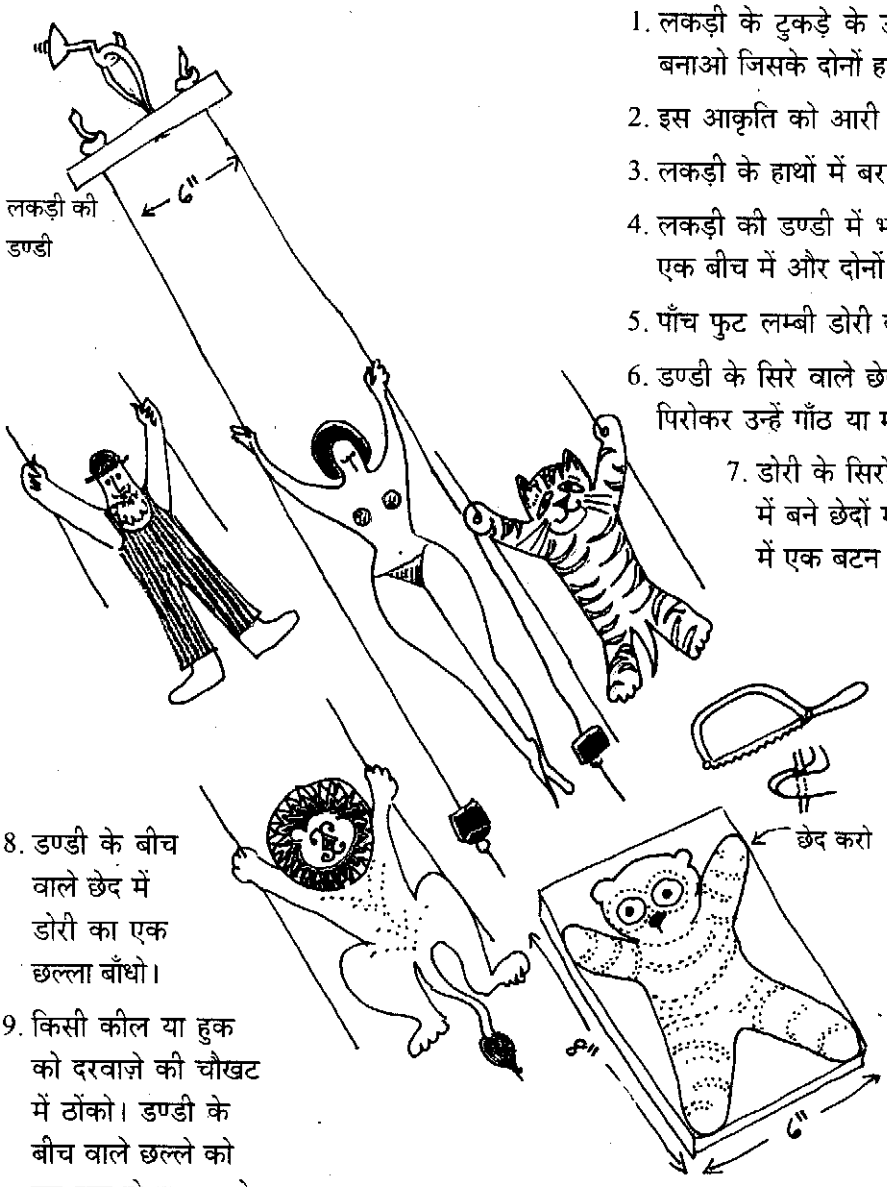
या फिर यह
गाय है?

डोर पर चढ़ने वाले खिलौने

आवश्यक सामान

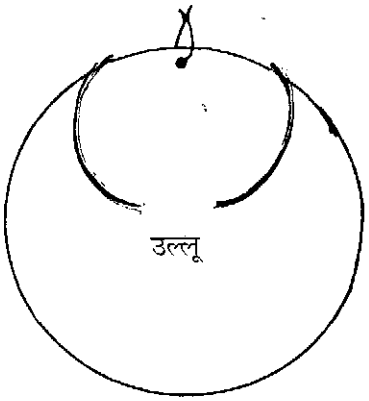
• 6 इंच x 8 इंच x 1 इंच नाप का लकड़ी का एक टुकड़ा • स्केच-पेन • आरी • बरमा (ड्रिल) • 7 इंच x 1 इंच नाप की लकड़ी की डण्डी • डोरी • दो मोती या बटन • हुक

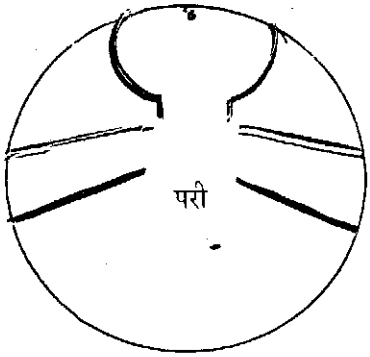
1. लकड़ी के टुकड़े के ऊपर एक आकृति बनाओ जिसके दोनों हाथ फैले हों।
2. इस आकृति को आरी से काटो।
3. लकड़ी के हाथों में बरमे से खड़े छेद करो।
4. लकड़ी की डण्डी में भी तीन छेद करो – एक बीच में और दोनों छोरों पर।
5. पाँच फुट लम्बी डोरी के दो टुकड़े लो।
6. डण्डी के सिरे वाले छेदों में डोरी के टुकड़े पिरोकर उन्हें गाँठ या मोती से बाँध दो।
7. डोरी के सिरों को आकृति के हाथों में बने छेदों में पिरो दो। और अन्त में एक बटन या मोती बाँधो।

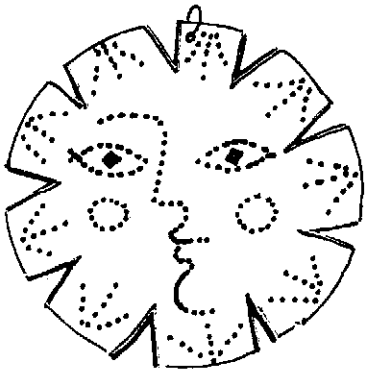


8. डण्डी के बीच वाले छेद में डोरी का एक छल्ला बाँधो।
9. किसी कील या हुक को दरवाज़े की चौखट में ठोंको। डण्डी के बीच वाले छल्ले को इस हुक से लटकाओ।
10. डोरी के सिरों को बारी-बारी से खींचो जिससे आकृति ऊपर चढ़े।
11. डोरी के तनाव में ढील देने से लकड़ी की आकृति फिसलकर नीचे आ जाएगी।

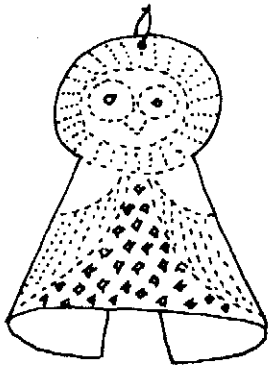
ढक्कन से लटकन







लाल रेखाओं पर काटो।



आवश्यक सामान

- टीन के ढक्कन
- ठोंकने के लिए लकड़ी का टुकड़ा
- कील
- हथौड़ी
- बड़ी कैंची या टीन काटने वाली कैंची

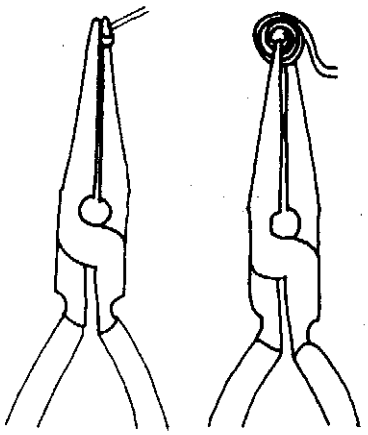
1. टीन के चपटे ढक्कन को लकड़ी के एक टुकड़े पर रखो। कील की नोक से टीन में गोल छेद करो और कील के मत्थे को लिटाकर लम्बे छेद करो।

2. टीन के ढक्कन को हथौड़ी के हैंडिल पर रखकर मोड़ो।
3. अपने लटकन को धागे से लटका दो।

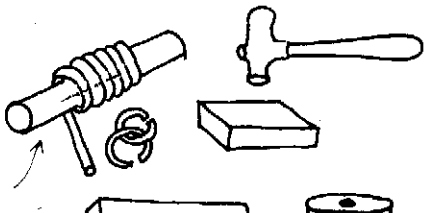
तार के ज़ेवर

आवश्यक सामान

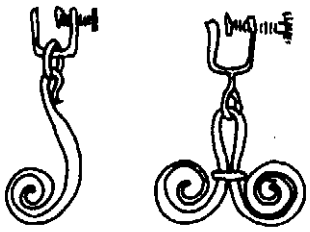
• ताम्बे या पीतल का मोटा और पतला तार • नोक वाला प्लास • तार काटने वाला प्लास • भिन्न-भिन्न मोटाई के बेलनाकार लकड़ी के टुकड़े • हथौड़ी • धातु को ठोकने के लिए लोहे की सख्त सतह • कान के कुण्डल के स्क्रू



तार को बेलनाकार लकड़ी के चारों ओर मोड़कर जलेबीनुमा जोड़ और छल्ले बनाओ। लोहे की सतह पर ठोंककर तार के छल्लों को चपटा करो। फिर उन्हें प्लास से सही नाप का काटो।

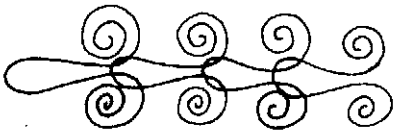


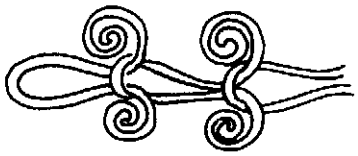
तार मोड़ने का "जिग" या जुगाड़ बनाने के लिए किसी लकड़ी के पटिए पर कील ठोंको।



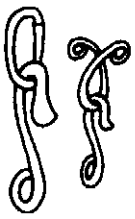
साड़ी-पिन

टाई पिन





छल्लों की माला



पकड़ के भिन्न-भिन्न तरीके

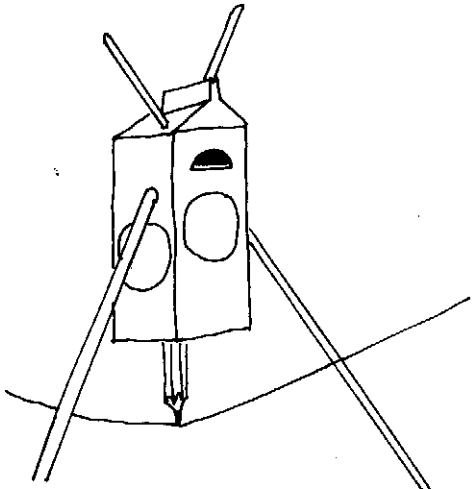
सन्तुलन वाले खिलौने

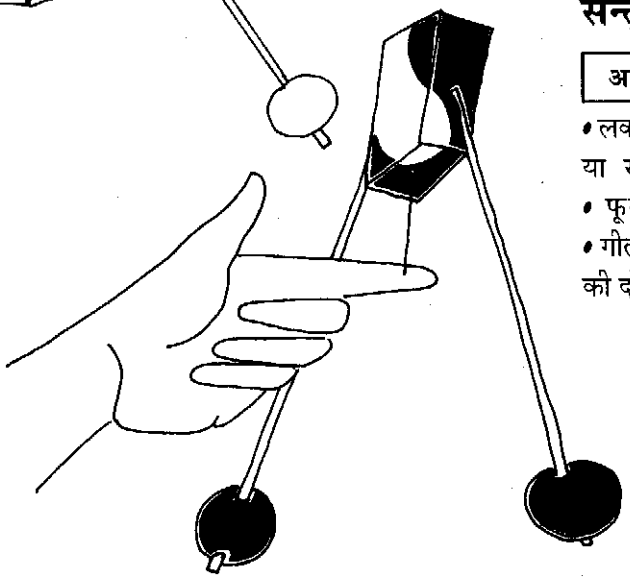
जूस के डिब्बे का खिलौना

आवश्यक सामान

- जूस का एक लीटर वाला खाली डिब्बा
- फूल झाड़ू की सींकें
- गीली मिट्टी या प्लास्टीसीन की दो गेंदें
- पेंसिल

चित्रों में दिखाए अनुसार खिलौना बनाओ और उसे एक तनी हुई डोरी पर सन्तुलित करो। ज़रूरत पड़ने पर मिट्टी की गेंदों को ऊपर-नीचे करो।





सन्तुलित गुटका

आवश्यक सामान

- लकड़ी का गुटका और बरमा या स्टायरोफोम का टुकड़ा
- फूल झाड़ू की दो सींकें
- गीली मिट्टी या प्लास्टीसीन की दो गेंदें
- पिन या कील

सन्तुलन काफी मुश्किल मामला है। मिट्टी या प्लास्टीसीन की गेंदें भारी होनी चाहिए और उन्हें खिलौने के गुरुत्वाकर्षण केन्द्र से काफी नीचे होना चाहिए। तभी डिब्बा डोरी या उँगली पर सन्तुलित रह पाएगा। रस्सी पर चलने वाले सर्कस के नट इसी तरकीब को अपनाते हैं।

1. लकड़ी के गुटके में एक कोण पर दो छेद करो जिनमें झाड़ू की सींकों को फँसाया जा सके। या फिर सींकों को स्टायरोफोम के गुटके में घुसा दो (अगर वे ढीली हों तो उन्हें चिपका दो)। सन्तुलन लाने वाले इन भारी हाथों का कोण भी बहुत महत्वपूर्ण है – वह न तो ज़्यादा चौड़ा हो और न ही ज़्यादा सँकरा।
2. गुटके के बीच में एक कील घुसाओ।
3. दोनों सींक के निचले सिरों पर वज़न के लिए मिट्टी की गेंदें चिपकाओ। मिट्टी को अच्छी तरह दबा दो जिससे वह चिपकी रहे और गिरे नहीं। गुटका तुम्हारी उँगली पर इतने अच्छे ढंग से सन्तुलित हो जाएगा कि तुम उसके साथ दौड़ भी पाओगे।

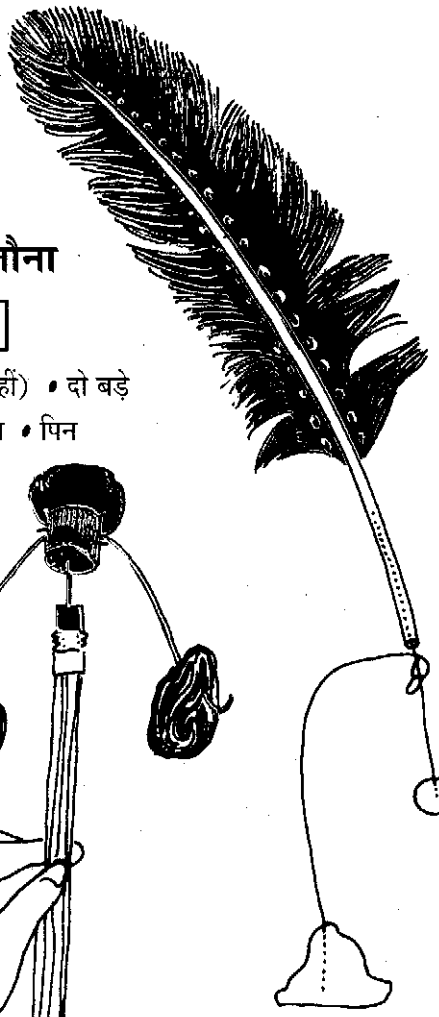
सन्तुलन

पंख का सन्तुलन

आवश्यक सामान

- पंख
- दो पेपर क्लिप
- प्लास्टीसीन की गेंद
- प्लास्टीसीन का आधार

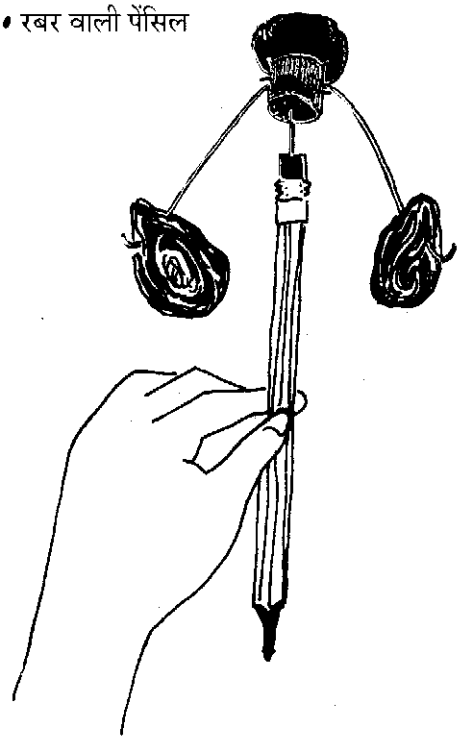
1. दो पेपर-क्लिप को सीधा कर लो।
2. एक क्लिप को मोड़कर बीच में एक गोल छल्ला बनाओ। इसके एक सिरे को पंख में घुसाओ और दूसरे को प्लास्टीसीन की एक गोली में धँसा दो।
3. दूसरे क्लिप को चित्र में दिखाए अनुसार मोड़ो। उसके एक सिरे पर हुक बनाओ। दूसरे छोर को प्लास्टीसीन के आधार में घुसाओ। पहले क्लिप के छल्ले को दूसरे क्लिप के हुक में फँसाओ जिससे पंख सन्तुलित रहे। प्लास्टीसीन की गोली के भार को कम-ज़्यादा करके या गोली को अन्दर-बाहर करके पंख को अच्छी तरह से सन्तुलित किया जा सकता है।



खजूर और कॉर्क का खिलौना

आवश्यक सामान

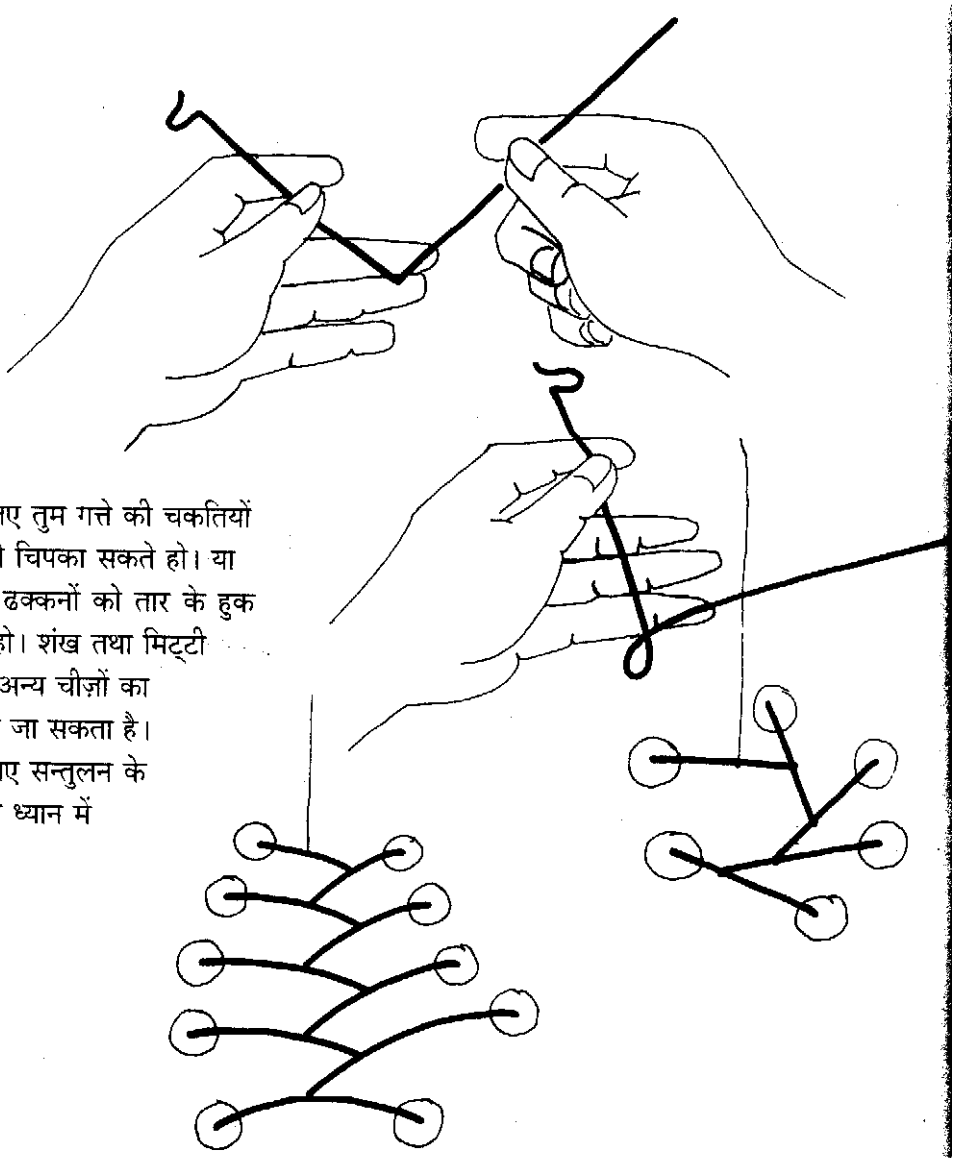
- कॉर्क (ज़्यादा बड़ी नहीं)
- दो बड़े खजूर
- दो पेपर-क्लिप
- पिन
- रबर वाली पेंसिल



1. दोनों पेपर-क्लिप को सीधा कर लो।
2. उनके एक-एक सिरे को कॉर्क में मध्य-बिन्दु के ऊपर घुसाओ।
3. दूसरे सिरों पर एक-एक भारी खजूर लटकाओ (ज़्यादा वज़न के लिए और ज़्यादा खजूर लटका सकते हो)।
4. पेंसिल के छोर में लगे रबर में एक पिन घुसा दो। फिर कॉर्क को पिन के मत्थे पर सन्तुलित करो। ज़रूरत के हिसाब से फेरबदल करो।

छोटी और भारी चीज़ें बड़ी और हल्की चीज़ों को सन्तुलित करती हैं।

झूमर



झूमर बनाने के लिए तुम गत्ते की चकतियों को तार पर टेप से चिपका सकते हो। या फिर टीन के मुड़े ढक्कनों को तार के हुक से लटका सकते हो। शंख तथा मिट्टी की गोलियों जैसी अन्य चीज़ों का इस्तेमाल भी किया जा सकता है। झूमर बनाने के लिए सन्तुलन के सिद्धान्त को हमेशा ध्यान में रखना।

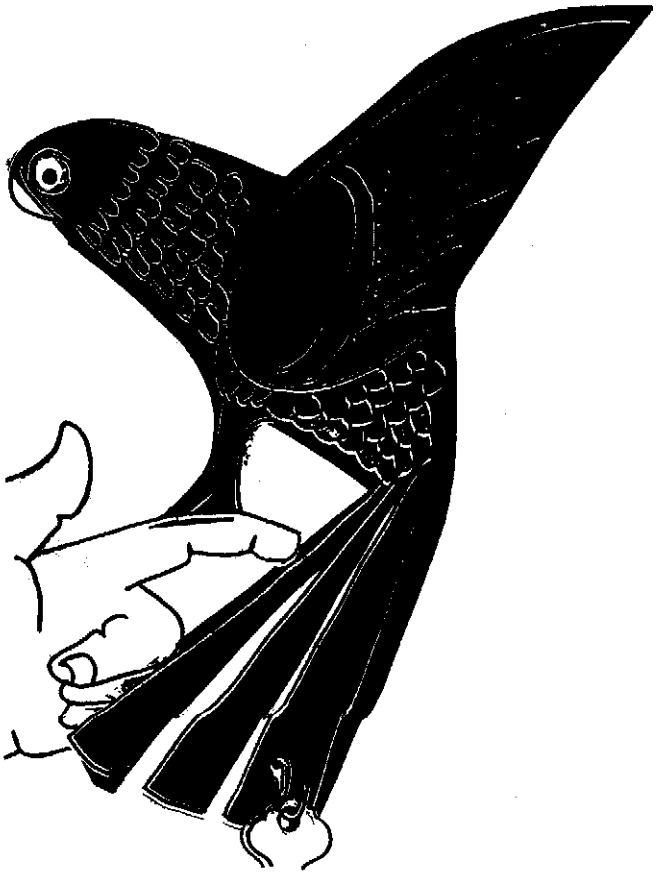
आपका बहुत-बहुत धन्यवाद, एलिग्ज़ैंडर कैल्डर। आपने गति में सन्तुलन का राज़ खोजा और दुनिया को मोबाइल का तोहफा दिया। आपको हमारा बहुत सारा प्यार।

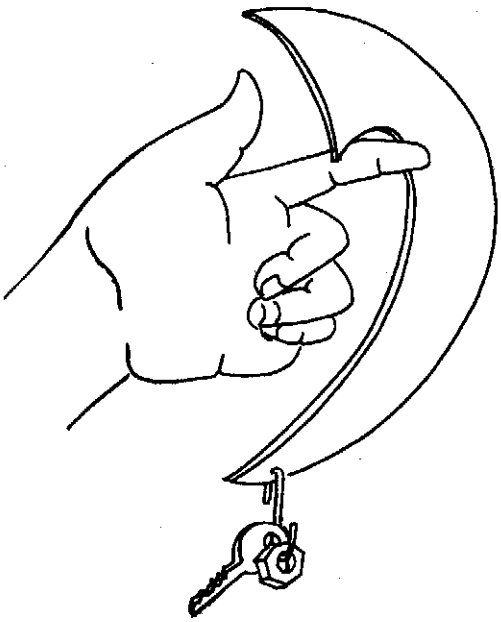
नाचती आकृतियाँ

आवश्यक सामान

• मोटा गत्ता और कैंची; या लकड़ी • आरी और बरमा • क्रेयॉन या स्केच-पेन • पेपर-क्लिप • चाबी • नट-बोल्ट और सीसे के वज़नदार भार

1. नीचे दिखाए आधे-चाँद का चित्र गत्ते पर बनाओ।
2. उसकी आकृति को काटो।
3. वज़न या भार लटकाने के लिए नीचे एक छेद बनाओ।
4. एक पेपर-क्लिप को हुक के आकार में मोड़कर छेद में फँसाओ।
5. सन्तुलन बनने तक इस हुक में भार लटकाओ।

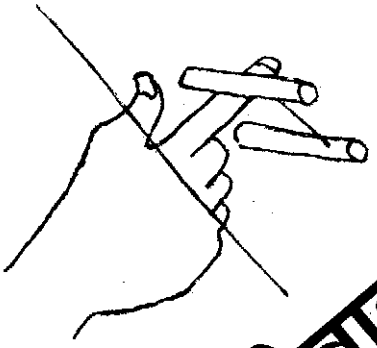




इस प्रयोग को चील की आकृति के साथ भी दोहराओ। चील की पूँछ लम्बी बनाओ ताकि सन्तुलन बिन्दु गुरुत्वाकर्षण के बिन्दु से नीचे हो।

पता लगाओ कि उँगली पर चील को सन्तुलित करने के लिए तुमको कितनी चाबियाँ, नट-बोल्ट या भार लटकाने पड़ेंगे।

आधे-चाँद वाली आकृति से तुम और क्या-क्या बना सकते हो?

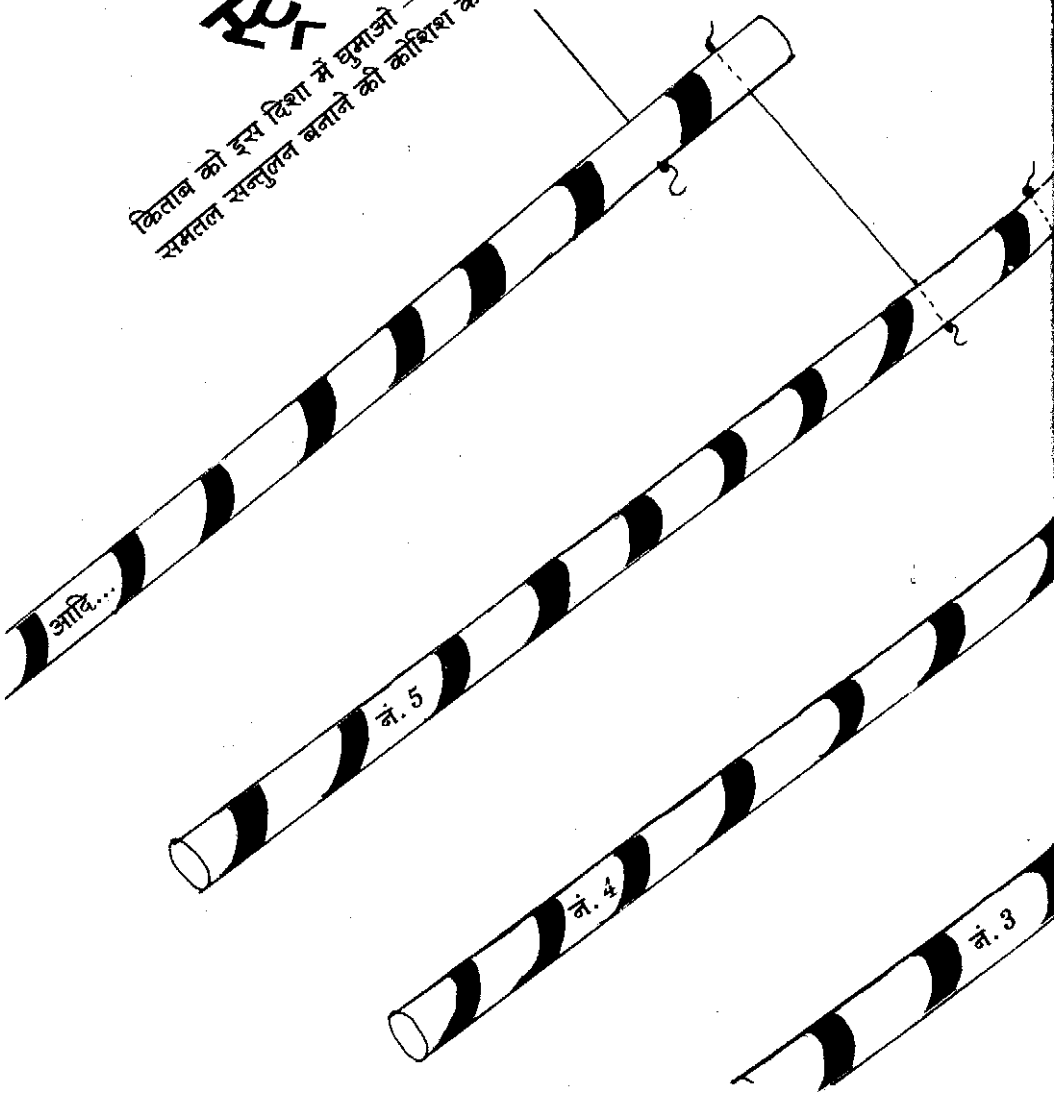


स्ट्रॉ मोबाइल

आवश्यक सामान

• प्लास्टिक स्ट्रॉ • कैंची • मुड़े और धागा • सधी हुई उँगलियाँ जो सही सन्तुलन की जाँच कर सकें (जैसा कि ऊपर वाले चित्र में दिखाया गया है)

किताब को इस दिशा में घुमाओ –
समतल सन्तुलन बनाने की कोशिश करो।



1. प्लास्टिक की स्ट्रॉ को किताब के इन पन्नों पर रखकर सही नाप का काटो।

2. धागे को सुई में पिरोकर उसके सिरे में एक गाँठ बाँधो। फिर 1 नम्बर वाली स्ट्रॉ के एकदम बीच में सुई घुसाओ (यह स्ट्रॉ चित्र में सबसे नीचे है)।

3. फिर सुई को स्ट्रॉ नम्बर 2 के सिरे से करीब 1 इंच दूरी पर घुसाओ। धागे को काटो और उसमें इस तरह से गाँठ बाँधो जिससे दोनों स्ट्रॉ के बीच की दूरी करीब डेढ़-इंच हो।

4. फिर स्ट्रॉ नम्बर 2 को उँगली पर सन्तुलित करके उसका सन्तुलन बिन्दु निकालो।

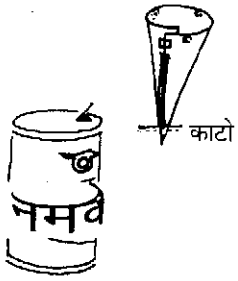
5. सन्तुलन बिन्दु पर स्ट्रॉ नम्बर 3 को जोड़ो।

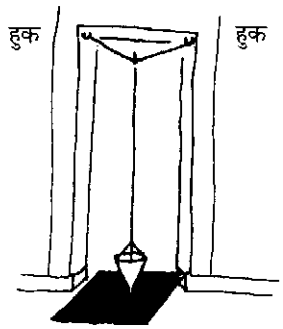
6. इस प्रकार जितनी चाहो स्ट्रॉ जोड़ो। अन्त में अपने मोबाइल को किसी हवादार स्थान पर लटका दो।

नमक का दोलक

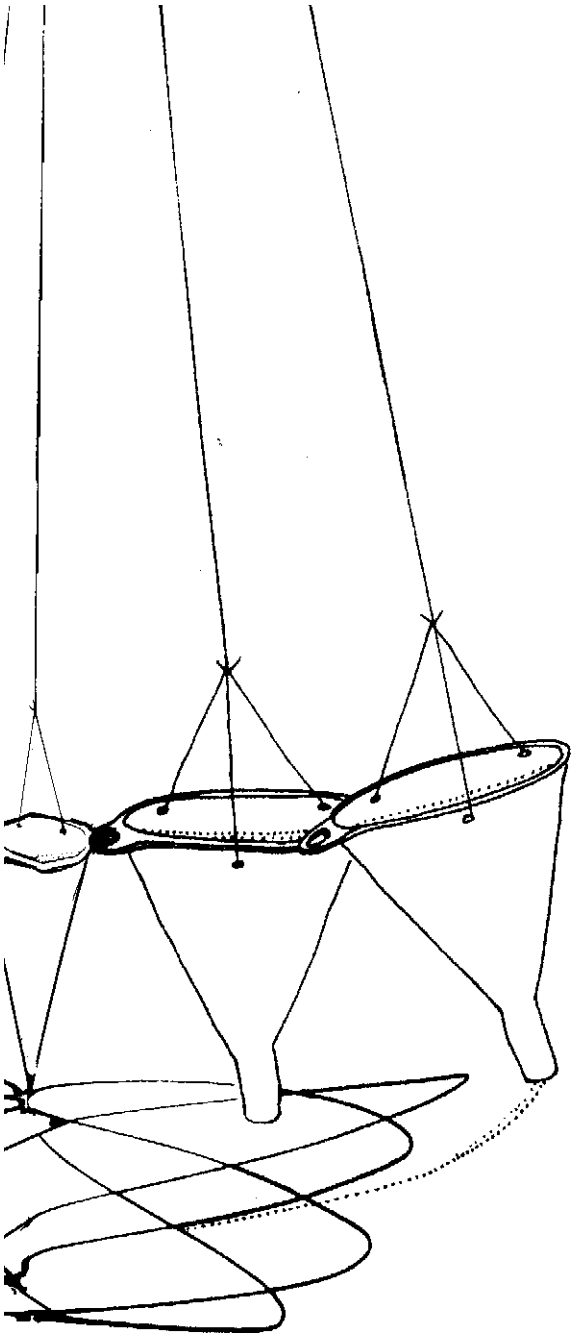
आवश्यक सामान

• मोटे कागज़ का शंकु या कीप जो टेप से जुड़ी हो और जिसका नुकीला सिरा कटा हो • नमक • डोर • काला क़ागज़ • दो हुक





1. कागज़ की कीप की ऊपरी किनार पर बराबर दूरियों पर तीन छेद बनाओ।
2. इनमें तीन बराबर लम्बाई (लगभग 4 इंच) की डोरियाँ बाँधो। डोरियों के ऊपरी सिरों को आपस में बाँध लो।
3. दरवाज़े की चौखट के दोनों छोरों पर एक-एक हुक ठोंको।
4. हुकों पर एक डोरी बाँधो।
5. इस डोरी के मध्य में एक और लम्बी डोर बाँधो। यह डोरी इतनी लम्बी हो कि कीप ज़मीन से बस थोड़ी ही ऊपर रहे। इसके दूसरे सिरे को कीप की डोरों से बाँधो।
6. चौखट के ऊपर फर्श पर काला कागज़ बिछाओ।
7. कीप को नमक से भरो। उसके निचले छेद को अपनी उँगली से बन्द रखो।



8. उँगली को छेद से हटाकर दोलक को हल्का-सा झोंका दो।
9. वह घूम-घूमकर सुन्दर ज्यामितीय डिज़ाइन बनाएगा।

नोट : तुम नमक की बजाय छनी रेत का भी उपयोग कर सकते हो। ठीक तरह से बहने के लिए रेत का सूखा होना ज़रूरी है। कीप का छेद रेत या नमक के कणों के नाप के अनुपात में होना चाहिए। प्रयोग करके ही तुम्हें रेत के सही बहने का अन्दाज़ होगा।

तुम छोटे और बड़े आकारों के कई दोलक बना सकते हो। चिल्ड्रन्स म्यूज़ियम, बॉस्टन में हमने इस प्रकार का 30 फुट लम्बा दोलक बनाया था। दोलक को झोंका देकर डिज़ाइन बनाने में बच्चों को बड़ा मज़ा आता है। बॉस्टन साइंस म्यूज़ियम में इससे भी कहीं ज़्यादा लम्बा एक फूको पेण्डुलम है। यह दोलक पृथ्वी के घूमने को सिद्ध करता है।

गलबहियाँ दोस्त

आवश्यक सामान

• पुरानी बनियान या मुलायम सूती कपड़ा • कपड़ों का रंग/पेंट • कैंची • सुई और धागा • पुराने मोज़े या तकिए की रूई

1. किसी पुरानी बनियान या कपड़े पर अपने मित्र का चित्र बनाओ।

2. फिर इस दोहरे कपड़े को काटो।

3. कपड़े के दोनों हिस्सों को उल्टा करो और उन्हें आपस में सिल लो। किसी एक तरफ केवल तीन इंच हिस्सा खुला रहने दो।

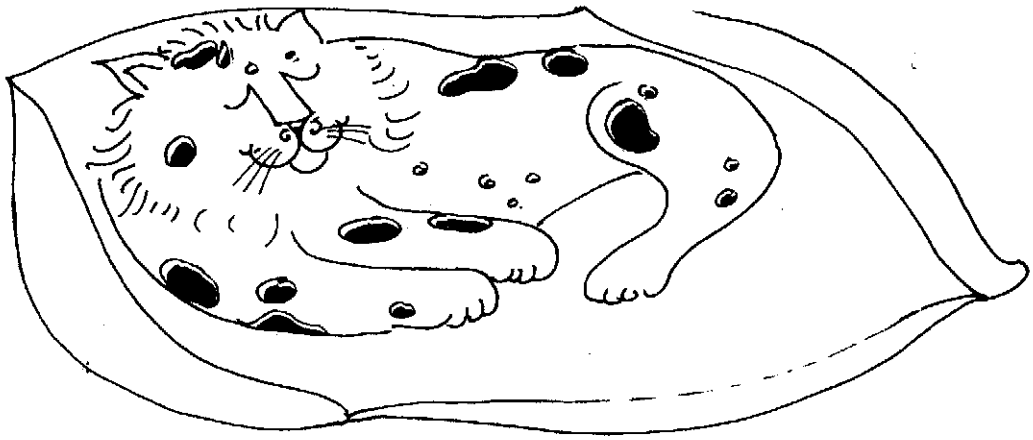
4. कपड़े को एक बार फिर उल्टा करो जिससे चित्र वाला भाग बाहर आ जाए। इस गुड़िया में रूई भरो और खुला हिस्सा सिलकर बन्द कर दो।

आरामदेह तकिया

आवश्यक सामान

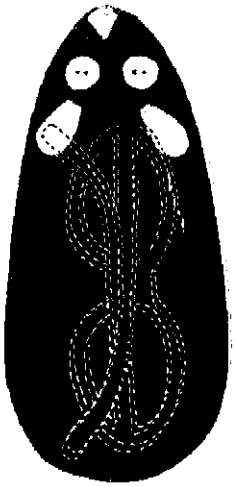
- तकिए का गिलाफ
- कपड़ों का पेंट
- अखबार
- सोख्ता कागज़
- इस्त्री

1. तकिए पर कपड़ों के पेंट से अपने प्रिय जानवर का चित्र बनाओ। इस चित्र को मोम वाले क्रेयॉन से रंगो। इसके लिए क्रेयॉन को दबाकर रगड़ना होगा।
2. गिलाफ के नीचे पुराने अखबारों की एक मोटी तह रखो और चित्र के ऊपर सोख्ता कागज़ रखो।
3. चित्र को गर्म इस्त्री से प्रेस करो। कुछ देर बाद क्रेयॉन का सारा मोम पिघलकर सोख्ता कागज़ में आ जाएगा और गिलाफ पर चित्र स्थाई रूप से छप जाएगा। अब गिलाफ को गुनगुने पानी में धो डालो।



तुम चाहो तो इस प्रकार के चार अलग-अलग गिलाफ बना सकते हो और उन्हें हर हफ्ते बदल सकते हो।

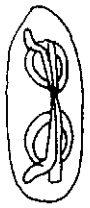
चुहिया बटुआ



आवश्यक सामान

• चश्मा • मुलायम रोंएँदार मखमली कपड़ा (फैल्ट) • कैंची • गोंद • सुई और धागा • सुतली • प्रेस-बटन या वेल्क्रो • रिबन

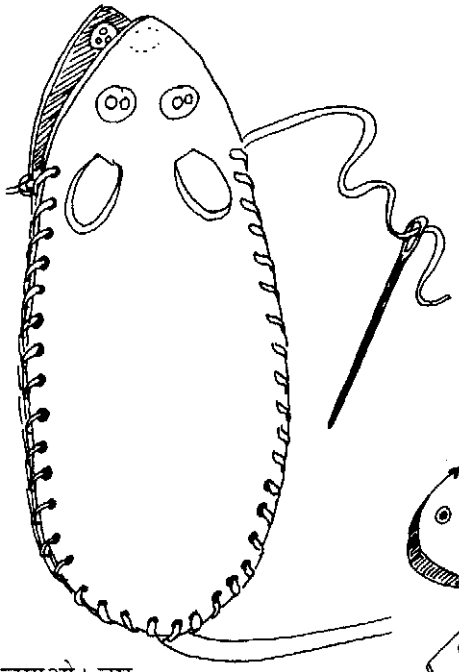
1. मखमली या मोटे कपड़े के ऊपर चश्मा रखो और उसके चारों ओर चित्र में दिखाए अनुसार चूहे की आकृति बनाओ।



2. चूहे की आकृति के दो एक-जैसे टुकड़े काटो। चारों तरफ सिलाई के लिए कपड़े को आधा इंच बड़ा काटना।

3. अपनी मर्ज़ी से चूहे की आँखें, कान, नाक आदि बनाओ। उन्हें चिपकाओ या फिर सिलो। चूहे की पूँछ भी बनाओ।

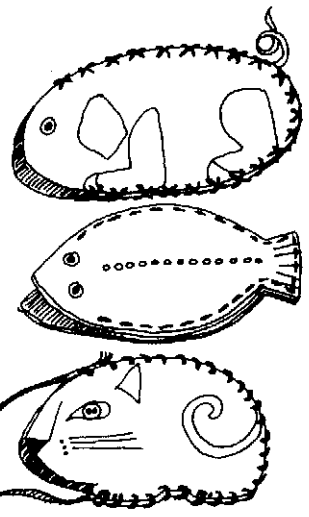
4. कपड़े के दोनों टुकड़ों को एक कान से दूसरे कान तक सिल लो। चश्मे को बटुए में डालने और निकालने के लिए चूहे के मुँह को खुला छोड़ दो।



5. चूहे के मुँह में टिच-बटन या वेल्क्रो लगाओ। तुम चश्मे के इस बटुए को रिबन द्वारा अपने गले में भी लटका सकते हो।

दादी के चश्मे या किसी अन्य नाज़ुक चीज़ को रखने के लिए यह बटुआ उपयुक्त होगा।

बस के पैसे या अपना खज़ाना रखने के लिए एक बड़ा बैग, एक मछली या सुअर...कैसा रहेगा?

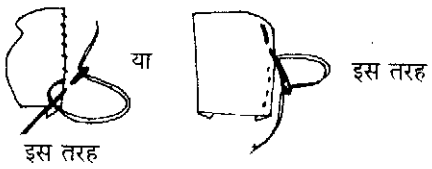


कतरन से कढ़ाई

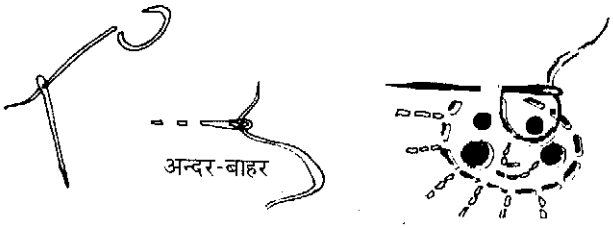
1. अलग-अलग रंगों या छींट के कपड़ों की कतरनें लो। उन पर आसान से डिज़ाइन बनाकर काटो और उन्हें किसी दूसरे रंग के कपड़े पर सिल लो। सिलते समय उनकी किनार को अन्दर की ओर मोड़ते जाओ।

आवश्यक सामान

- कपड़े की चिन्दियाँ
- कैंची • सुई-धागा
- कढ़ाई का धागा



2. कढ़ाई के धागे से बारीक सिलाई करो।



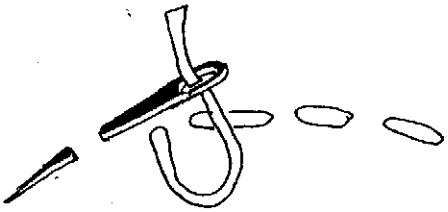
सैन-ब्लास की कतरन कढ़ाई

1. लाल, पीले और काले सूती कपड़े के 9 इंच x 12 इंच नाप के तीन आयत काटो। चाहो तो अपनी पसन्द के तीन रंग भी चुन सकते हो। सबसे नीचे पीला, उसके ऊपर लाल और सबसे ऊपर काला कपड़ा रखो।
2. तीनों तहों को ढीला सिलो ताकि उनके किनारे आपस में जुड़े रहें।
3. पेंसिल या चॉक से काली वाली सतह पर चित्र बनाओ।
4. काले कपड़े को काटो जिससे नीचे वाली लाल सतह दिखाई दे। कटी हुई किनार को अन्दर की ओर मोड़कर सिल लो।
5. लाल वाली सतह को काटो जिससे सबसे निचली पीली सतह दिखे। इसके ऊपर चारों तरफ एक चौड़ी लाल पट्टी छोड़ दो। अन्त में किनार को अन्दर की ओर मोड़कर सिलो।

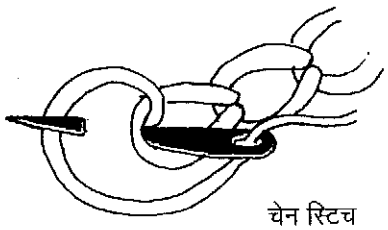
दक्षिण अमरीका के पास स्थित सैन-ब्लास द्वीप के निवासी इस प्रकार की एक कलाकृति बनाते हैं जिसे मोलस (ढीला रंगीन ब्लाउज़) कहते हैं।

टाँके

इन चित्रों को पढ़ो और कोशिश करो – इन्हें बनाना वाकई बहुत आसान है।

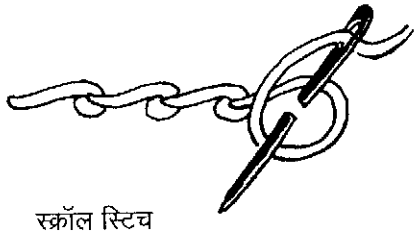


रनिंग स्टिच

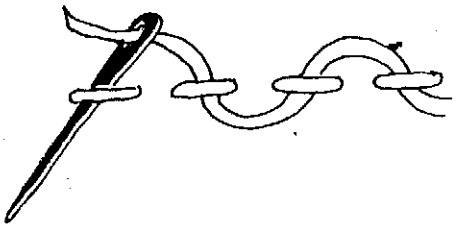


चेन स्टिच

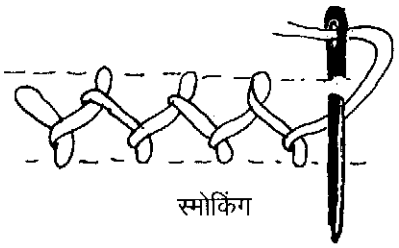
स्टेम स्टिच



स्क्रॉल स्टिच

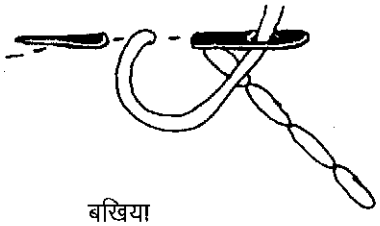


लेस्ड रनिंग स्टिच

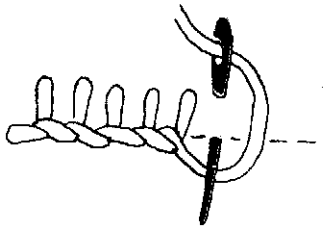


स्मोकिंग

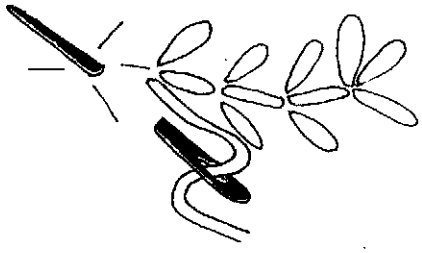
स्प्लिट स्टिच



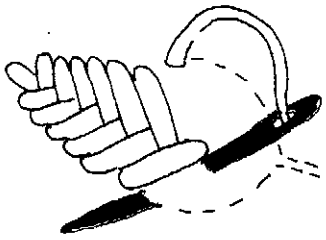
बखिया



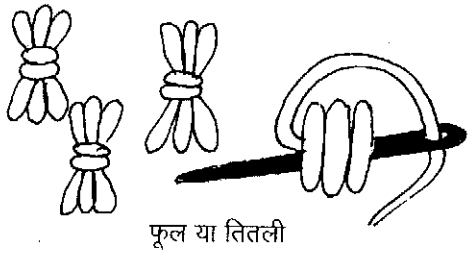
काज



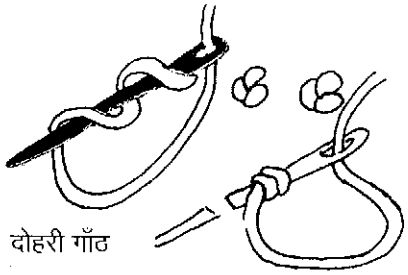
पत्ती



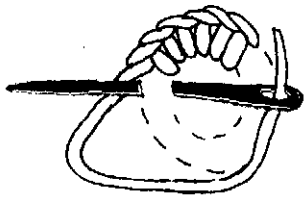
भरवाँ



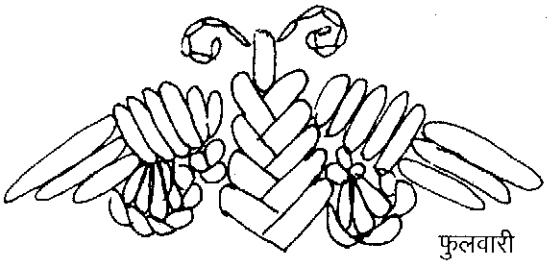
फूल या तितली



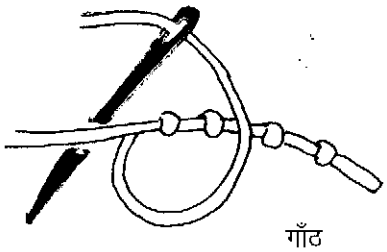
दोहरी गाँठ



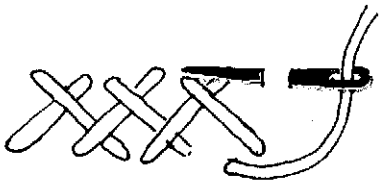
काँच स्टिच



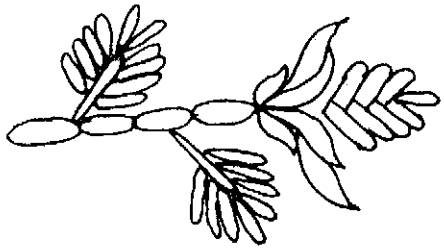
फुलवारी



गाँठ



उलटा-सीधा

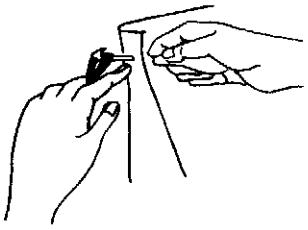


कालीन की सिलाई

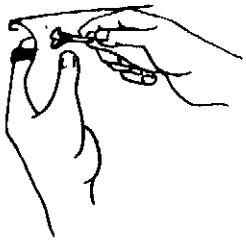
आवश्यक सामान

- टाट (जूट) की बोरी
- काला स्केच पेन
- मोची का हुक वाला सूजा
- सुतली या कपड़े की पट्टियाँ

1. बोरी के टाट पर एक आसान-सा डिज़ाइन बनाओ।
2. बोरी को अपनी गोद में रखो। हुक वाले सूजे के हैंडिल को मज़बूती से अपनी दाईं हथेली में पकड़ो। हुक को अपने से दूर रखो।
3. बाएँ हाथ से सुतली या डोर का एक फन्दा बनाओ और उसे बोरी के नीचे रखो। हुक को बोरी में घुसाओ और फन्दे को उसमें फँसाकर सुतली के सिरे को बोरी की ऊपरी सतह पर लाओ। (इसके लिए तुम्हें बोरी के ताने-बाने को थोड़ा हिलाना होगा ताकि बोरी के रेशे हुक में न फँसें)। सुतली को करीब 1 इंच बाहर लाओ जिससे कि वह ऊँचा उठा रहे।



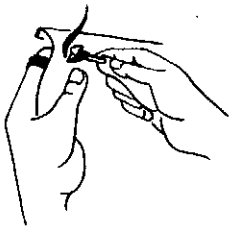
4. बाएँ हाथ से दोबारा एक फन्दा बनाओ और उसे भी टाट में से खींचकर बाहर लाओ। इस बार केवल फन्दा बाहर आएगा और उसे करीब आधा इंच ऊँचा खड़ा रहने दो। एक कतार में ऐसे कई सारे लूप बनाओ।

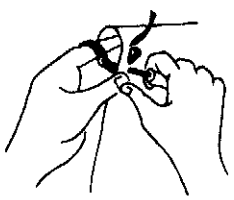


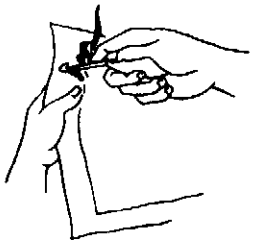
5. इस तरह फन्दों की एक कतार बना लो। सभी फन्दे एक ही ऊँचाई के हों। (अपनी कलाई को थोड़ा-सा घुमाओ ताकि पहले वाले लूप बाहर नहीं निकलें।)

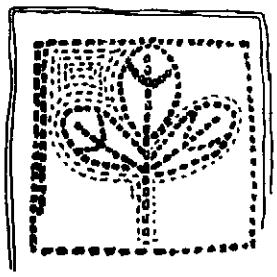
बायाँ हाथ दोहरा काम करेगा : वह गोद में रखी बोरी को पकड़ेगा और साथ-साथ हर बार बोरी के नीचे आए हुक पर सुतली चढ़ाने का काम भी करेगा।

सुतली को अपने बाएँ हाथ की पहली दो उँगलियों में फँसाने से तुम्हें काफी मदद मिलेगी। इससे एक तो सुतली मुड़ेगी और उलझेगी नहीं, साथ-ही तुम सुतली को तानकर खींच भी पाओगे।





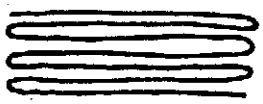




6. सुतली का अन्तिम सिरा पास आने पर उसकी पूँछ को उसी तरह ऊपर की ओर ले लो जैसे पहले टाँके के साथ किया था। उसके बाद दोनों सिरों को फन्दों जितना ऊँचा काट दो।
7. इसी प्रकार बाहर के आयत पर फन्दे बनाते जाओ। साथ में बोरे के कपड़े को भी घुमाते जाओ ताकि तुम्हें काम करने में आसानी हो। कोनों को नब्बे अंश का बनाने के लिए कोने वाले लूप को तराशो।
8. अगर तुम नया रंग शुरू करना चाहो, तो पुरानी सुतली को काट दो और उसकी पूँछ को ऊपर खींच लो। फिर उसी छेद में से नए रंग की सुतली पिरोना शुरू करो।
9. दूसरी कतार के फन्दे पहली कतार से लगभग दो टाँके दूर हों। फन्दे बिखरे हुए या भीड़-भाड़ की तरह न हों। कतार से चलें, इधर-उधर कूद-फाँद न करें। हर बार पिछले फन्दे से सटाकर सूजा चलाओ ताकि फन्दे व्यवस्थित दिखें। बोरी के पीछे की तरफ सबकुछ सपाट और साफ-सुथरा दिखना चाहिए।

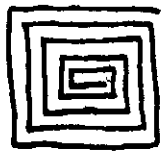
अपने डिज़ाइन पर हुक द्वारा नमूना बनाओ:

लहरदार नमूने बनाकर

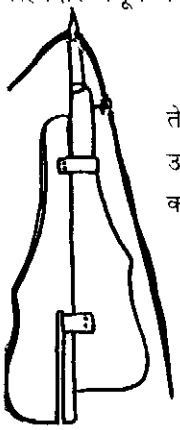


आगे-पीछे करके

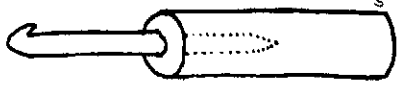
जलेबी जैसा गोल बनाकर



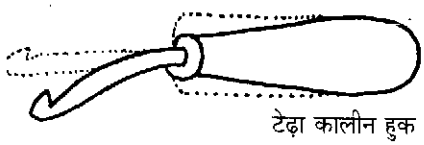
वर्ग का आकार बनाकर



तेज़ गति से सिलाई के लिए तुम शटल हुक का उपयोग कर सकते हो। पृष्ठ 152 पर तुम दो दरियों को देख सकते हो जिन्हें शटल हुक से बनाया गया था।



सीधा कालीन हुक



टेढ़ा कालीन हुक

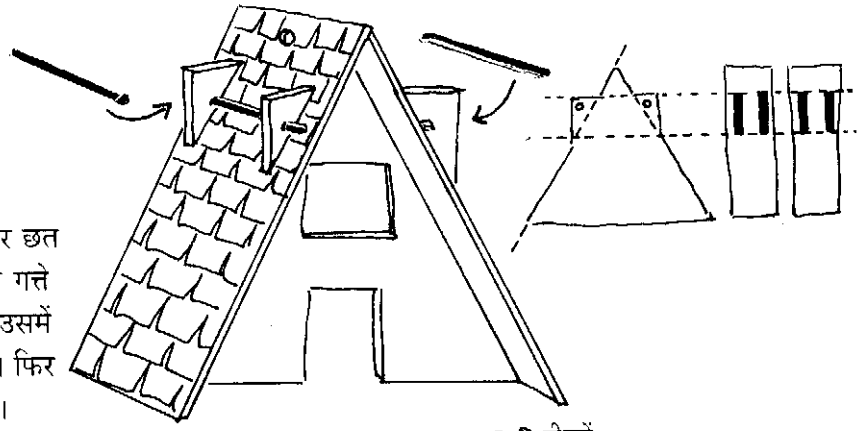
कील और लकड़ी के हैंडिल से खुद अपना हुक भी बनाया जा सकता है।

चलते-फिरते घर

आवश्यक सामान

• गत्ते के खोखे • स्केल • चाकू • दो गोल लम्बी लकड़ियाँ • स्केच-पेन

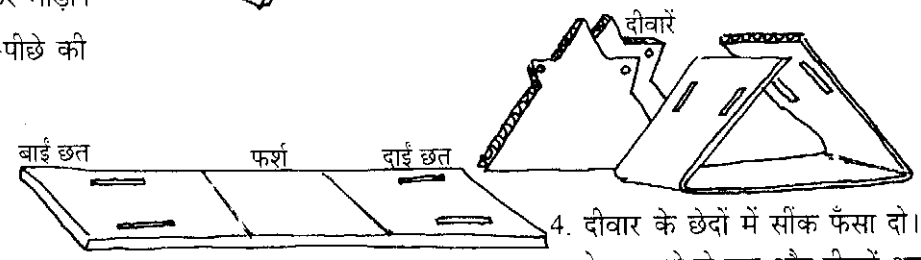
एक बार गत्ते का घर बनाने के बाद, लकड़ी का घर बनाने की कोशिश करना।



गत्ते के घर

1. चित्र में दिखाए अनुसार छत और फर्श को एक ही गत्ते की शीट से बनाओ। उसमें छत के खाँचे बनाओ। फिर निशान लगाकर मोड़ो।

2. घर की आगे-पीछे की दीवारें काटो।



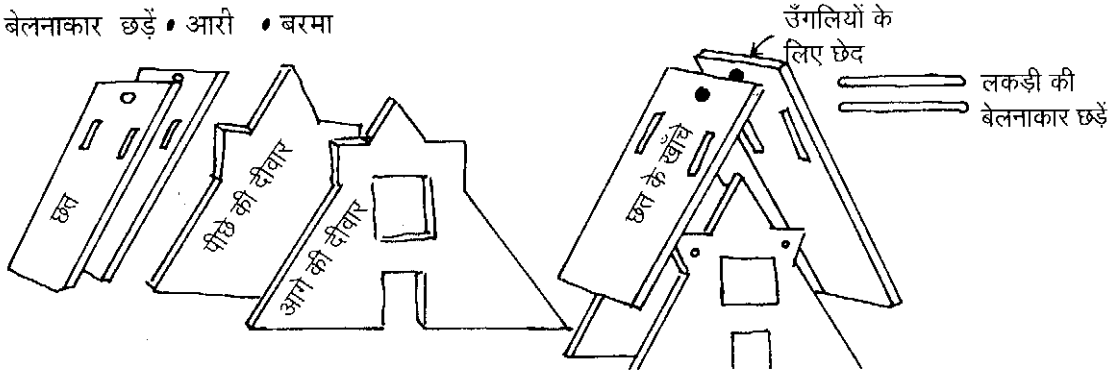
3. दीवारों को छत के खाँचों में फिट करो और उनमें बाहर से सींक फँसाने के लिए छेद बनाओ।

4. दीवार के छेदों में सींक फँसा दो। ऐसा करने से छत और दीवारें आपस में जुड़ जाएँगी। अब घर सजा लो।

आवश्यक सामान

• प्लाईवुड • छत की मोटाई की दो बेलनाकार छड़ें • आरी • बरमा

तीन टुकड़ों में बना, A फ्रेम वाला लकड़ी का घर



1. इन चारों हिस्सों को काटकर आपस में जोड़ो। फिर मन-माफिक सजा लो।

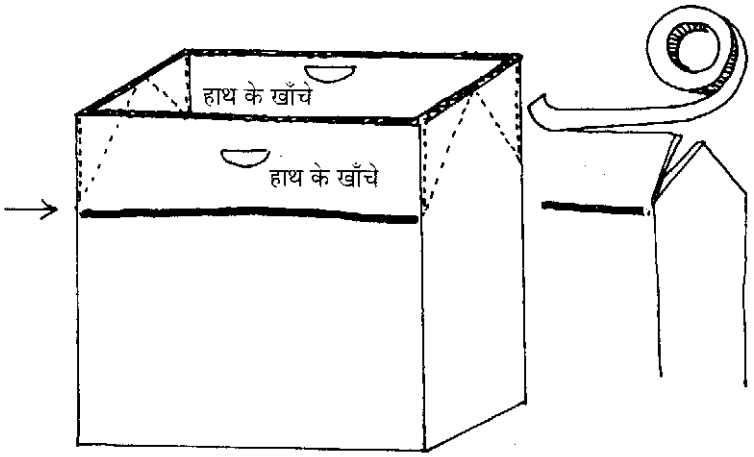
2. दीवार और छतों को एक-दूसरे में फँसाए रख पाना ही मज़बूत घर की कुंजी है। इसलिए दीवारों में छत के करीब लकड़ी की छड़ें फँसाने के छेद ज़रूर बनाना।

आवश्यक सामान

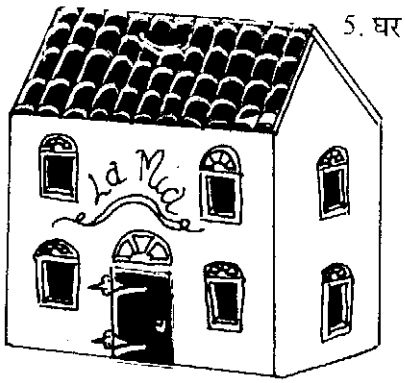
- छोटे-बड़े गत्ते के डिब्बे
- कैंची
- टेप
- क्रेयॉन या स्केच-पेन

डिब्बों के घर

1. डिब्बे को चित्र में दिखाई टूटी रेखाओं पर से काटो।
2. हाथ डालने के लिए खाँचे बनाओ।
3. ऊपर के पल्लों को अन्दर की ओर मोड़कर तिकोनी छत बनाओ।



4. छत के जोड़ को टेप से चिपका दो। पर अगर तुम घर को अन्दर से अलग-अलग तरह से सजाना चाहो तो टेप की बजाय हाथ डालने वाले खाँचों को आपस में बाँधना बेहतर होगा।
5. घर को बाहर से भी सजाओ।



अगर तुम्हें फ्रिज रखने वाला गत्ते का बड़ा डिब्बा मिल जाए तो उससे बने बड़े घर के अन्दर तुम बैठ और खेल भी सकते हो।

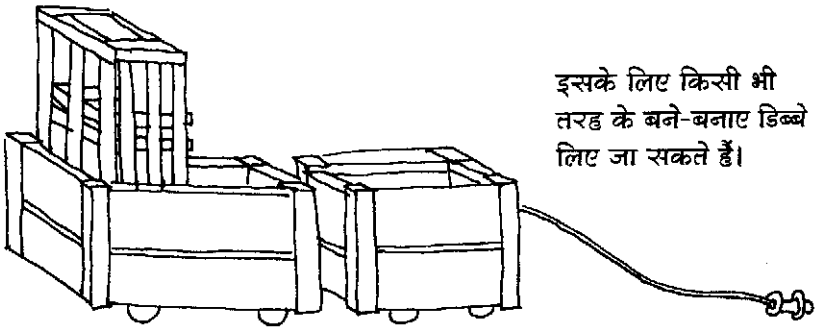
शान्त घरों और पहली शुरुआतों से लेकर
अज्ञात मंज़िलों तक
हँसी और दोस्तों के प्यार के आगे
सफलता के सभी स्वाद फीके हैं।

- हिलेयर बेलॉक

डिब्बे का घोड़ा

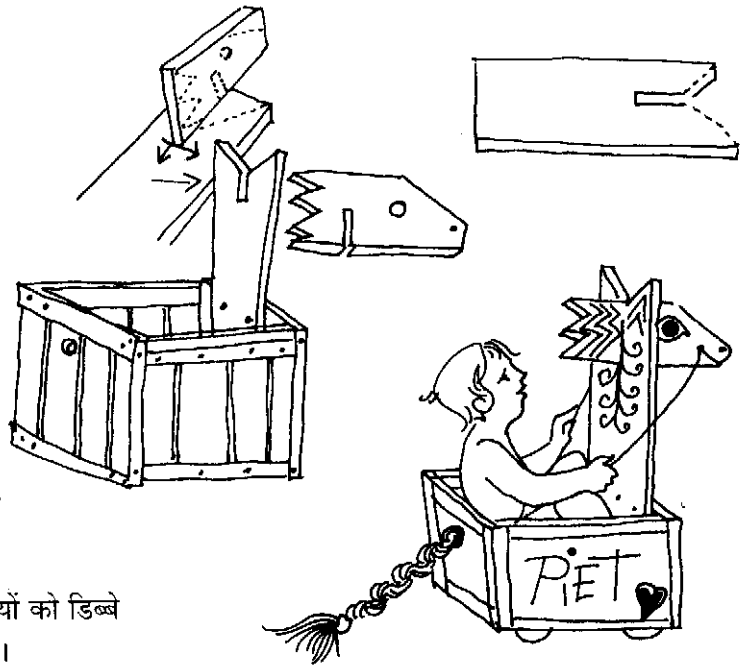
आवश्यक सामान

• लकड़ी का डिब्बा • चीड़ की लकड़ी • आरी • कील-हथौड़ा • रस्सी या डोरी • बरमा • फर्नीचर के चार पहिए • 3/4 इंच के सोलह स्क्रू • पेंचकस • क्रेयॉन या स्केच-पेन



इसके लिए किसी भी तरह के बने-बनाए डिब्बे लिए जा सकते हैं।

1. चीड़ के बोर्ड से घोड़े के कान और सिर वाले भाग काटो। उनमें बोर्ड की मोटाई जितने ही चौड़े खाँचे बनाओ। इससे खाँचे एक-दूसरे में **कसकर** फँसेंगे। घोड़े के कान वाले भाग को लकड़ी के डिब्बे में कीलों से ठोंको।
2. घोड़े के सिर वाले भाग को कान वाले हिस्से के खाँचों में फँसाओ।
3. घोड़े की पूँछ और गर्दन के बाल बनाओ।
4. फर्नीचर वाले चार छोटे पहियों को डिब्बे की तली में स्क्रू से कस दो।
5. घोड़े को पेंट करो और सजाओ। फिर घोड़े पर बैठो और किसी मित्र से उसे धक्का देने या खींचने को कहो।



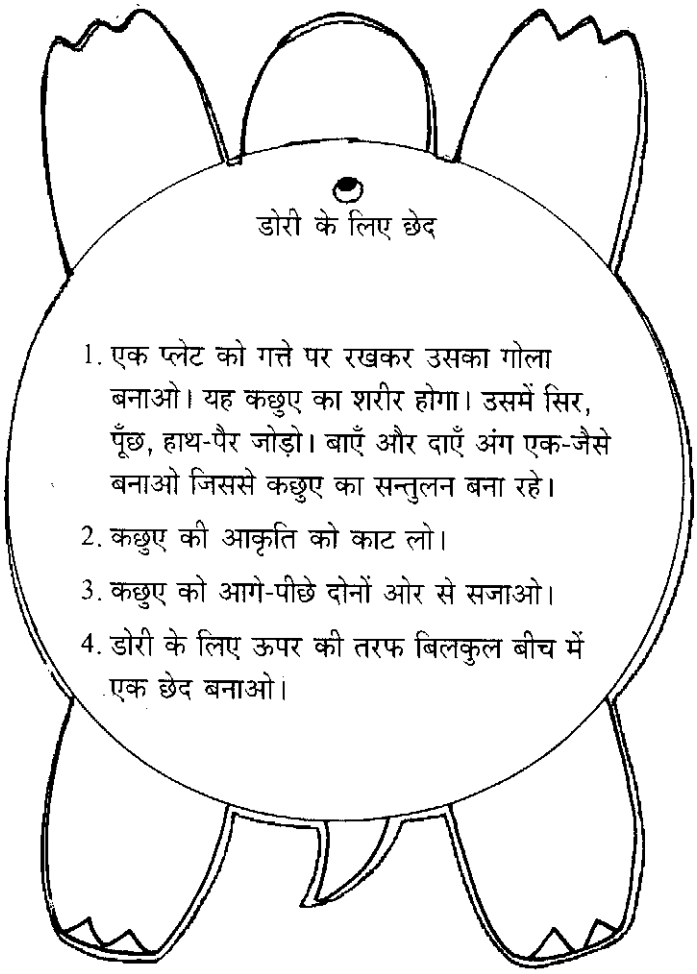
फर्नीचर की दुकानों पर स्क्रू से फिट होने वाले छोटे पहिए अच्छा काम करते हैं।

घोड़े की गर्दन लम्बी बनाओ ताकि गर्दन के बाल छोटे बच्चों की आँखों में न जाएँ।

कछुओं की रेस

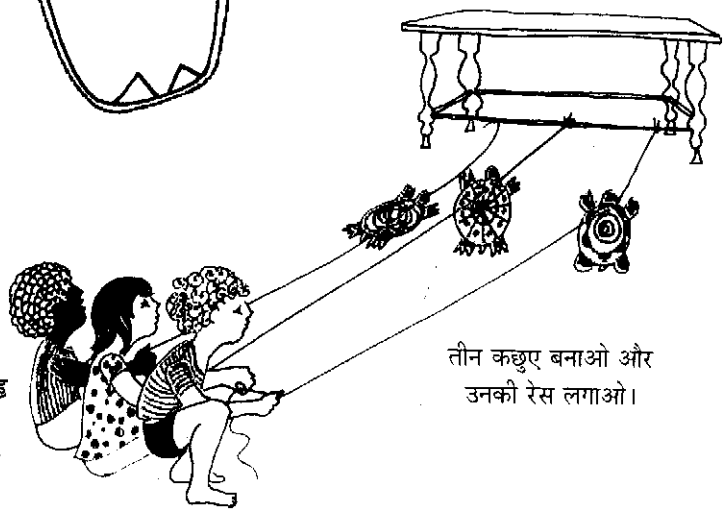
आवश्यक सामान

• गोला बनाने के लिए गोल बर्तन • गत्ता • पेंसिल
• क्रेयॉन • स्केच-पेन या पेंट • कैंची • डोरी



1. एक प्लेट को गत्ते पर रखकर उसका गोला बनाओ। यह कछुए का शरीर होगा। उसमें सिर, पूँछ, हाथ-पैर जोड़ो। बाएँ और दाएँ अंग एक-जैसे बनाओ जिससे कछुए का सन्तुलन बना रहे।
2. कछुए की आकृति को काट लो।
3. कछुए को आगे-पीछे दोनों ओर से सजाओ।
4. डोरी के लिए ऊपर की तरफ बिलकुल बीच में एक छेद बनाओ।

5. दस फुट लम्बी डोरी लो। डोरी के एक सिरे को ज़मीन से लगभग सात इंच ऊपर किसी मेज़ या पलंग के पैरों से बाँधो। दूसरे सिरे को कछुए के छेद में पिरो दो।
6. डोरी को तानने से कछुआ खड़ा हो जाएगा। और ढील देने से आगे की ओर गिरेगा। डोरी को बार-बार ढील देकर और तानकर कछुए को मेज़ वाले सिरे तक ले जाओ और फिर उसे इसी तरह वापिस लाओ।



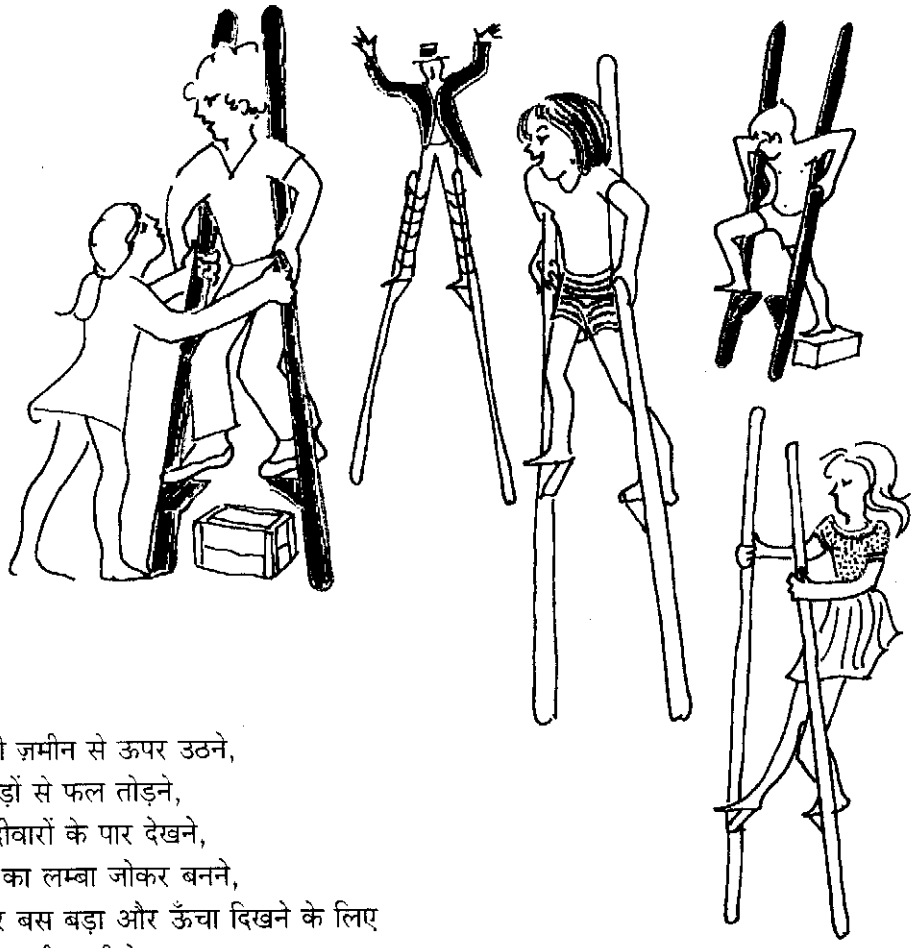
तीन कछुए बनाओ और उनकी रेस लगाओ।

मेरी माँ ने बचपन में हम लोगों को यह खेल सिखाया था। मैंने इस खेल को और कहीं नहीं देखा है। यह खेल बेहद सरल और मज़ेदार है, खासकर जब बच्चों के साथ कुछ बड़े भी जुट जाएँ!

पैरबाँसा या गेड़ी

आवश्यक सामान

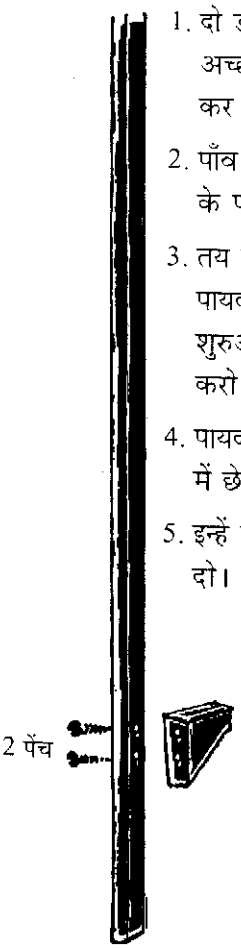
• 2 इंच मोटे दो बाँस या 1 इंच x डेढ़ इंच नाप के 6 फुट लम्बे डण्डे (यह तुम्हारी ऊँचाई पर भी निर्भर करेगा) • 6 इंच x 4 इंच x डेढ़ इंच नाप के लकड़ी के गुटके • रेगमाल • आरी • बरमा • 2 इंच या ढाई इंच लम्बे स्क्रू (पेंच) • पेंचकस

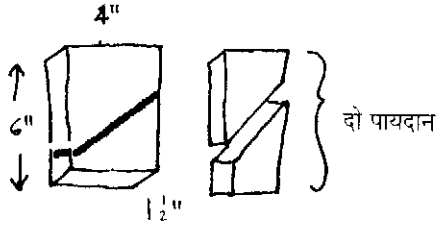


गेड़ी
दलदली ज़मीन से ऊपर उठने,
ऊँचे पेड़ों से फल तोड़ने,
ऊँची दीवारों के पार देखने,
सर्कस का लम्बा जोकर बनने,
या फिर बस बड़ा और ऊँचा दिखने के लिए
इस्तेमाल की जाती है।

सैम वारेन को मैं कभी नहीं भुला पाऊँगी। उन्होंने मेरे लिए पहली गेड़ी बनाई थी। जैसे-जैसे मेरा सन्तुलन और आत्मविश्वास बढ़ा, वैसे-वैसे उन्होंने गेड़ी की ऊँचाई भी बढ़ाई। वे बच्चों के साथ बहुत अच्छी तरह पेश आते थे। उनके साथ भी बचपन में किसी ने ज़रूर अच्छा व्यवहार किया होगा, तभी उन्होंने इस सीख को आगे बढ़ाया।

1. दो डण्डों को रेगमाल से अच्छी तरह रगड़कर चिकना कर लो।
2. पाँव टिकाने के लिए लकड़ी के पायदान काटो।
3. तय करो कि ज़मीन से पायदान कितने ऊँचे हों। शुरुआत कम ऊँचाई से करो!
4. पायदान लगाने के लिए डण्डों में छेद करो।
5. इन्हें पेंच से डण्डों में कस दो।





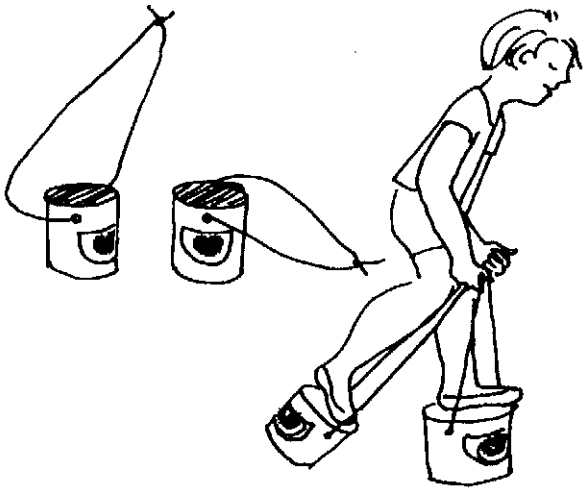
तरीका

1. शुरू करने से पहले किसी चौकी या पेटी पर खड़े हो जाओ।
2. अब डण्डों को अपनी बाजुओं के नीचे फँसाओ।
3. पायदान पर पाँव रखकर...
4. चलने के लिए शरीर के भार को पहले एक और फिर दूसरे पाँव पर डालो। साथ-साथ अपने दोनों पाँवों से पायदानों को कसकर दबाए रखो।

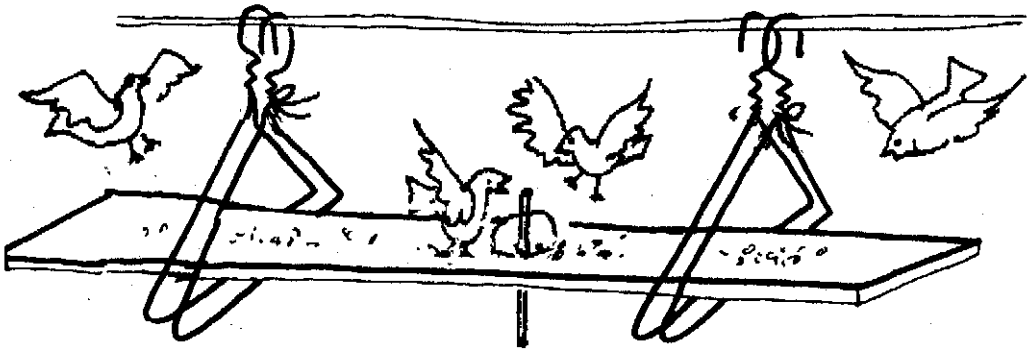
(अगर शुरू करने में और सन्तुलन बनाने में दिक्कत महसूस हो तो या तो किसी दीवार का सहारा लो या फिर अपने मित्र से कहो कि वह शुरू में तुम्हें पकड़कर साथ चले। कुछ देर में तुमको सन्तुलन का अच्छा अन्दाज़ हो जाएगा।)

डिब्बों की गेड़ी

इस खेल के लिए पेंट के बड़े डिब्बों को उल्टा करके इस्तेमाल करो। डिब्बों में डोरी डालने के लिए छेद बनाओ। छेद में से डोरी पिरो लो। फिर डिब्बों पर खड़े होकर डोरियों को कसकर पकड़ लो और आगे चलो।

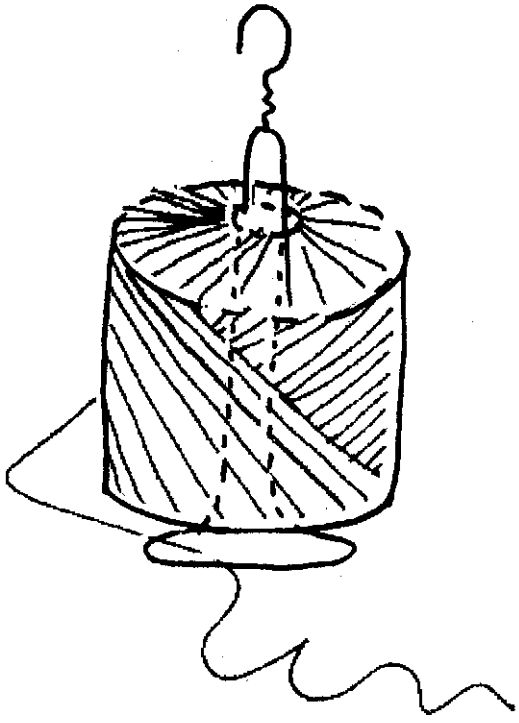


तार का हैंगर



चिड़ियों की थाली

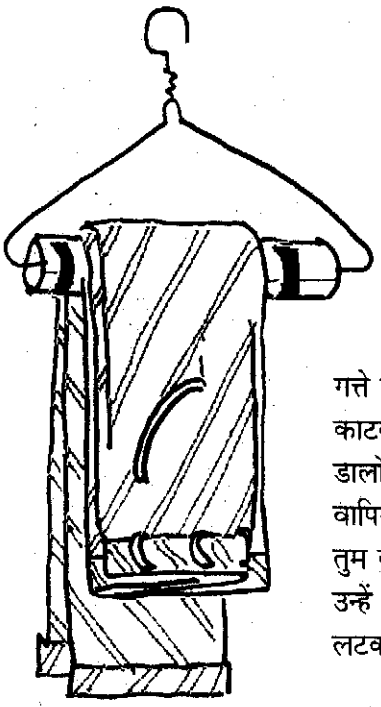
नोट : कुछ पुराने तार के हैंगरों को कपड़े सुखाने वाली तार पर परस्पर विपरीत दिशाओं में लटका दो। फिर उन्हें बाँध दो।



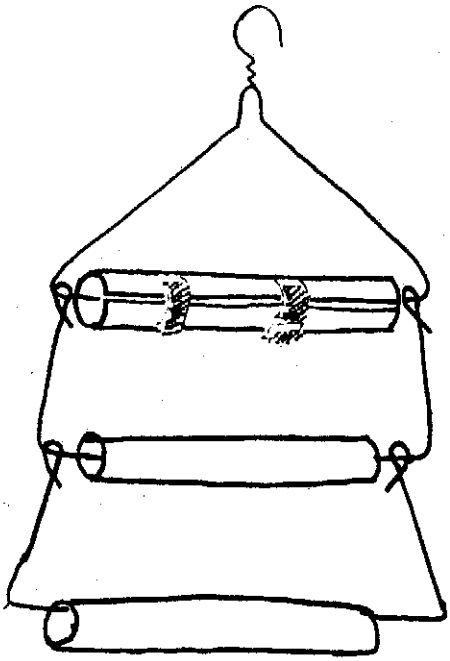
डोरी हैंगर

डोरी के गोले को लटकाने के लिए तुम तार के हैंगर को मोड़ सकते हो।

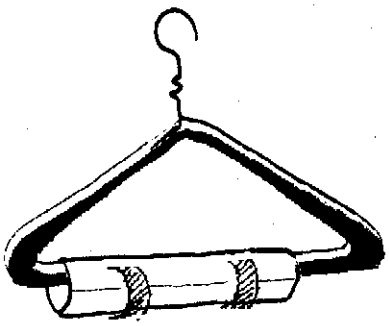
पतलून हैंगर

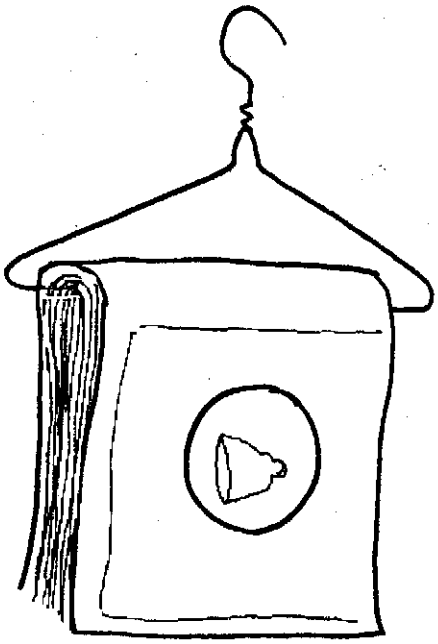


गत्ते की नली को बीच में से काटकर उसे हैंगर के तार में डालो। नली को टेप से वापिस चिपका दो। इस प्रकार तुम कई पुराने हैंगर खोलकर उन्हें एक के नीचे एक भी लटका सकते हो।

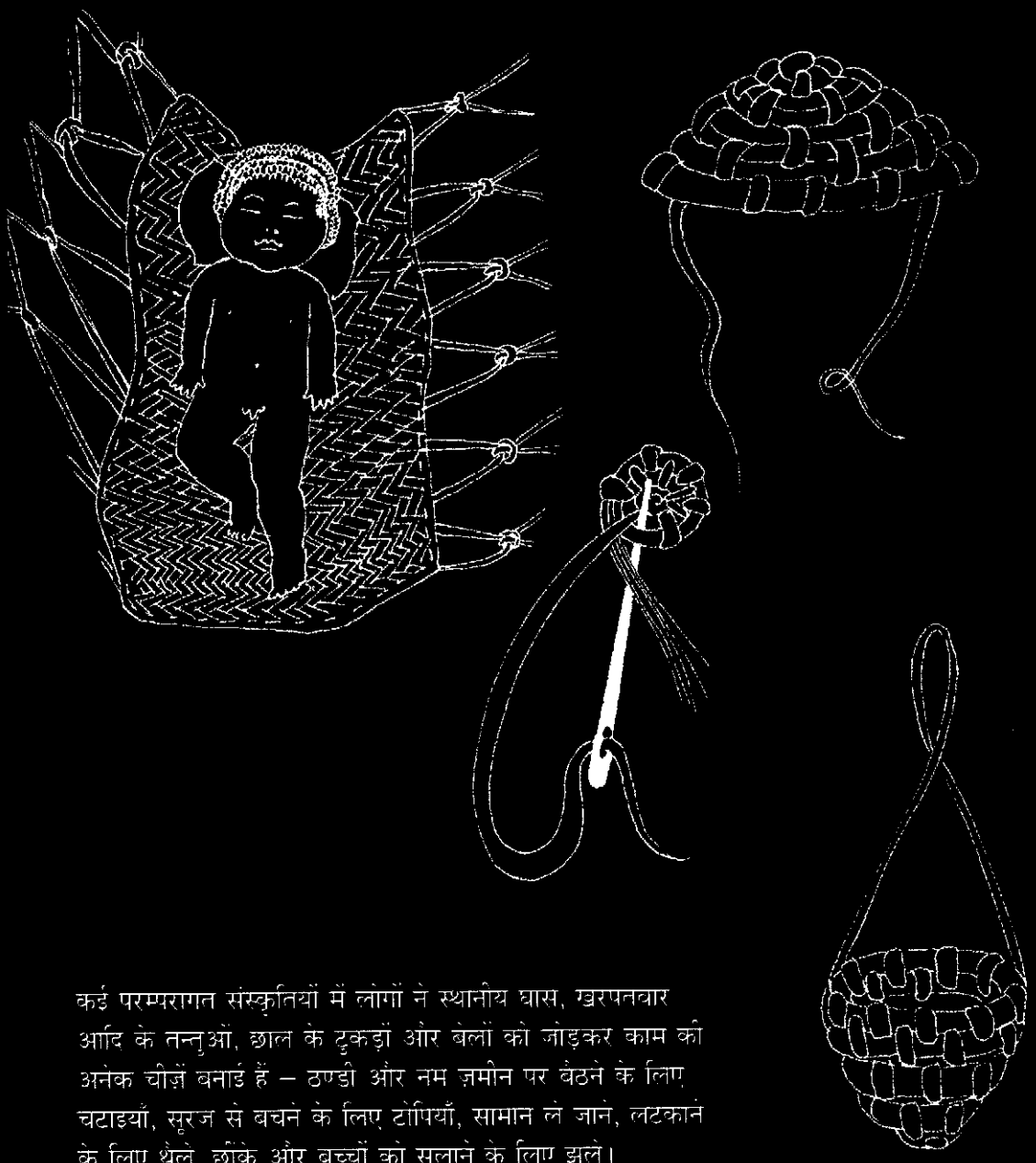


मज़बूती के लिए तार के या लकड़ी के सबसे मोटे हैंगर चुनो।

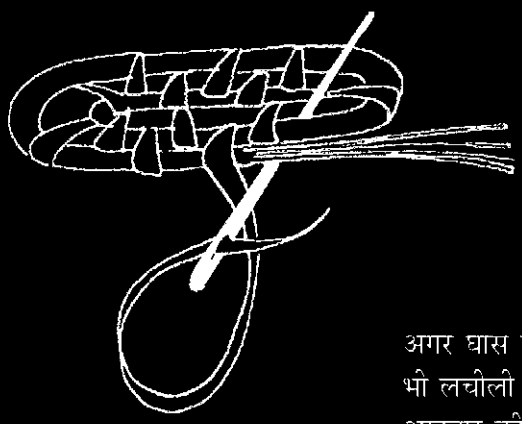


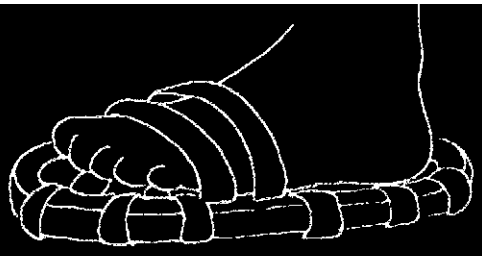


घास की टोपी, चटाई, बोरी, चप्पलें

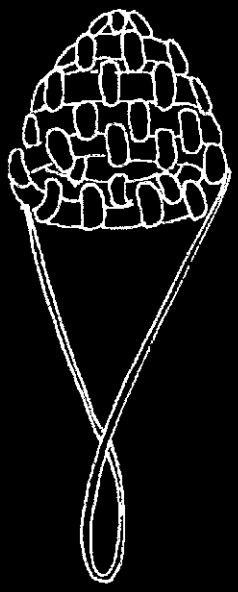


कई परम्परागत संस्कृतियों में लोगों ने स्थानीय घास, खरपतवार आदि के तन्तुओं, छाल के टुकड़ों और बेलों को जोड़कर काम की अनेक चीज़ें बनाई हैं – ठण्डी और नम ज़मीन पर बैठने के लिए चटाइयाँ, सूरज से बचने के लिए टोपियाँ, सामान ले जाने, लटकाने के लिए थैले, छींके और बच्चों को सुलाने के लिए झूले।





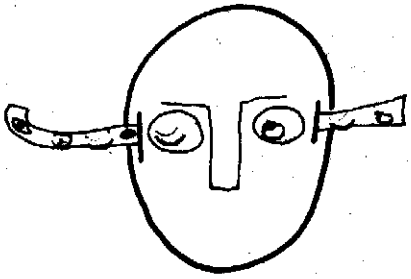
अगर घास या खरपतवार उपलब्ध न हों तो किसी भी लचीली वस्तु का उपयोग कर सकते हो – जैसे अखबार की पट्टियाँ, प्लास्टिक की पुरानी थैलियों की पट्टियाँ, फटे कागज़ या कपड़ों की चिन्दियाँ आदि। तुम मोटी सुई में डोरी या सुतली पिरोकर भी यह काम कर सकते हो।



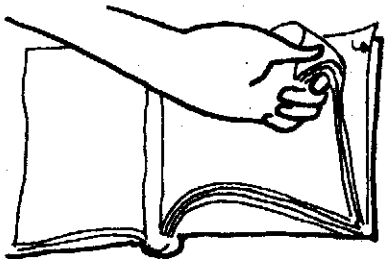
घास के एक लच्छे से दूसरा जोड़ने के लिए पुराने लच्छे के आखिरी दो इंच की पट्टी के नीचे नए लच्छे का सिरा दबाकर सिलाई जारी रखो।

जीवन्त गतिशीलता

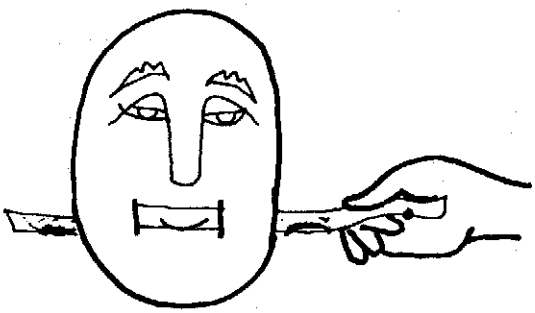
फिल्में - क्या बढ़िया आइडिया है!



एक कागज़ की पट्टी पर आँखों की पुतलियों की भिन्न-भिन्न स्थितियाँ बनाओ। पट्टी को कागज़ के एक चेहरे में लगाओ। ऐसा करने से वह बेजान चेहरा एकदम खिल उठेगा। इसी तरह तुम चेहरे के मुँह को खोल या बन्द कर सकते हो। मुस्कुराहट या झल्लाहट दिखा सकते हो।



ध्यान से देखो - इस पुस्तक के हरेक दाएँ पेज के ऊपर वाले कोने में मैंने एक चित्र बनाया है। तुम चाहो तो किताब के पन्नों को फरटि से पलटकर एक फिल्म देख सकते हो।

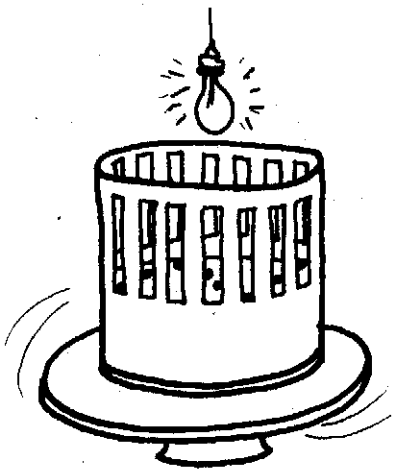


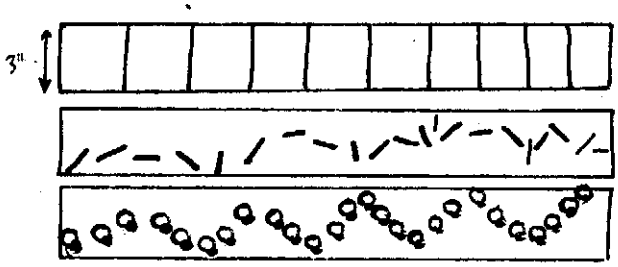
तुम भी इस तरह की कुछ फिल्म-पुस्तकें बनाओ। किसी पात्र को घुमाने या कुदाने की कोशिश करो। हो सकता है इसी तरह तुम किसी दिन फिल्म निर्माता या ऍनीमेशन आर्टिस्ट बन जाओ!

ज़ोएट्रॉप

आवश्यक सामान

• गत्ते या प्लास्टिक का गोल डिब्बा (तुम गत्ते को मोड़कर 8-10 इंच व्यास का बेलनाकार डिब्बा खुद बना सकते हो) • दाँते वाला चाकू • कैंची • सफेद कागज़ • काला स्केच-पेन • गोल छल्ले को घुमाने के लिए कोई सरल यंत्र • सेलो-टेप • टॉर्च



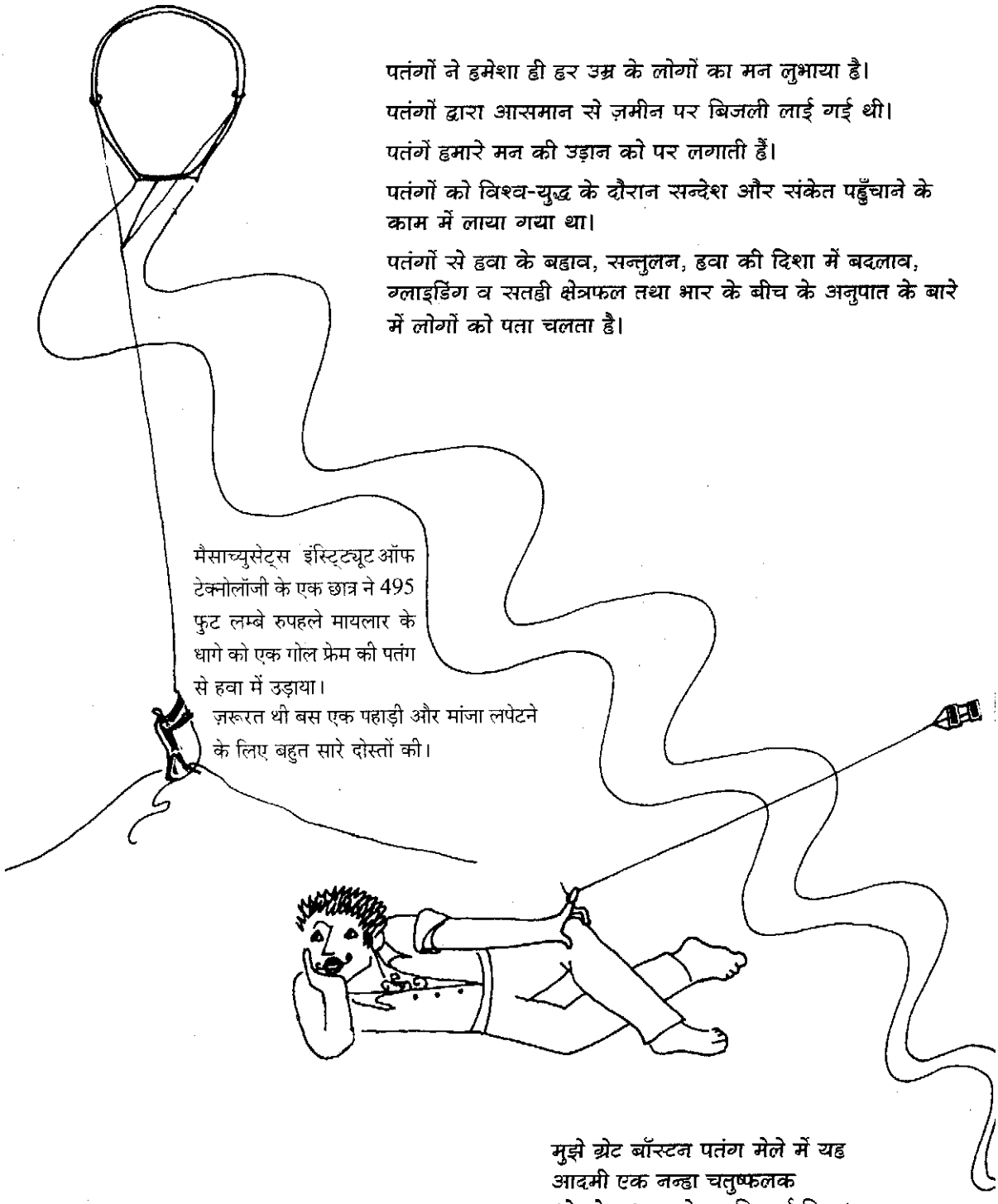


1. बेलनाकार डिब्बे के बीच में हरेक दो इंच पर पौन इंच चौड़ी, आयताकार खिड़कियाँ काटो। खिड़कियों के बीच लगभग आधे इंच की जगह हो।
2. डिब्बे के अन्दर फँसाने के लिए तीन इंच चौड़ी सफेद कागज़ की पट्टियाँ काटो।
3. इन पट्टियों पर क्रमवार कई ऍक्शन चित्र बनाओ – जैसे किसी लड़की का घूमना, गेंद का उछलना, बच्चे का दौड़ना, आदमी का सीढ़ियाँ चढ़ना, मछली का तैरना, फूल खिलना आदि।
4. एक चलचित्र की पट्टी को डिब्बे के अन्दर खिड़कियों के बस थोड़ा नीचे रखो ताकि चित्र खिड़कियों में से दिखाई दें।
5. अब डिब्बे को तेज़ी से घुमाओ। घुमाने पर तुम खिड़कियों में से एक चलता-फिरता सिनेमा देख पाओगे।

नोट :

फिल्म अच्छी तरह दिखे इसके लिए अच्छे प्रकाश की ज़रूरत है। पट्टी पर बने चित्र भी स्पष्ट और गहरे रंग के हों। गोल डिब्बे को तुम अन्दर से काला रंग सकते हो।

पतंगें



पतंगों ने हमेशा ही हर उम्र के लोगों का मन लुभाया है।

पतंगों द्वारा आसमान से ज़मीन पर बिजली लाई गई थी।

पतंगें हमारे मन की उड़ान को पर लगाती हैं।

पतंगों को विश्व-युद्ध के दौरान सन्देश और संकेत पहुँचाने के काम में लाया गया था।

पतंगों से हवा के बहाव, सन्तुलन, हवा की दिशा में बदलाव, ग्लाइडिंग व सतही क्षेत्रफल तथा भार के बीच के अनुपात के बारे में लोगों को पता चलता है।

मैसाच्युसेट्स इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी के एक छात्र ने 495 फुट लम्बे रुपहले मायलार के धागे को एक गोल फ्रेम की पतंग से हवा में उड़ाया।

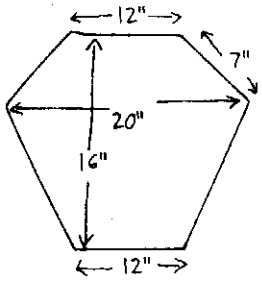
ज़रूरत थी बस एक पहाड़ी और मांजा लपेटने के लिए बहुत सारे दोस्तों की।

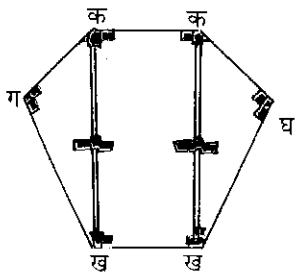
मुझे ग्रेट बॉस्टन पतंग मेले में यह आदमी एक नन्हा चतुष्फलक (टेट्राहेड्रन) उड़ाते हुए दिखाई दिया।

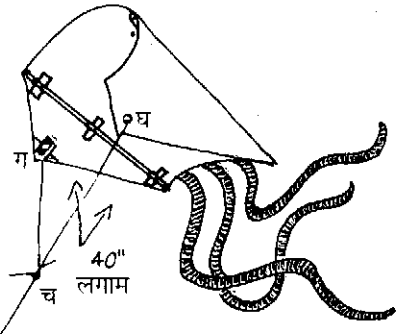
अद्भुत

प्लास्टिक की थैली से बनी पतंग

इसे तुम अन्दर बड़े हॉल में या फिर बाहर भी उड़ा सकते हो।



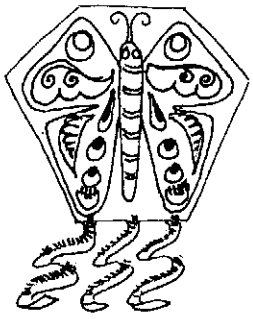


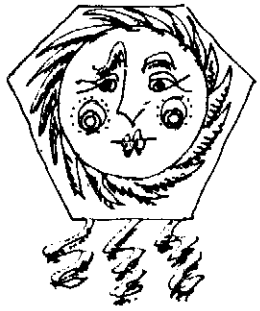


आवश्यक सामान

• प्लास्टिक की थैली • स्केल • कैंची • दो सोलह इंच लम्बी मज़बूत बाँस की सींकें • सेलो टेप • पतंग की डोर • कुछ कपड़े की पट्टियाँ और हाँ, हवा !

1. दिखाए नमूने के अनुसार प्लास्टिक की थैली से पतंग काटो। पतंग छोटी-बड़ी हो सकती है पर उसके अनुपात नहीं बदलने चाहिए।
2. क और ख बिन्दुओं पर एक-एक सींक चिपकाओ।
3. ग और घ पर पतंग की लगाम बाँधो। लगाम की लम्बाई पतंग की चौड़ाई से दुगनी हो।
4. लगाम के बीचों-बीच च पर एक छल्ला बनाओ और उसमें पतंग उड़ाने वाली डोर बाँधो।
5. कागज़ की कुछ पट्टियों को सजाओ और उन्हें पतंग की पूँछ जैसे चिपकाओ।
6. हवा हो तो पतंग उड़ाओ या फिर पतंग को लेकर दौड़ो।





नोटः प्लास्टिक पर चित्र बनाना **मुश्किल होता है**। परन्तु एक बार अच्छी तरह उड़ने वाली पतंग बना लेने के बाद तुम कागज़ या कपड़े की पतंग बना सकते हो। तब तुम्हारा मॉडल निश्चित ही अच्छी तरह उड़ेगा।

बटना

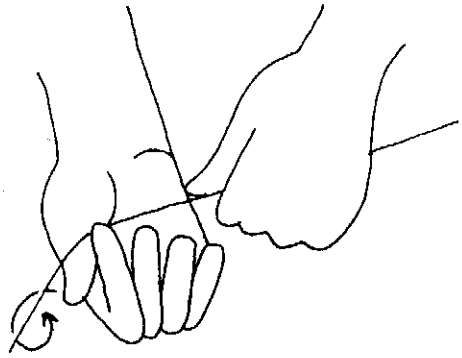
बहुत-से लोग ज़रा रुककर इस बारे में सोचते नहीं कि चीज़ें क्यों और कैसे बनीं।

मैंने सैकड़ों बार उन स्कूल के बच्चों का उत्साह देखा है जिन्होंने डोरी को बटकर बेल्ट बनाना सीखा था। इसीलिए मैंने बटने जैसी सरल गतिविधि पर एक पूरा पन्ना लिखा है।

यह इतनी सरल चीज़ है कि यकीन ही नहीं होता पर इसमें छुपा है सच्ची खोज का मज़ा। बटने के लिए तुम्हें बस कुछ डोरी चाहिए।

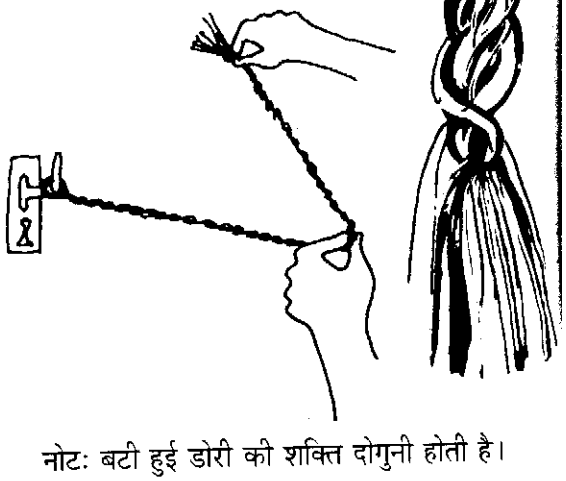
बेल्ट बनाने के लिए तुम्हें चाहिए:

पाँच अलग-अलग रंगों के धागे जिनकी लम्बाई तुम्हारी कमर से लगभग चौगुनी हो।



1. धागों के एक सिरे को किसी हुक या कील से बाँध लो।
2. दूसरे छोर के सिरों को एक-साथ पकड़कर किसी एक दिशा में लपेटते जाओ। इसी को बटना कहते हैं।

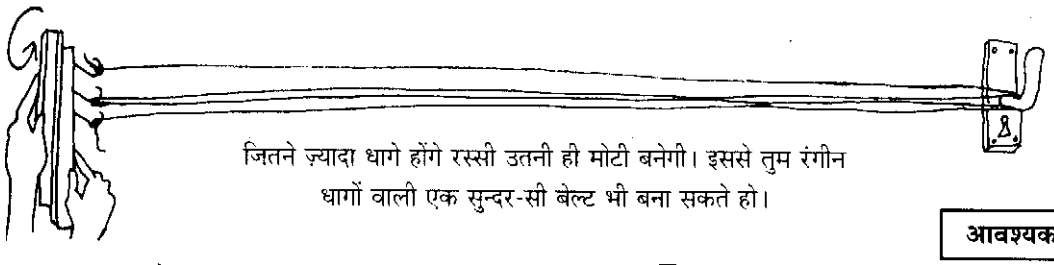
3. जब अच्छी तरह कसकर बल पड़ जाएँ तो खुले सिरे को एक हाथ से तानकर पकड़ो।
4. दूसरे हाथ से बटे धागों को बीच से पकड़ो।
5. तनी अवस्था में क को ख तक लाकर बाँध दो।
6. डोर के बीच वाले हिस्से को छोड़ते ही दोनों भाग आपस में एक-दूसरे से लिपट जाएँगे। खुले छोर पर एक गाँठ बाँध दो तो अलबटें खुलेंगी नहीं।



नोट: बटी हुई डोरी की शक्ति दोगुनी होती है।

रस्सी बटना

यह छोटा-सा यंत्र रस्सी बटने की ऑटोमैटिक मशीन है।

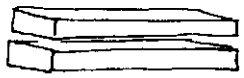


जितने ज़्यादा धागे होंगे रस्सी उतनी ही मोटी बनेगी। इससे तुम रंगीन धागों वाली एक सुन्दर-सी बेल्ट भी बना सकते हो।

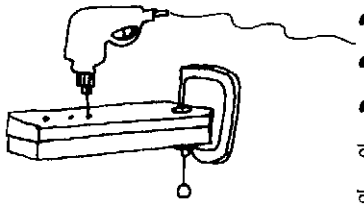
आवश्यक सामान

- लकड़ी के 2 इंच x 12 इंच x 1 इंच नाप के दो गुटके
- रेगमाल • क्लैम्प
- बरमा • स्केल
- पेंसिल • हैंगर का तार • तार काटने का प्लास
- धागा

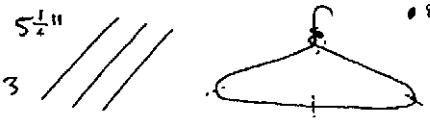
1. लकड़ी के गुटकों को रेगमाल से घिसकर चिकना कर लो।



2. क्लैम्प लगाकर दोनों गुटकों को आपस में कस दो। अब डेढ़-डेढ़ इंच की दूरी पर दो और छेद करो। सिरे से एक इंच दूर एक छेद करो।

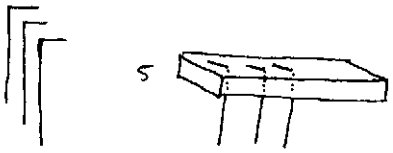


3. हैंगर के तार के सवा-पाँच इंच लम्बे तीन टुकड़े लो।



4. तार के हर टुकड़े में एक इंच का पैर मोड़ लो।

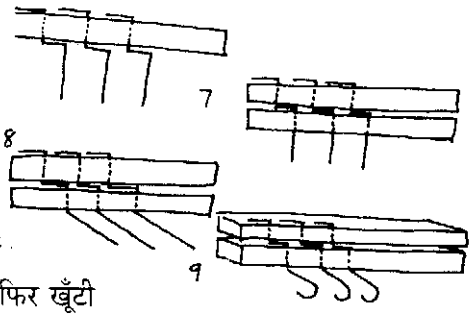
5. पहले गुटके में तार डालो जिससे तार के पैर गुटके से सटकर बैठें।



6. तारों को गुटके की निचली सतह की सीध में अंग्रेज़ी के अक्षर Z के आकार में मोड़ो।

7. तारों को दूसरे गुटके के छेदों में पिरो लो।

8. अब उन्हें पीछे की ओर लगभग 30° के कोण पर मोड़ो।



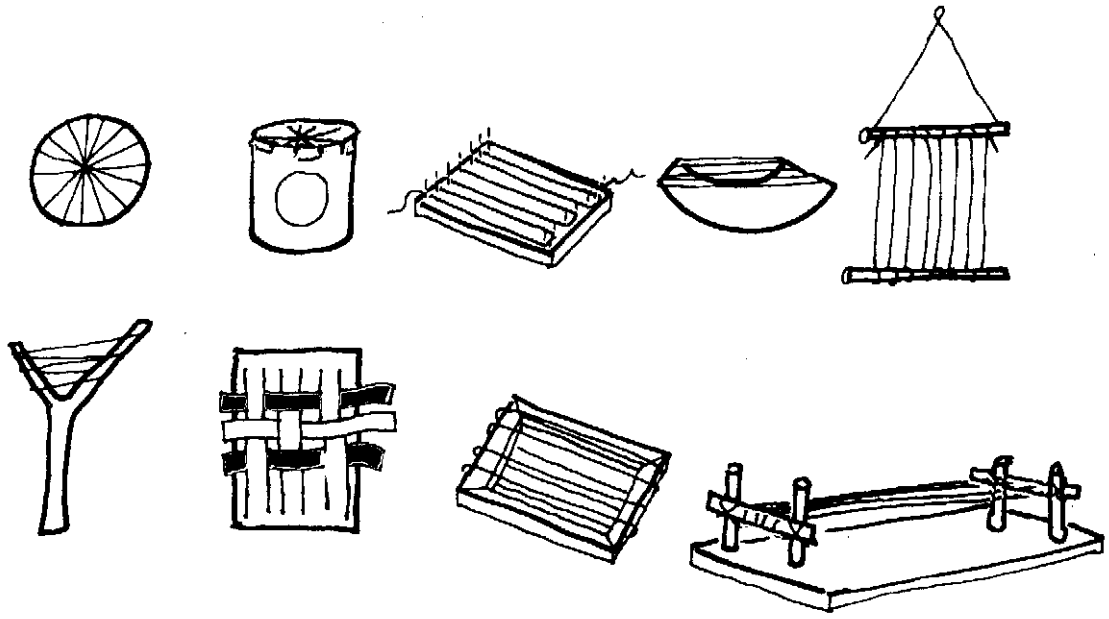
9. प्लास से इनके सिरों को हुक की शक्ल में मोड़ दो।

10. ऊपर वाले हुक में धागे का एक सिरा बाँधो। फिर धागे को दूर स्थित किसी खूँटी में फँसाकर वापिस बीच वाले हुक में फँसाओ। फिर खूँटी में फँसाकर नीचे वाले हुक में बाँधो। अतिरिक्त धागे को काट दो।

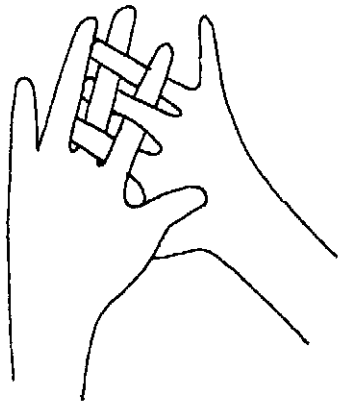
11. दोनों हाथों में लकड़ी के एक-एक गुटके को पकड़कर घुमाओ। गुटकों को तब तक घुमाओ जब तक धागों में कसकर अलबटें न पड़ जाएँ।

12. अन्त में तने धागों को तीनों हुक से निकालकर एक गाँठ में बाँधो। तनाव बरकरार रखते हुए धागों को खूँटी से उतारो और फिर छोड़ दो। बटे हुए धागे आपस में लिपट जाएँगे और रस्सी बन जाएगी।

ऊपर और नीचे से बुनाई



तुम मुलायम टहनियाँ, घास, पत्तियाँ, कागज़, सुतली, डोरी या उँगलियों को भी बुन सकते हो।



लोग, पक्षी और कीड़े-मकौड़े बुनाई करते हैं! बुनाई कर पाना शायद दुनिया के पहले अचरजों में से एक होगा। बुनाई द्वारा लोग अपनी मुलायम त्वचा को ढँकने के लिए कपड़े, तम्बू के लिए कैनवास, पेड़ से लटकने वाले झूले (हैमक), मछली पकड़ने के लिए जाल और सामान रखने तथा इधर-उधर ले जाने के लिए टोकरियाँ बनाते हैं।

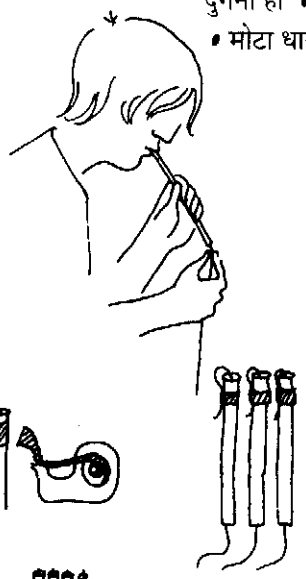
नोट: सभी गोलाकार करघों में **विषम** संख्या की डोरियाँ लेनी होंगी।

प्लास्टिक स्ट्रॉ का करघा

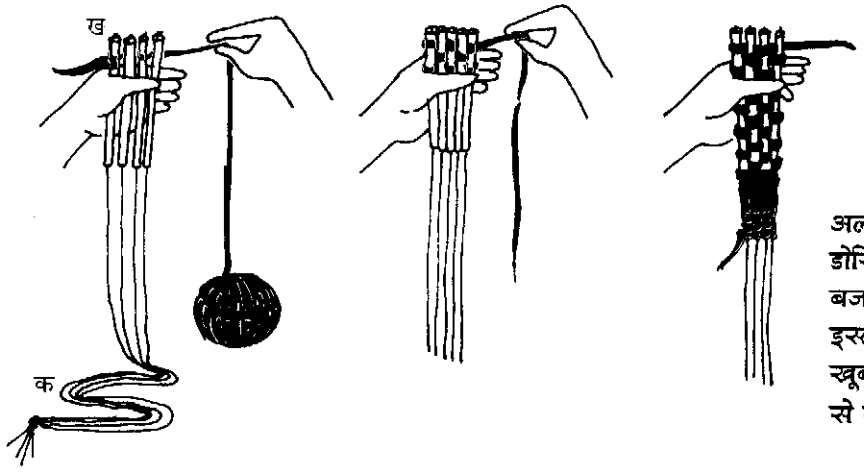
आवश्यक सामान

• 4-5 स्ट्रॉ • 4-5 डोरियाँ जिनकी लम्बाई तुम्हारी कमर के आकार से लगभग दुगनी हो • सेलो-टेप • मोटा धागा या ऊन

शुरुआत में इस प्रकार का करघा प्राकृतिक नलियों या बाँस से बनता था। परन्तु अब हम इन्हें बनाने के लिए प्लास्टिक की स्ट्रॉ उपयोग कर सकते हैं। प्लास्टिक की स्ट्रॉ को तुम आसानी से खरीद सकते हो।



1. हर स्ट्रॉ में डोरी के एक सिरे को पिरो लो (या फिर डोरी को स्ट्रॉ के एक सिरे में डालकर दूसरे सिरे से साँस से ऊपर की ओर खींच लो।)
2. डोरी के सिरे को स्ट्रॉ पर सेलो-टेप से चिपकाओ ताकि वह बाहर नहीं निकले।
3. सभी डोरियों के दूसरे सिरों को मिलाकर एक गाँठ बाँधो (क)।
4. चित्र में दिखाए अनुसार स्ट्रॉ ख में डोरी का एक सिरा बाँधो।



अलग-अलग रंगों की डोरियों के उपयोग की बजाय बहुरंगी डोरी का इस्तेमाल करो। इससे खूबसूरत नमूने आसानी से बन सकते हैं।

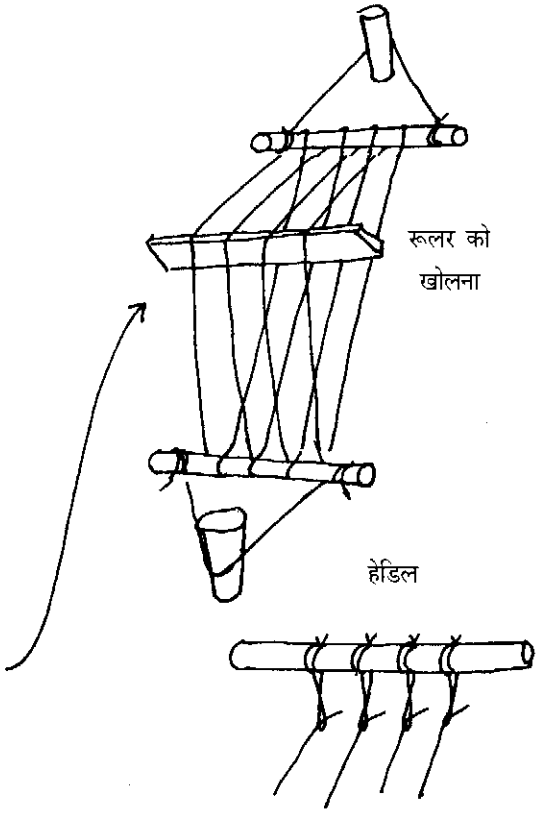
5. मोटे धागे या ऊन को सभी स्ट्रॉ के ऊपर और नीचे से निकालो।
6. जैसे-जैसे स्ट्रॉ पर बुनाई बढ़ती जाए उसे नीचे की ओर सरकाकर डोरियों पर लाओ। बुनाई के लिए जगह चाहिए होगी इसलिए **केवल** एक इंच बुनाई को ही एक बार में नीचे डोरियों पर सरकाओ। अगर बुनाई कस जाए तो बुनाई को नीचे सरकाने की बजाय स्ट्रॉ को ऊपर की ओर खींचो।
7. अन्त में बुनाई को स्ट्रॉ पर से उतारो और सभी खुले सिरों में गाँठ बाँध दो।

हेडिल

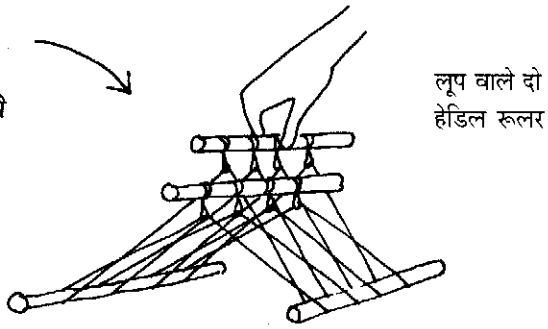
जब लोग किसी काम को करते-करते ऊब जाते हैं तो वे उसी को करने का एक बेहतर तरीका ढूँढ निकालते हैं।

किसी ने कहा, अरे! मैं तेज़ी से बुनाई कैसे करूँ? और फिर उसने अपनी अक्ल लगाकर हेडिल का आविष्कार किया।

हेडिल के बीच वाले रूलर को खोलने से एक ही बार में बाने को ताने के कुछ धागों के ऊपर और कुछ के नीचे से पिरोना सम्भव हो गया। पर एक समस्या खड़ी हुई। उलटी तरफ वाले रूलर को कैसे खोला जाए ताकि अब बाना ताने के धागों के विपरीत समूह के ऊपर और नीचे से जा सके। और इन दोनों रूलरों को किस प्रकार बारी-बारी से खोला और बन्द किया जाए।



इसका एक सरल हल था - लूप वाले दो हेडिल रूलर इस्तेमाल किए जाएँ।



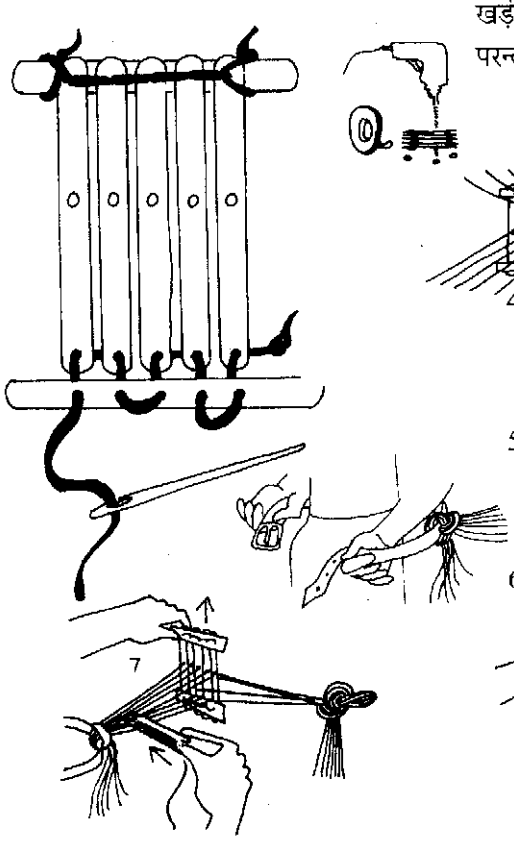
सभी करघों में हेडिल फिट किए जा सकते हैं। इस अद्‌भुत आविष्कार को समझने के लिए तुम अगले दो पेजों पर दिखाई ऑइसक्रीम की डण्डी वाला हेडिल करघा बना सकते हो।

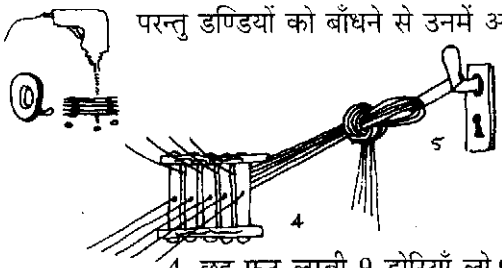
ऑइसक्रीम की डण्डी वाला हेडिल करघा

आवश्यक सामान

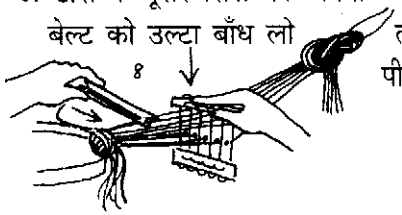
- ऑइसक्रीम की सात डण्डियाँ
- सेलो-टेप • बरमा • रंगीन डोरी या ऊन • गोंद • बेल्ट • सुई

1. ऑइसक्रीम की पाँच डण्डियों को सेलो-टेप से चिपकाकर एक गट्ठा बनाओ और उनमें तीन छेद करो - ऊपर, बीच में और नीचे।
2. बची हुई दो डण्डियों को आपस में सेलो-टेप से जोड़ो। इनमें लगभग चौथाई इंच की दूरी पर पाँच छेद बनाओ। फिर सारे सेलोटेप निकाल दो।
3. डण्डियों को चित्र में दिखाए अनुसार बाँधो। (तुम गोंद से खड़ी डण्डियों को लेटी डण्डियों के साथ जोड़ सकते हो, परन्तु डण्डियों को बाँधने से उनमें अधिक मज़बूती आएगी।)





4. छह फुट लम्बी 9 डोरियाँ लो। इन्हें डण्डियों के छेदों और डण्डियों के बीच की झिर्रियों में पिरो दो। यह हो गया ताना।
5. डोरी के दूसरे सिरों पर एक कच्ची गाँठ बाँधो और उसे किसी खूँटी, कील, दरवाज़े की सिटकनी या पेड़ से लटका दो।
6. डोरी के दूसरे सिरों को अपनी बेल्ट से बाँधकर बेल्ट को उल्टा बाँध लो ताकि बक्कल तुम्हारी पीठ की ओर हो)।



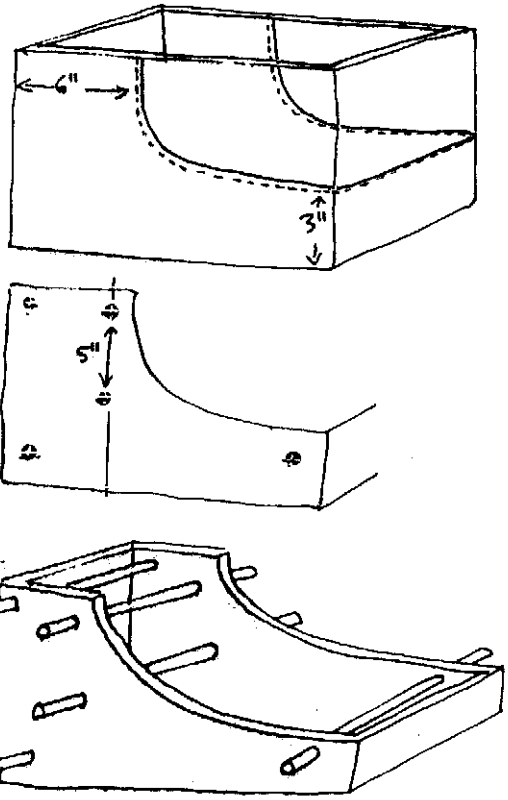
7. अब आराम से बैठो। हेडिल को अपनी बेल्ट की ओर खींचते हुए ऊपर उठाओ। बाने की डोरी या ऊन को ऊपरी रूलर में से दाएँ से बाएँ आर-पार डालो।
8. हेडिल को नीचा करो। अब बाने की डोरी या ऊन को निचले रूलर में बाएँ से दाएँ डालो।
9. इस प्रकार बुनाई का सिलसिला जारी रखो – हेडिल ऊपर, हेडिल नीचे – तब तक जब तक सम्भव हो। फिर बुने हुए भाग को बेल्ट पर लपेटो और बुनाई जारी रखो।
10. जब बुनी हुई बेल्ट काफी लम्बी हो जाए तो हेडिल को निकाल दो और ताने और बाने की डोरियों के सिरे बाँध लो। बस, तुम्हारी बेल्ट तैयार है।

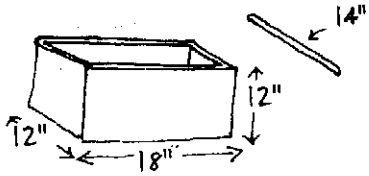
डिब्बे और डण्डियों का करघा

सरकारी स्कूलों के सैकड़ों-हज़ारों बच्चों को हेडिल करघा उपलब्ध कराने के लिए हमने उसे साधारण गत्ते के डिब्बे से बनाया है। इस करघे को हरेक बच्चा बिना कुछ खर्च किए बना सकता है और उपयोग कर सकता है।

आवश्यक सामान

• लगभग 12 इंच x 12 इंच x 18 इंच नाप का गत्ते का डिब्बा • पाँच (चौथाई इंच मोटे) सरकण्डे या गोल-सीधी डण्डियाँ जो डिब्बे से 2 इंच लम्बी हों • धारदार चाकू



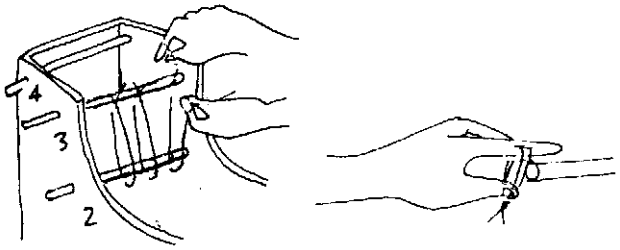


1. डिब्बे को चित्र में दिखाए अनुसार काटो। दोनों ढलानें बिल्कुल एक जैसी हों।
2. डिब्बे के दोनों ओर गोल डण्डियाँ डालने के लिए पाँच-पाँच + आकार के कट लगाओ। सारे कट सीध में हों तभी डण्डियाँ सीधी रहेंगी। पाँचों डण्डियों को इन छेदों में डालो। + आकार के कट डण्डियों को छेद की तुलना में ज़्यादा मज़बूती से पकड़ते हैं। अगर कट डण्डी की गोलाई से कुछ छोटे होंगे तो डण्डियाँ मज़बूती से फँसेंगी और जल्दी निकलेंगी नहीं।

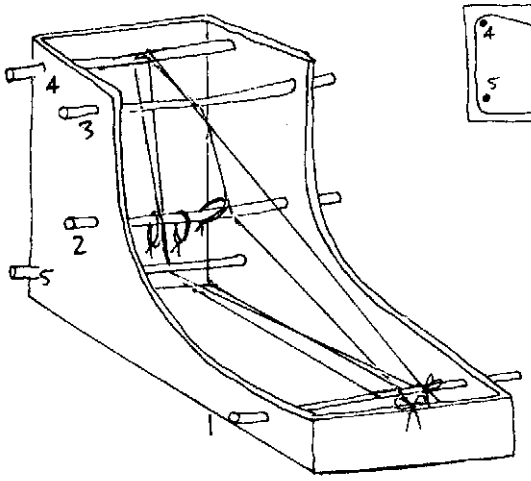
नोट: थोड़े बहुत फेरबदल के बाद तुम किसी भी आकार के डिब्बे या खोखे से करघा बना सकते हो।

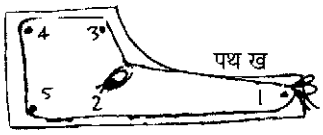
बेल्ट बनाने के लिए

हेडिल करघा के छल्ले बाँधना



1. एक नाप के तीन छल्ले बनाने के लिए चित्र में दिखाए अनुसार डण्डी 2 और 3 पर तीन डोरियाँ बाँधो। फिर डण्डियाँ हटाकर छल्ले बाहर निकाल लो।
2. हरेक छल्ले को दोहरा करो और तीनों को डण्डी 2 (हेडिल की डण्डी) में डालो।



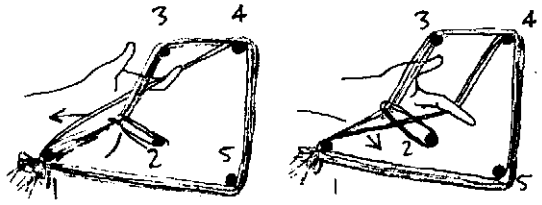


करघे पर ताना बाँधने के लिए

4. पहली डोरी को पथ क और दूसरी को पथ ख के मुताबिक पिरो लो। बाकी डोरियों को भी इसी क्रमानुसार पिरो लो। पहले पथ क फिर ख, क, ख...।

   सभी क डोरियाँ डण्डी 1 से चलकर डण्डी 5 और डण्डी 1 के नीचे से होकर डण्डी 4 तक जाएगी। डोरी के दोनों सिरों पर गाँठ बाँधो।

   सभी ख डोरियाँ डण्डी 2 से शुरू होकर **दोहरे** हेडिल (डण्डी 2) के छल्लों में से होते हुए, डण्डी 3 और 4 के ऊपर से जाएँगी। अन्त में डण्डी 5 और 1 के नीचे से गुज़रेंगी। डोरी के सिरों पर गाँठ बाँधो।



बुनने के लिए

रूलरों को उँगलियों से ऊपर-नीचे करो:

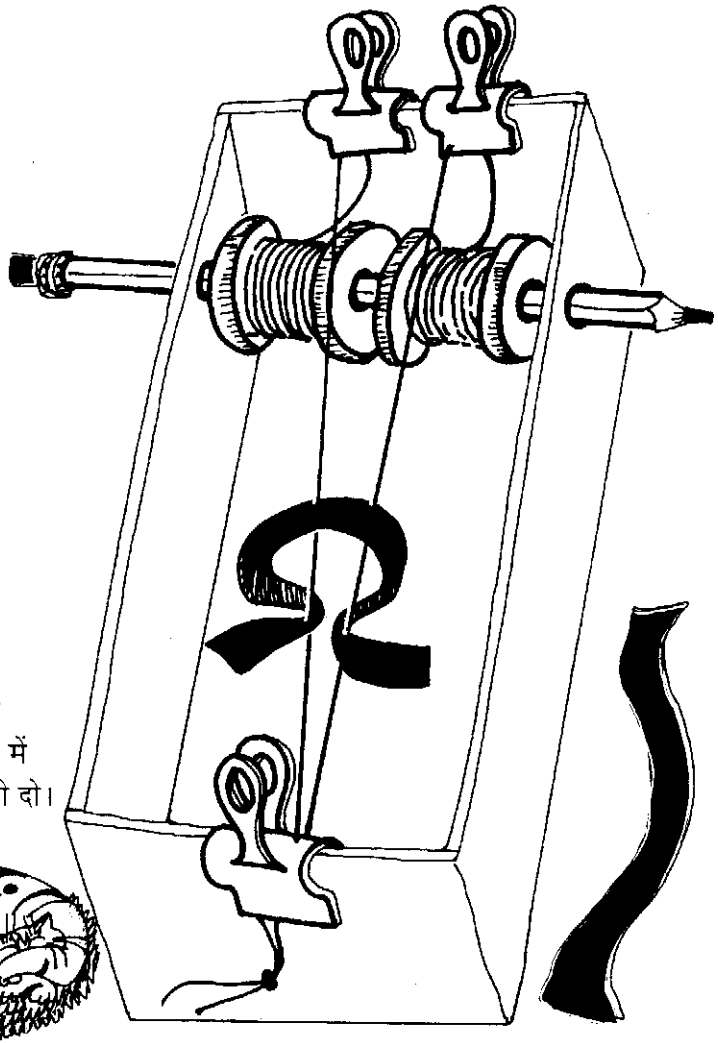
5. डण्डी 3 के नीचे की डोरियों को ऊपर उठाओ और बाने की डोरी को रूलर में से **दाएँ से बाएँ** ले जाओ।
6. अब डण्डी 3 के नीचे की डोरियों को नीचे करो, और बाने की डोरी को रूलर में से **बाएँ से दाएँ** ले जाओ।
7. बारी-बारी से ऊपर-नीचे करते हुए 3-4 इंच होने तक बुनाई जारी रखो। अब बुने हुए भाग को डण्डी 5 की ओर सरका दो। जब बुनाई डण्डी 3 तक पहुँच जाए तो ताने की डोरियों की गाँठें खोलो और बुनाई को करघे से उतार लो। बुनाई के दोनों सिरों पर झालर बाँधो और उसे पहन लो!

झालरदार करघा

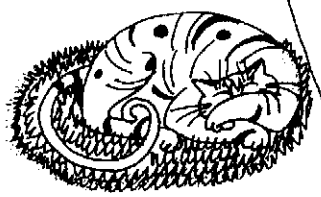
कपड़े की छोटी चिन्दियों से छोटे आसन या पायदान बनाने के लिए

आवश्यक सामान

• जूते रखने वाला गत्ते का मज़बूत डिब्बा
• मज़बूत डोरी की दो रीलें • रील और डिब्बे में घुसाने के लिए पेंसिल
• 3 बड़े पेपर क्लिप
• ऊन या कपड़े की चिन्दियाँ या टुकड़े
• कैंची • आसन या पायदान की किनार को सिलने के लिए सुई-धागा

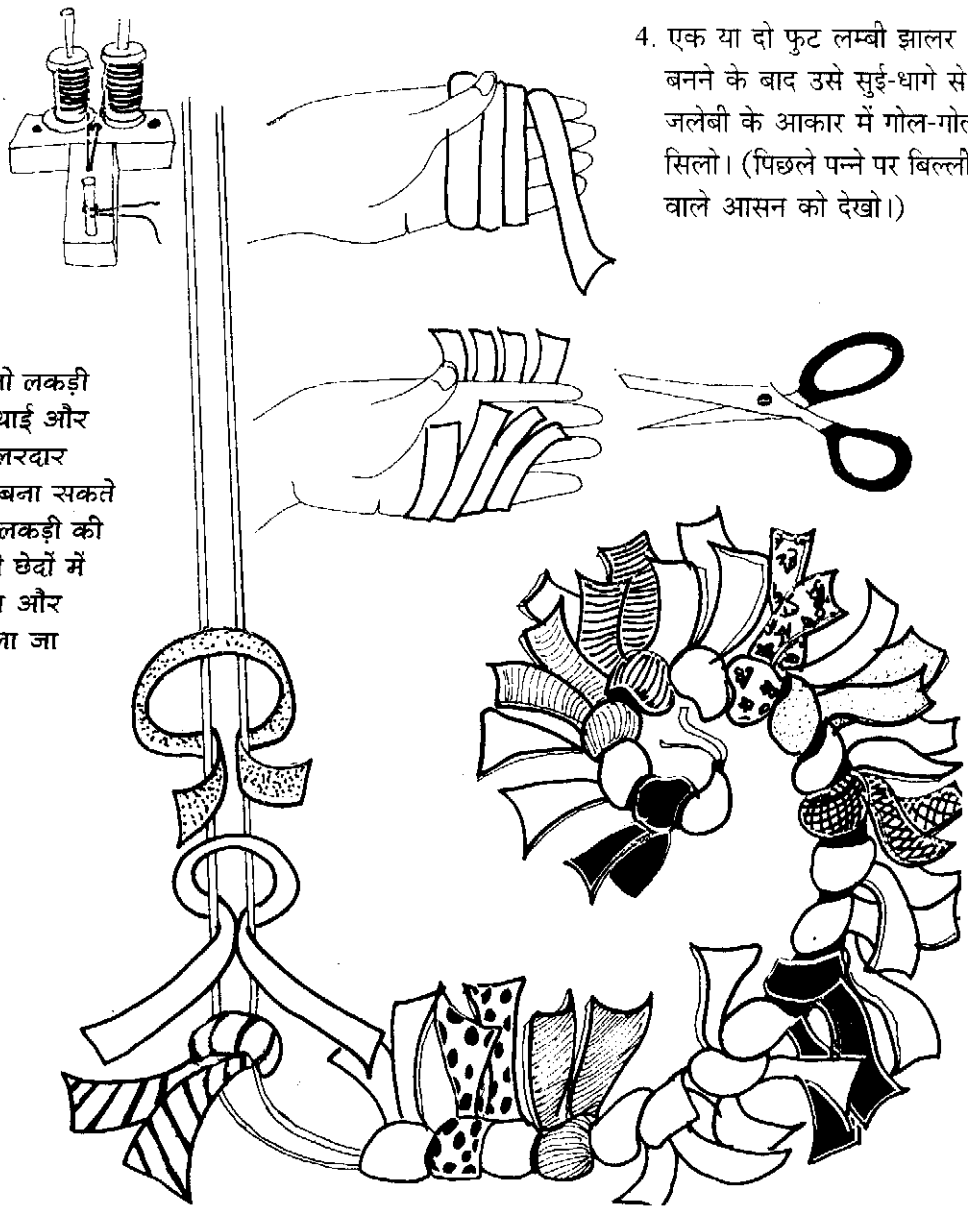


चित्र में दिखाए अनुसार करघे में दो डोरियाँ पिरो दो। यह है ताना।



आसन या पायदान

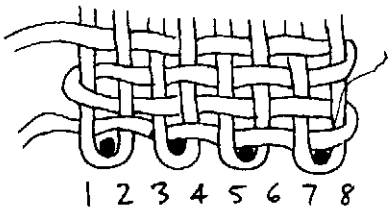
1. लगभग आधा इंच चौड़ी कपड़े की पट्टियाँ काटो या फाड़ लो।
2. इन पट्टियों को अपने हाथ पर चित्र में दिखाए अनुसार बाँधकर ऊपरी सिरे को काट दो। (एक नाप के टुकड़े बनाने का यह आसान और झटपट तरीका है।)
3. टुकड़ों को ताने की डोरियों में चित्र में दिखाए अनुसार फँसाओ। गाँठ को कसने के लिए दोनों सिरों को कसकर खींचो।
4. एक या दो फुट लम्बी झालर बनने के बाद उसे सुई-धागे से जलेबी के आकार में गोल-गोल सिलो। (पिछले पन्ने पर बिल्ली वाले आसन को देखो।)



तुम चाहो तो लकड़ी का एक स्थाई और पक्का झालरदार करघा भी बना सकते हो जिसमें लकड़ी की खूँटियों को छेदों में से निकाला और वापिस डाला जा सकता है।

गणित और बुनाई

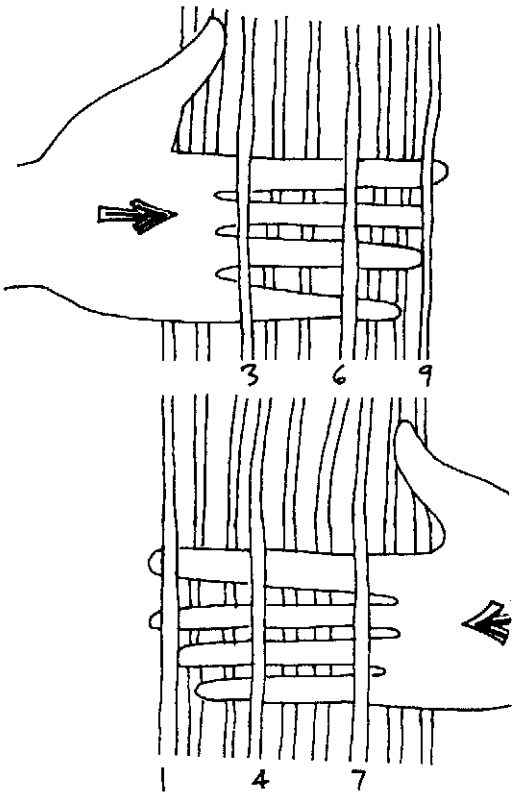
पहले अपने करघे में डोरियाँ पिरो लो। हरेक डोरी को एक नम्बर दो। फिर बाएँ-दाएँ बुनाई करते हुए ऊपर-नीचे वाला गाना गाओ और सम और असम संख्याओं के बारे में सोचो : "नीचे, असम, ऊपर, सम।"



नौ डोरियों से तीन का पहाड़ा

अब तीन-तीन डोरियाँ छोड़कर गिनो। बाएँ-से-दाएँ जाते हुए तीसरी डोरी से शुरू करो। फिर छठी और नौवीं डोरी पर जाओ। तीन का पहाड़ा सीखने का यह एक आसान तरीका है।

अगली कतार में भी हरेक तीसरी डोरी उठाओ : दाएँ से बाएँ जाते हुए 7, 4 और 1 नम्बर की डोरियाँ उठाओ। देखो इससे कैसा नमूना बनता है।



इस तरह कई और जोड़-तोड़ करो और अन्य सम्भावनाएँ खोजो –
हाथ के इस खेल में तर्क और गणित दोनों हैं।

वर्गाकार संख्याओं की बुनाई

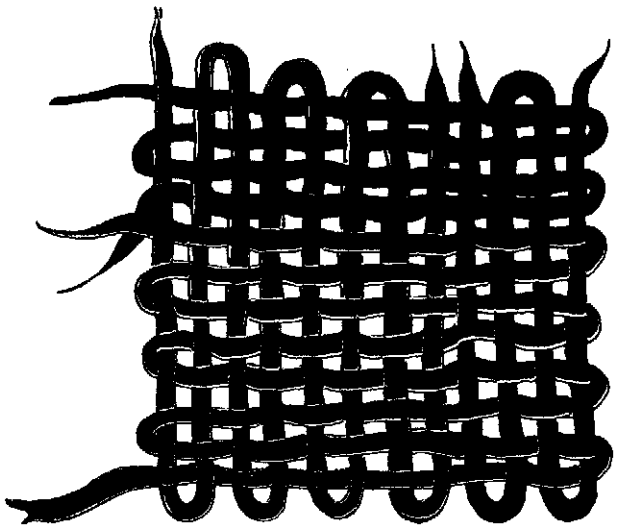
द्विआयामी बीजगणित और द्विपद प्रमेय

(लाल + काला)^2 = लाल^2 + 2 लाल x काला + काला^{2}

या

$(a + b)^2 = a^2 + 2\,ab + b^2$

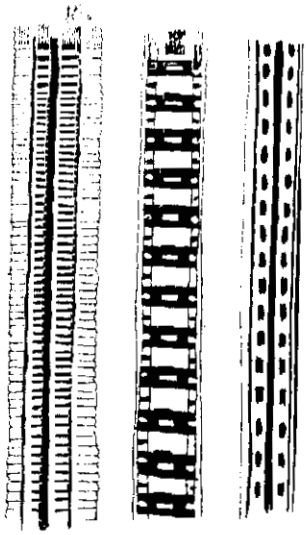
1. करघे पर 8 लाल और 4 काली डोरों का ताना बनाओ (या फिर इसी अनुपात में ज़्यादा डोरे लो, जैसे 32 लाल और 16 काले)।



2. पहले 8 लाल और बाद में 4 काली डोरों की लेटी हुई कतारें पिरो लो।
3. क्या दिखा? तुम क्या सिद्ध कर पाए?

क्या तुम $(a + b)^2 = a^2 + 2\,ab + b^2$ की द्विपद प्रमेय को सिद्ध कर पाए?

बुनाई के नमूने



करघे में ताने की लम्बी डोरियों को अलग-अलग रंगों में सजाने से कुछ अद्‌भुत रंगीन नमूने उभर आते हैं।

1. तुम **अपनी मर्ज़ी** के रंग चुन सकते हो। साथ ही मोटी-पतली डोर या रिबन भी चुन सकते हो। इनसे तुम अनेक आश्चर्यजनक नमूने बना पाओगे। (कपड़े की पट्टियाँ भी बढ़िया रहती हैं।)
2. **धारियों** के लिए एक ही रंग की 3-4 डोरियाँ इस्तेमाल करो : 6 लाल, 6 काली, 6 सफेद, 6 काली, 6 लाल। तुम चाहो तो इन्हें अदल-बदल करके भी इस्तेमाल कर सकते हो।
3. **डिज़ाइन** : दो रंगों के : 5 एक रंग के, एक दूसरे रंग का, 5 पहला, 2 दूसरा, 5 पहला, 1 दूसरा, 5 पहला... या कुछ बदलकर प्रयोग करो।
4. **क्लासिक पैटर्न** : जैसे 3 क, 2 ख, क ग, क ग, क ग (8 या 10 बार), 2 ख, 3 क।

कोशिश करो कि बुनाई के 23 डोरों की चौड़ाई 1 इंच हो।

इस तरीके द्वारा तुम अपने सबसे सुन्दर नमूनों को लिपिबद्ध कर सकते हो। तुम विभिन्न चीज़ों के साथ प्रयोग करो, जैसे रिबन, ऊन, सुतली, डोरी, कपड़े की चिन्दियाँ और पट्टियाँ। भिन्न-भिन्न रंगों के साथ भी प्रयोग करो।

बेल्ट का नमूना

काला लाल सफेद नारंगी काला नारंगी सफेद लाल काला

पतले सूती धागे या लिनेन से बने पारम्परिक नमूने

44 डोरों का ताना
सफेद से बुनो।
8 सफेद
4 लाल
1 सफेद
1 काला } 6 बार
1 सफेद
7 लाल
फिर उल्टा करो।

38 डोरों का ताना
सफेद से बुनो।
5 सफेद
4 काले
1 सफेद
1 काला } 3 बार
1 सफेद
5 काले
1 सफेद
1 लाल } 6 बार
फिर उल्टा करो।

40 डोरों का ताना
सफेद से बुनो।
3 सफेद
3 काले
4 सफेद
1 लाल
1 सफेद } 2 बार
1 लाल
4 सफेद
3 काले
फिर उल्टा करो।

प्राकृतिक ढाँचों पर

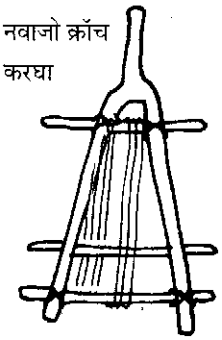
खरपतवार से बुनाई

आवश्यक सामान

- मुलायम सींक या टहनियाँ
- डोरी • कैंची
- प्राकृतिक सामग्री

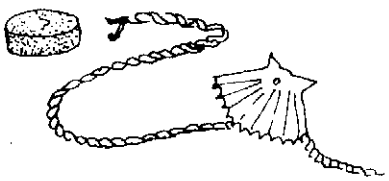
जापानी निसान द्वीप की धनुष आकार का करघा

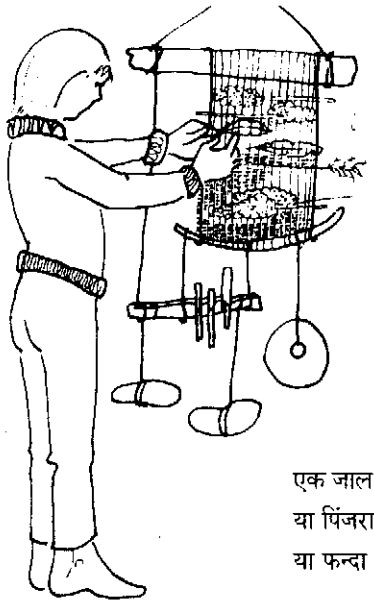
पानी में बहकर आई खरपतवार,
गेहूँ निकालने के बाद बची बालियाँ,
सभी प्रकार की घास,
सूखी खरपतवार, टाट,
छोटे पौधे, तन्तु, लताएँ,
पंख, मक्का के पत्ते,
पत्तियाँ, नारियल की जटाएँ,
छाल, बाँस, सरकण्डे आदि।



नवाजो क्रॉच करघा

जब मेरा बेटा पीट चार साल का था तो उसने अपने कमरे के चारों ओर डोरी और सुतली का एक ऐसा जाल बुना जिसमें से छोटा होने के कारण केवल वह ही निकल पाता था।





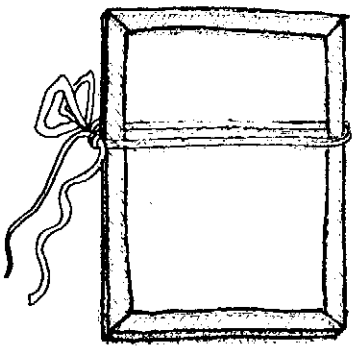
एक जाल या पिंजरा या फन्दा बुनो।

लपेट बुनाई

बटुआ या पर्स

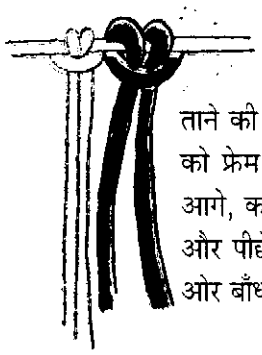
आवश्यक सामान

• तुम चाहो तो खुद फ्रेम बना सकते हो, नहीं तो बना-बनाया खरीद सकते हो • अच्छी मज़बूत सुतली • डोरी या ऊन • कैंची



ताना बाँधना

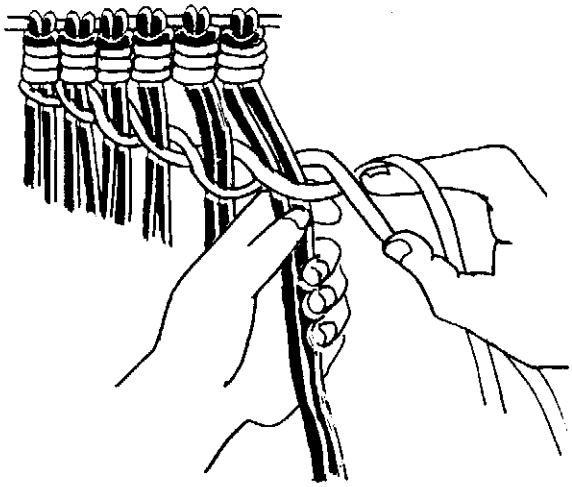
1. सुतली को फ्रेम के चारों ओर **दो बार** लपेटकर एक गाँठ बाँधो और सिरों को लम्बा लटकने दो।
2. लगभग 3 फुट लम्बी डोरियाँ काटकर फ्रेम पर बँधी सुतली पर दाएँ चित्र में दिखाए अनुसार फन्दे डाल लो। ये हुईं ताने की डोरियाँ।



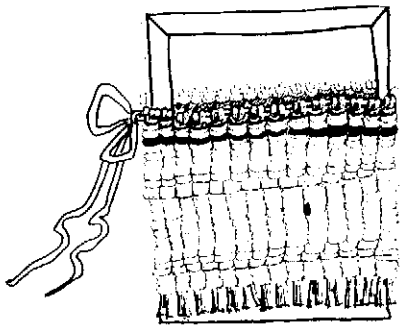
ताने की डोरियों को फ्रेम के आगे, कोनों पर और पीछे की ओर बाँधो।

बुनाई

3. डोरी या ऊन के दो गोले लो - एक-जैसे या अलग-अलग रंग के। कहीं से भी ताने की दो डोरियाँ पकड़ो और उन पर ऊन लपेट लो। ऊन का अगला सिरा पीछे चला जाएगा और पिछला आगे आ जाएगा। फिर से ताने की दो डोरियाँ पकड़कर उनके साथ वही प्रक्रिया दोहराओ।
4. इस प्रक्रिया को ताने की डोरियों के साथ करते रहो। अपनी मर्ज़ी के अनुसार रंग चुनते जाओ और गोल-गोल चलते जाओ।
5. आखिर में ताने की डोरियों को नीचे से 3 इंच खुला छोड़ दो। फिर बुनाई को फ्रेम से उतारो।
6. बटुए के नीचे वाले हिस्से को बन्द करो। इसके लिए या तो तुम सिलाई कर सकते हो या फिर लटकती पूँछों को आपस में बाँध सकते हो।



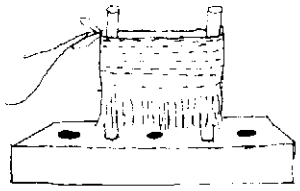
ऊन को कसते रहो और ऊपर की ओर दबाते रहो, जिससे सभी कतारें साफ और अच्छी दिखें। ऐसा फ्रेम के चारों ओर करो।



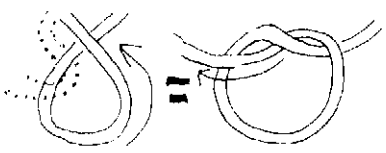
बटुआ लटकाने की डोरी

नली के आकार की लपेट बुनाई

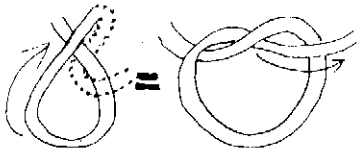
7. फ्रेम पर जिस सुतली को पहले आड़ा बाँधा था उसकी गाँठ खोल दो।
8. उसके लम्बे सिरों से बारी-बारी दो प्रकार की गाँठें बाँधो – बाएँ के ऊपर दायाँ, फिर दाएँ के ऊपर बायाँ। ऐसा अन्त तक करो।
9. सिरे को थैले के दूसरी ओर बाँध दो।



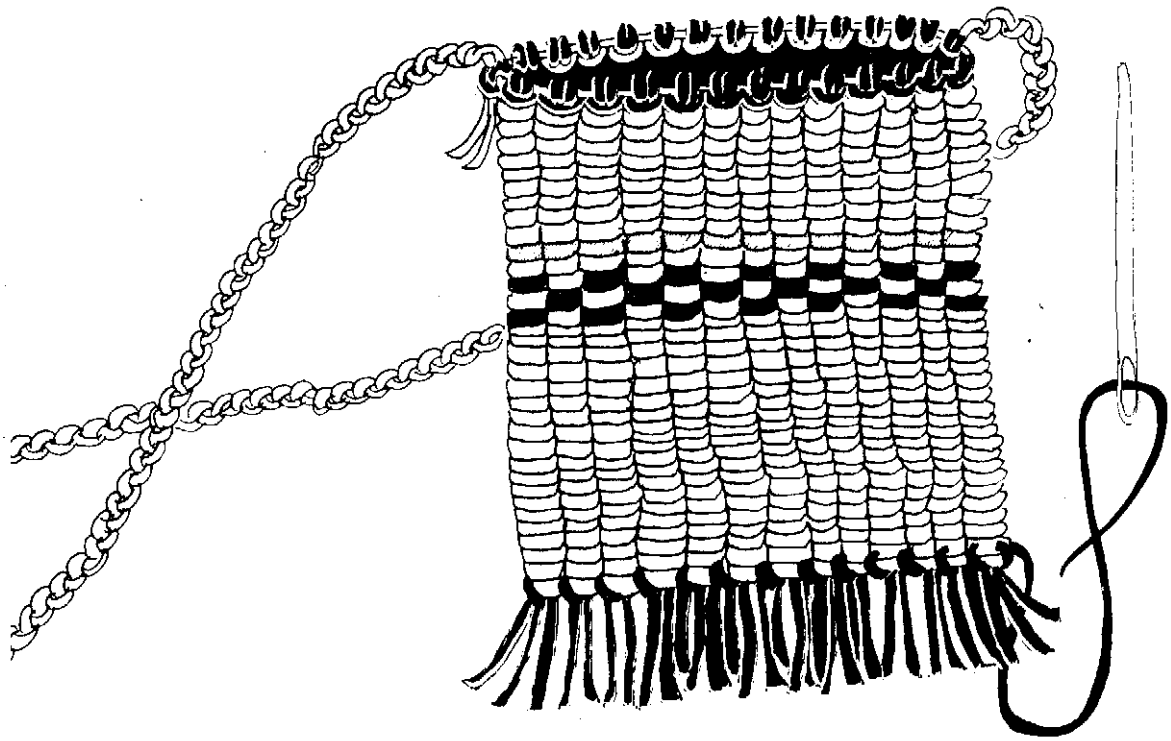
नोट : यह लपेट बुनाई का एक करघा है जिसे 2 इंच x 4 इंच नाप के लकड़ी के गुटके से बनाया गया है। इसमें एक इंच व्यास की बेलनाकार लकड़ी के डण्डे फँसाए जाते हैं। एक इंच व्यास के 4 या उससे ज़्यादा छेद बनाओ जिससे तुम सँकरी या चौड़ी बुनाई कर सको।



बाएँ के ऊपर दायाँ



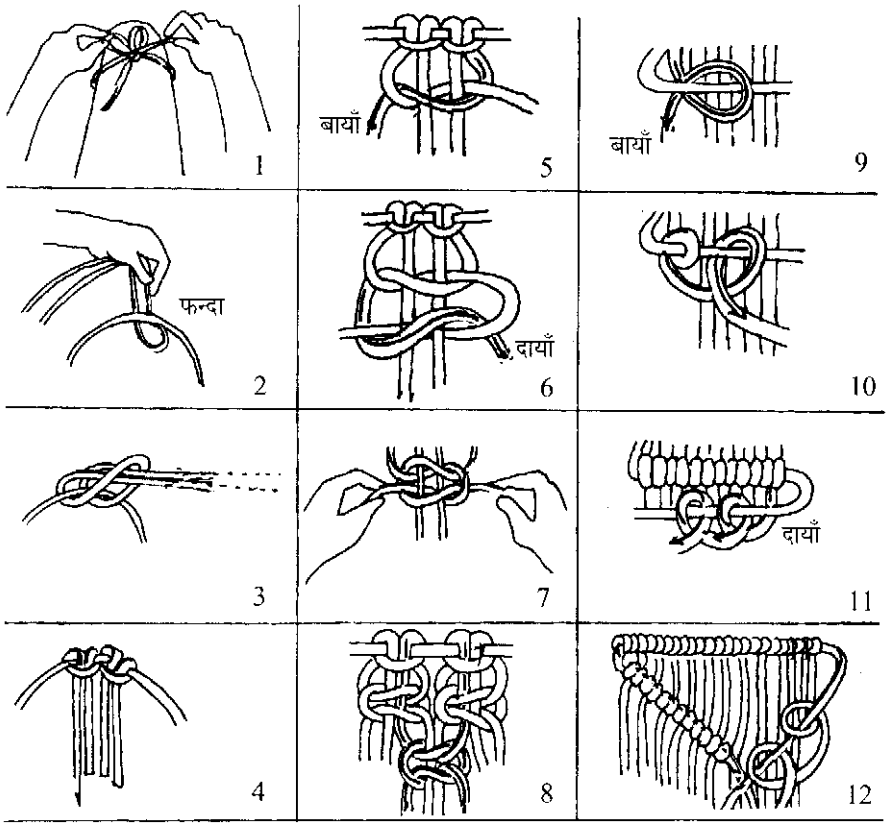
दाएँ के ऊपर बायाँ



अगर तुम्हें थैली के नीचे लटकती हुई झालर नापसन्द हो तो थैली को उलटा करके सिलो। इससे झालर छिप जाएगी।

मैकरेमे की गाँठें

या नाविक की लेस



छुट-पुट काम के लिए फ्रेम की तरह **घुटने** का उपयोग बहुत आरामदेह रहता है।

1. डोरी से घुटने को लपेटकर एक गाँठ लगाओ। गाँठ को नीचे की ओर सरकाओ।

2 से 4. पहली डोरी के छल्ले में सम संख्या की डोरियाँ फँसाओ। शुरू में तुम 24 इंच लम्बी दो डोरियाँ ले सकते हो। इनके फन्दे बनाकर घुटने के छल्ले में डालो।

चौकोन गाँठ – केन्द्र में दो लम्बी डोरियाँ होंगी और आजू-बाजू एक दायाँ और एक बायाँ भाग होगा।

5. दाएँ को बाएँ के ऊपर से।

6. बाएँ को दाएँ के ऊपर से।

7. फिर चौकोन गाँठ को खींचकर सही आकार दो।

8. इस चित्र में दूसरी कतार में डोरियों को बाँधने का तरीका दिखाया गया है।

आधा फन्दा कस के पकड़ में आए इसके लिए उसे दोहरा होना चाहिए।

आधे फन्दों की एक कतार आड़ी या तिरछी बनाई जा सकती है।

9. बाईं ओर की सबसे बाहर वाली डोरी आधार का काम करती है।

10. हरेक डोरी आधार पर दो बार फँसाई जाती है।

11. दाईं ओर से फन्दे लगाने के लिए इसी तरीके को उलटा करें।

12. तिरछी दिशा में फन्दा लगाना।

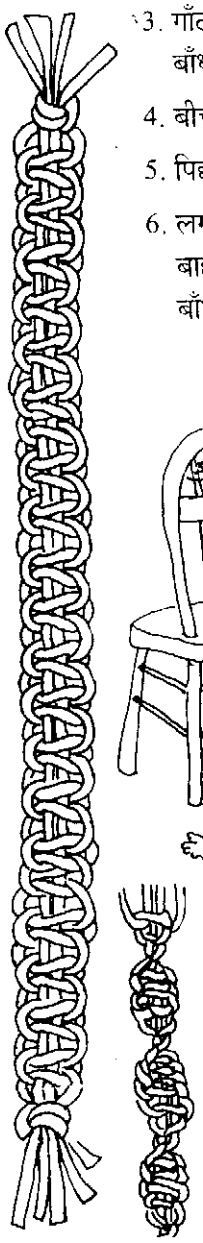
आसान 4-डोरी

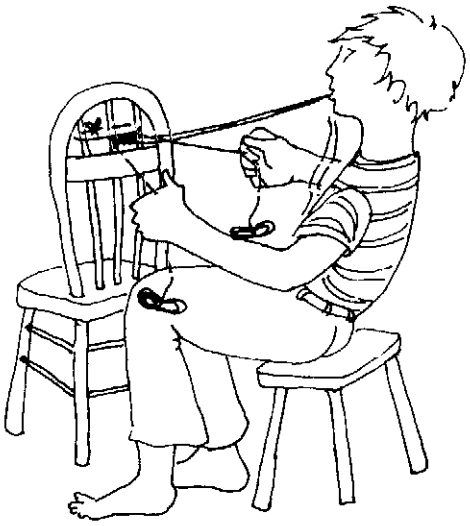
मैकरेमे बेल्ट

आवश्यक सामान

• राज-मिस्त्री के इस्तेमाल वाली मोटी डोरी • स्केल या नापने का टेप • कैंची

1. 48 इंच लम्बी 4 डोरियाँ लो (यदि तुम बड़े हो तो 60 इंच लम्बी डोरियाँ भी ले सकते हो)।
2. चारों डोरियों को एक सिरे पर आपस में बाँध लो।
3. गाँठ को अपने पंजों या घुटनों में पकड़ लो या फिर किसी कुर्सी से बाँध दो।
4. बीच की दो डोरियों को अपने दाँतों से पकड़ो या बेल्ट से बाँध लो।
5. पिछले पन्ने के चित्र 5, 6 और 7 में दिखाई चौकोन गाँठें बनाओ।
6. लगभग आधी दूरी के बाद डोरियों को बदलो। यानी लम्बी डोरियाँ बाहर की ओर और छोटी डोरियों को दाँतों में पकड़कर या बेल्ट में बाँधकर गाँठ बाँधना जारी रखो।





अगर 48 इंच लम्बी डोरियों से काम करने में दिक्कत हो तो हथेली पर गोल-गोल बाँधकर उनके फूल-गाँठ बाँध लो। फिर ज़रूरत के समय इसे खोलकर डोरी निकालते रहो।

घुमावदार नूमना बनाने के लिए नीचे तक आधी चौकोन गाँठें बाँधो (चित्र 5 या 6)। जैसे-जैसे तुम नीचे जाओ, उन्हें घूमने दो। बीच तक आने के बाद लम्बी और छोटी डोरियों को आपस में बदल दो।

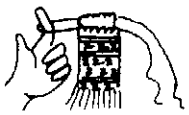
आवश्यक सामान

- क्रोशिया का धागा या महीन धागा
- स्केल या नापने का फीता
- कैंची

छोटा बटुआ

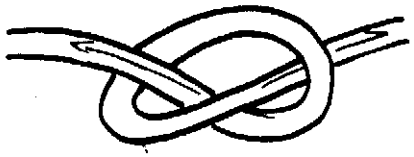
मैकरेमे के नन्हे कलाकारों के लिए

1. 90 इंच लम्बा एक धागा लो और उसे अपने घुटने के चारों ओर बाँधो।
2. फिर 32 इंच लम्बे 27 धागे काटो और उनसे घुटने वाली डोरी पर फन्दे डाल लो।
3. एक 60 इंच लम्बा धागा लो। उसे घुटने वाली डोरी के सबसे बाईं ओर बाँधो। इसका आधा भाग अन्य डोरियों के बराबर होगा, और बाकी हिस्से से हम बाद में आधार का काम लेंगे।
4. अब तुम्हारे पास 16 इंच लम्बी कुल 56 डोरियाँ होंगी। साथ में आधे फन्दे का आधार बनने के लिए एक लम्बी डोरी भी होगी।
5. दोहरे आधे फन्दों की दो कतारें लगाओ – पहले बाएँ से दाएँ और फिर वापिस दाएँ से बाएँ।
6. अब चौकोर गाँठों की तीन कतारें बनाओ।
7. फिर दो कतारें दोहरे आधे फन्दों की लगाओ।
8. अब चौकोर गाँठों की तेरह कतारें बनाओ।
9. एक बार फिर दोहरे आधे फन्दों की दो कतारें बनाओ।
10. अन्त में तीन कतारें चौकोर गाँठों की लगाओ।

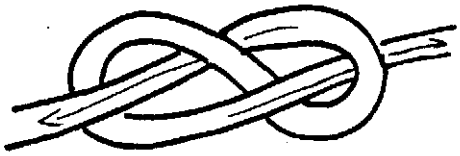


11. अब घुटने पर बँधी डोरी को खोलो और मैकरेमे की डिज़ाइन को आधे में मोड़ो। घुटने वाली डोरी का मध्य भाग खोजो और सावधानी से खींचो जिससे बटुए के दोनों ओर बराबर लम्बाई की डोरी हो। अब इसे घुटने पर बाँधो।
12. लम्बी आधार डोरी का इस्तेमाल करके बाकी हरेक डोरी पर दोहरे आधे फन्दों की दो कतारें बनाओ। इससे बटुए का पेन्दा बन्द हो जाएगा।
13. बटुए के बगल के खुले हिस्से को सिल दो।
14. बटुए को गले में लटकाने वाली डोरी : लम्बी डोरियों में गाँठें लगाओ – एक बाएँ, दूसरी दाएँ। दोनों तरफ की डोरियों में अन्त तक गाँठें लगाकर सिरों को आपस में बाँध दो।

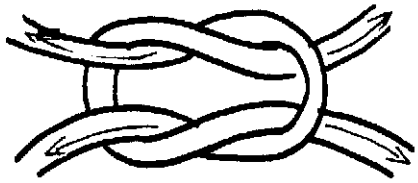
गाँठें



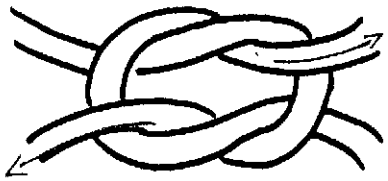
सादी गाँठ



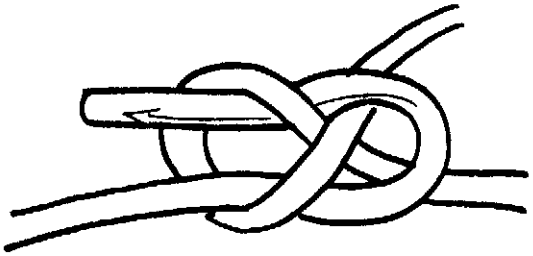
अंग्रेज़ी के आठ (8)
आकार की गाँठ



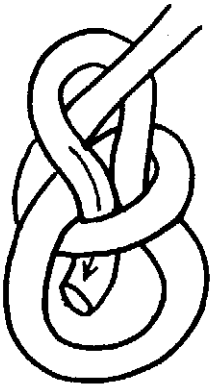
चौकोर गाँठ



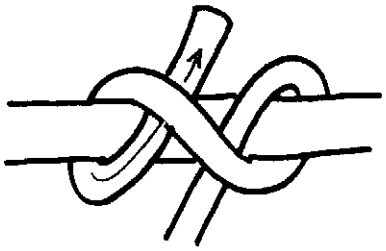
दादी-माँ की गाँठ



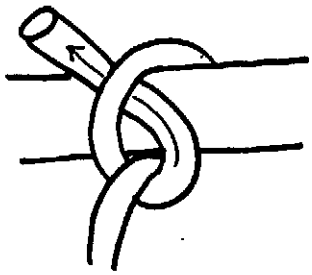
मुड़ी गाँठ



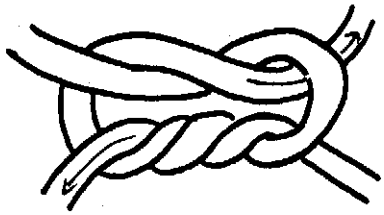
बो-लाईन



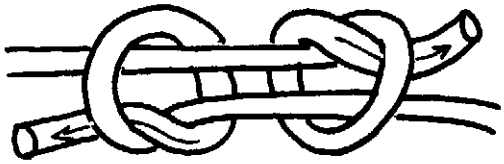
लौंग फन्दा



खम्भे का फन्दा



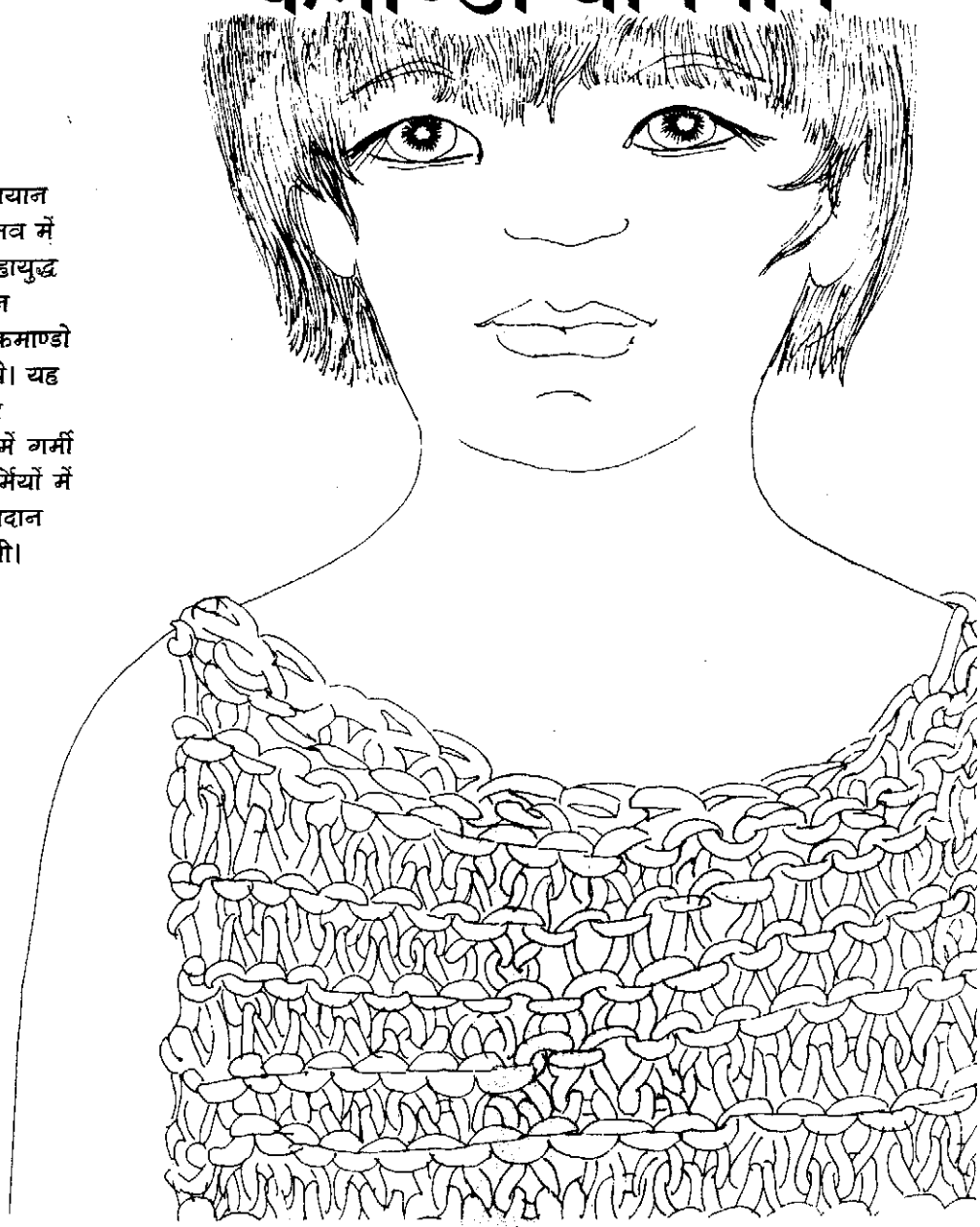
पैकेज



मछुआरों की गाँठ या दो
रस्सियों को जोड़ने वाली गाँठ

कमाण्डो बनियान

इस बनियान को वास्तव में दूसरे महायुद्ध के दौरान ब्रिटिश कमाण्डो पहनते थे। यह बनियान सर्दियों में गर्मी और गर्मियों में ठण्डक प्रदान करती थी।



आवश्यक सामान

• आधे या पौन-इंच व्यास की 16 इंच लम्बी सीधी छड़ियाँ या ऊन की मोटी सिलाई • चाकू
• पेंसिल शार्पनर • रेगमाल • रबर-बैण्ड • 450 फुट राज-मिस्त्री वाली सूती डोरी

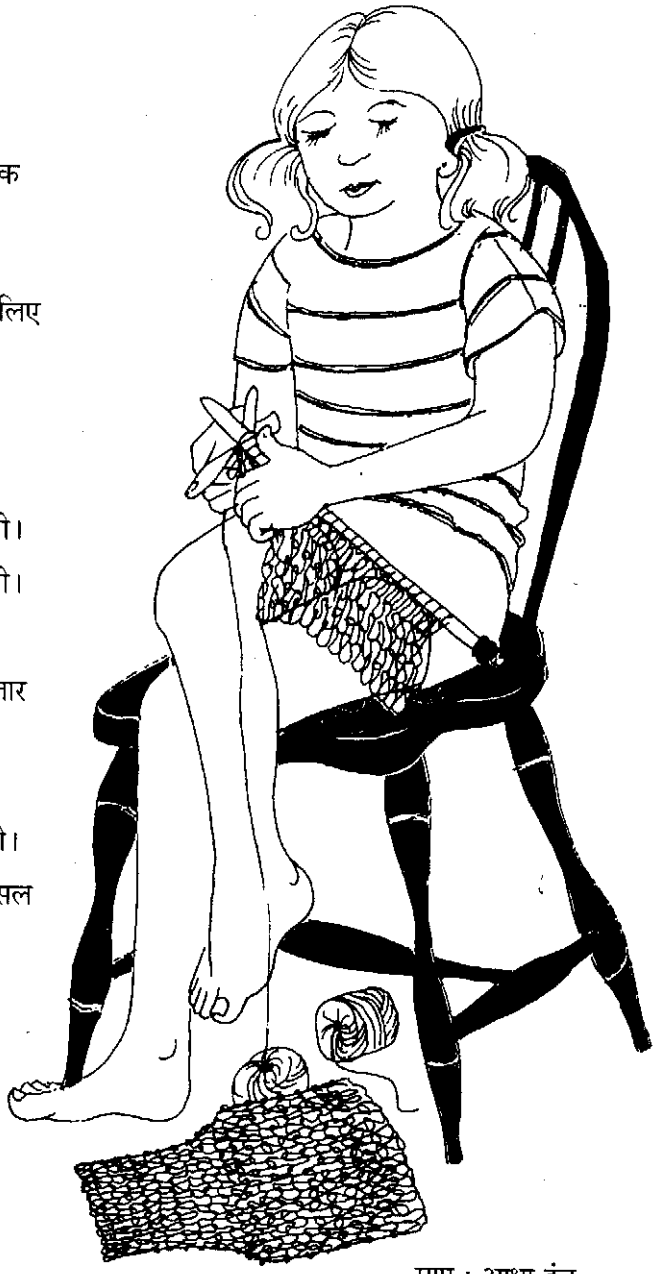
बुनाई वाली सिलाइयाँ

1. लकड़ी की छड़ियों को आधे में काटो। हरेक टुकड़े के एक सिरे को नुकीला करो और रेगमाल से घिसकर चिकना बना लो।
2. छड़ियों के गुठ्ठल सिरे को मोटा करने के लिए रबर-बैण्ड बाँधो।

बनियान

बनियान में आगे-पीछे के दो एक-जैसे भाग होंगे।

3. पहले लकड़ी की सिलाई पर 25 फन्दे डालो।
4. 30 कतारें बुनो।
5. बगल : फिर अगली 7 कतारों में हरेक कतार के अन्त में एक फन्दा कम करो।
6. बाकी बचे 18 फन्दों की 12 कतारें बुनो।
7. बुनाई को सावधानी से सलाइयों पर से उतारो।
8. बगल तक आगे-पीछे के दोनों हिस्सों को सिल लो।
9. कन्धों को भी सिलो।



माप : आधा-इंच मोटी सिलाइयों से बुनी 2 कतारें लगभग 1 इंच होंगी।

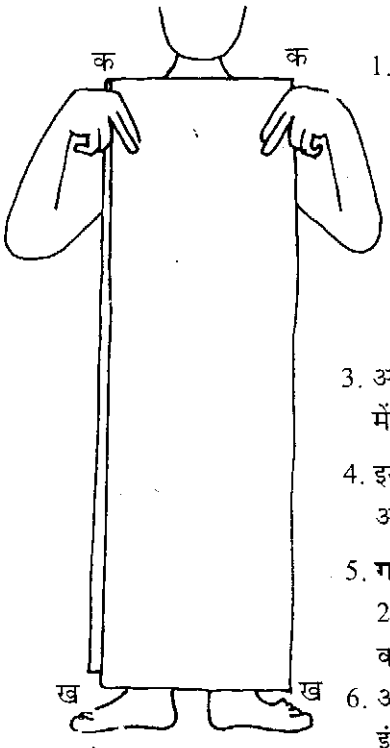
अगर तुम्हें बुनाई नहीं आती हो तो किसी से सीख लो।

झटपट कपड़े

काफतान-कोट-ड्रेस-कमीज़

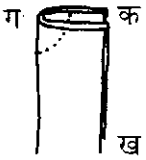
आवश्यक सामान

• कपड़ा • नापने वाला फीता • पेंसिल
• कैंची • पिन • सुई-धागा



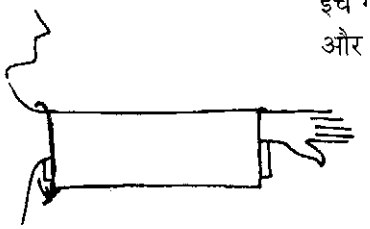
1. इतना कपड़ा लो जिसकी लम्बाई गर्दन से पैरों तक और चौड़ाई कन्धे-से-कन्धे की लम्बाई से दो इंच ज़्यादा हो।

2. आस्तीनों के लिए और कपड़ा लेना होगा। इसके अन्दाज़ के लिए अपने कुर्ते या कोट की आस्तीन को नाप लो।



3. आगे और पीछे के लिए कपड़े को दो बराबर भागों में मोड़ लो।
4. इस दोहरे कपड़े को फर्श पर रखो और क को क और ख को ख तक मोड़ो।
5. **गले की कटिंग** के लिए ग पर 2 इंच चौड़ा और 2 इंच गहरा निशान बनाओ। फिर इसे गोलाई में काटो।

6. अब सिर्फ **आगे** वाले हिस्से पर **गले के लिए** 7 इंच गहरा चीरा लगाओ। चीरा बिल्कुल बीच में और एकदम सीधा हो!

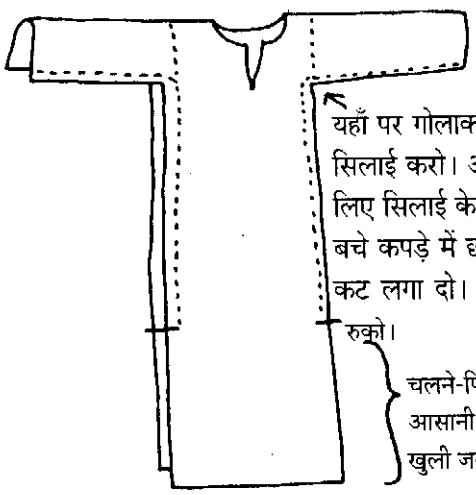


7. **आस्तीनें** : अपनी बाँह और कन्धे के जोड़ की गोलाई को मापो और उसमें 3 इंच जोड़ लो (मिसाल के लिए अगर बाँह की गोलाई 14 इंच हो तो तुम 17 इंच चौड़ा कपड़ा लो। जितनी लम्बी आस्तीनें चाहो उसी अनुसार कपड़ा लो। बगल के नीचे एक चौकोर कपड़े का टुकड़ा (बगल का कोना) सिल लो।
8. अब ड्रेस/काफतान को कन्धे पर सिलो।
9. फिर आस्तीनों को अपने स्थान पर सिलो।
10. कलाई से बगल तक की किनारों को सिलो। यह सिलाई घुटनों तक जाएगी। बाकी का भाग चलने के लिए खुला छोड़ दो।

11. इसके बाद आस्तीन, बाजू के खुले किनारे, नीचे का सिरा, गले तथा गर्दन की सुई-धागे से तुरपाई करो।

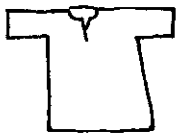
क. सबसे सरल तरीका यह है कि तुम किनारों को यूँ ही छोड़ दो।

ख. एक और सरल तरीका : मैचिंग रंग की पाइपिंग लेकर सभी किनारों पर सिल दो। यह पाइपिंग मज़बूती प्रदान करेगी और देखने में भी सुन्दर लगेगी।



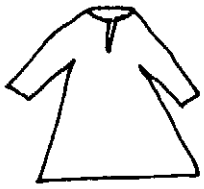
अदल-बदल और रूपांतरण

यह बुनियादी मॉडल बदलकर कुछ भी बन सकता है। जैसे:

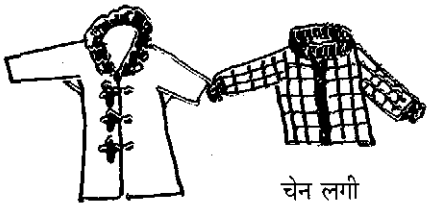


रात को पहनने के लिए एक चौड़ी कमीज़। इसके लिए सूती कपड़ा उपयुक्त होगा।

पतली चादर को काटकर बनी बिना आस्तीन की ड्रेस।



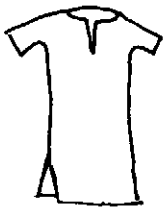
चौड़े कपड़े से बनी A आकार की कमीज़।



सर्दियों के लिए आगे से खुला और फर के गुलुबन्द वाला कोट।

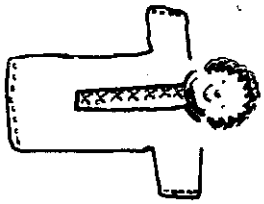
चेन लगी जैकिट में बुना हुआ कॉलर।

तौलिए के कपड़े का बना बेल्ट वाला कोट।



बाटिक या बाँधनी करने के लिए एक साधारण ड्रेस।

एक कमीज़



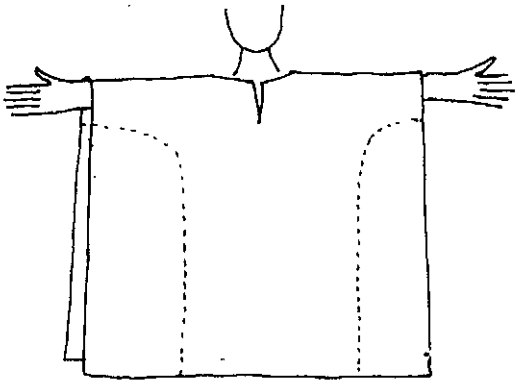
छोटे बच्चों के लिए ड्रेस

और कितने कपड़े चाहिए?

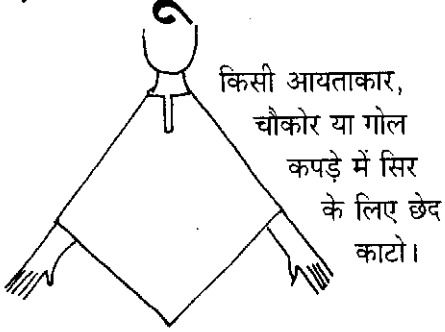
आवश्यक सामान

• कपड़ा • नापने वाला फीता
• कैंची • पिनें • सुई-धागा

विभिन्न देशों की वेश-भूषा

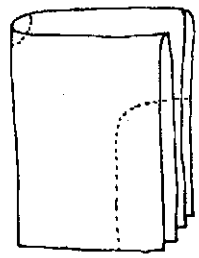


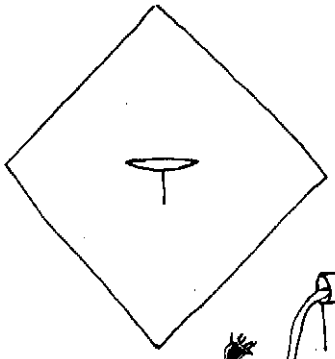
अफ्रीकी डाशिकी

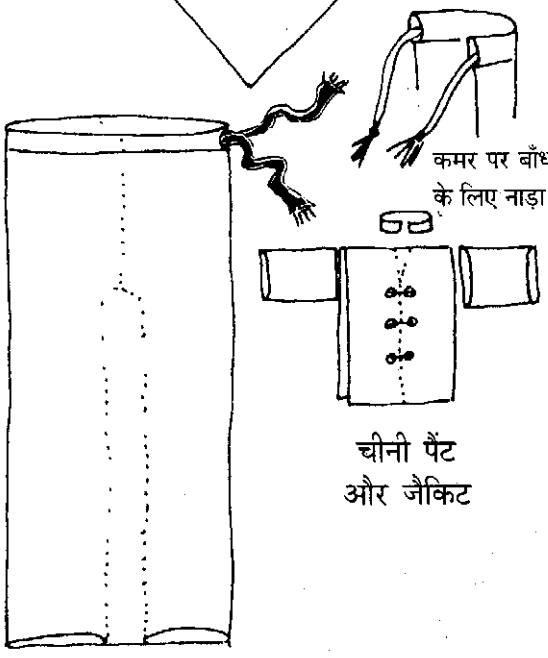


किसी आयताकार, चौकोर या गोल कपड़े में सिर के लिए छेद काटो।

मेक्सीकन रीबोज़ो

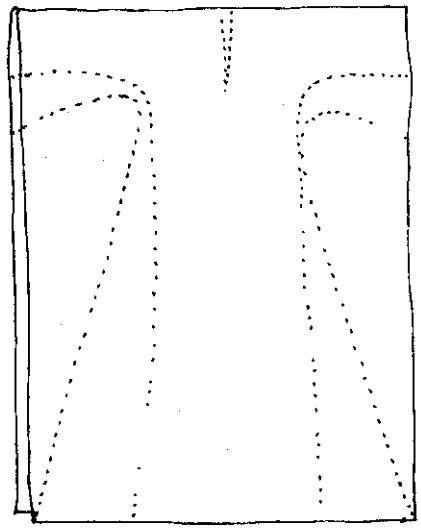






कमर पर बाँधने के लिए नाड़ा

चीनी पैंट और जैकिट



भारतीय काफतान या एशियन बर्नूज़

आवश्यक सामान

• कपड़ा • नापने वाला फीता
• कैंची • सुई-धागा • इस्त्री
• ज़िप या चेन • रिबन

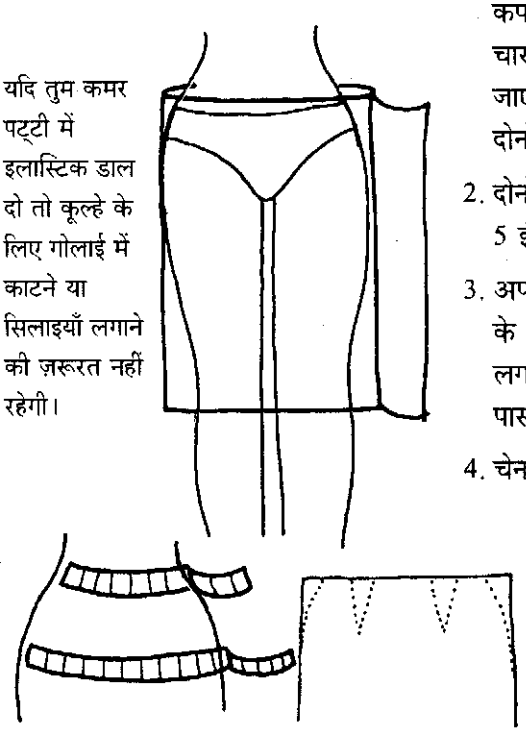
मोनीक की सीधी स्कर्ट

जब मैं पैरिस में पढ़ रही थी तब मैंने तन ढकने के लिए सादे-सस्ते, सरल कपड़ों के पीछे का तर्क सीखा।

ज़रूरत लोगों को सरल जुगाड़ लगाने के लिए मजबूर करती है, और फ्रेंच लोग वैसे ही कमखर्च और होशियार होते हैं।

एक दिन जब मैं गढ़ी के इलाके में साइकिल चलाते हुए जा रही थी तो मुझे मोनीक ने लोइर घाटी में स्थित अपने घर में आमंत्रित किया। हम लोगों ने बाज़ार से कपड़ा खरीदा था और हम उससे स्कर्ट बनाना चाहते थे। "नमूने या पैटर्न उन लोगों के लिए होते हैं जो शरीर की भाषा नहीं जानते," उसने समझाते हुए कहा था।

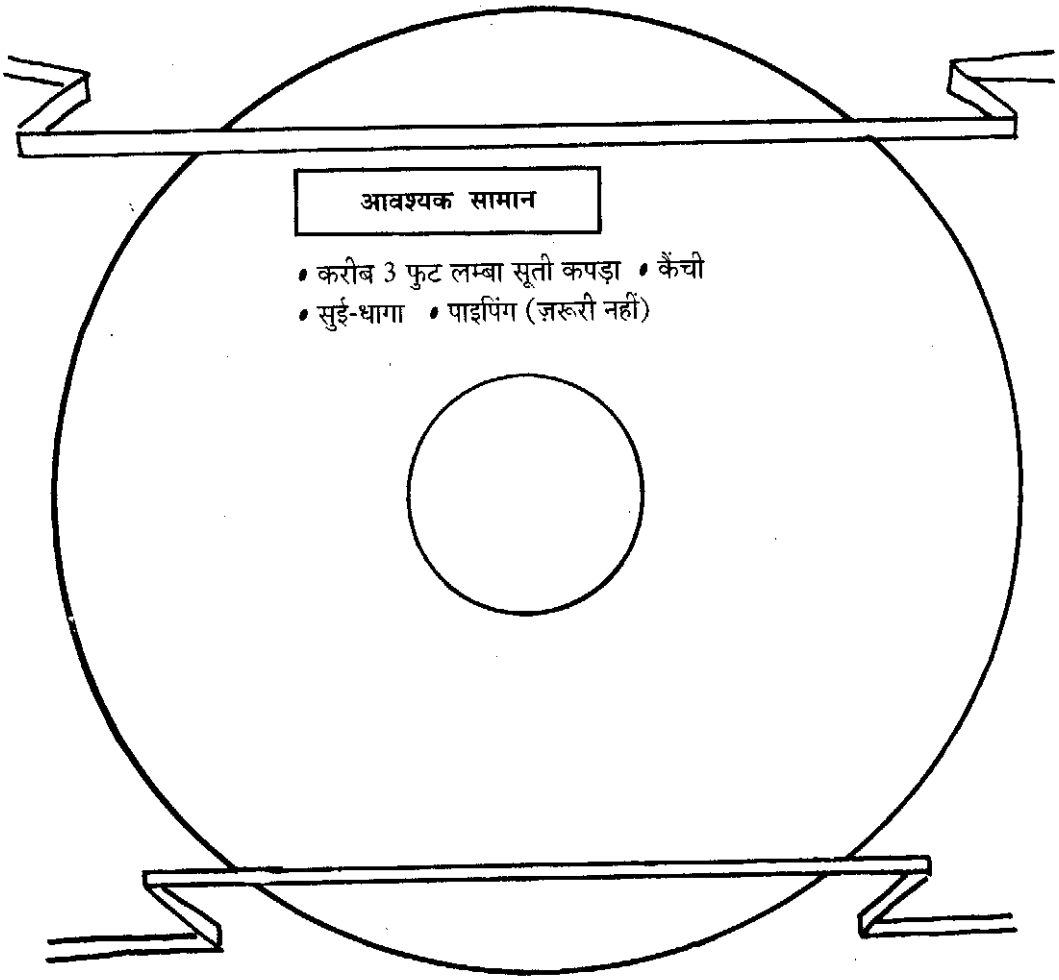
यदि तुम कमर पट्टी में इलास्टिक डाल दो तो कूल्हे के लिए गोलाई में काटने या सिलाइयाँ लगाने की ज़रूरत नहीं रहेगी।



1. चूँकि नितम्ब शरीर का सबसे चौड़ा भाग है, इसलिए पहले कपड़े को किसी चौड़ी ट्यूब की तरह अपने नितम्बों के चारों ओर लपेटो। इससे तुम्हें स्कर्ट की चौड़ाई पता चल जाएगी। और क्योंकि सभी नितम्ब वक्राकार होते हैं, इसलिए दोनों ओर हल्के वक्राकार में काटो।
2. दोनों किनारों को हल्के वक्राकार में सिलो। केवल ऊपर का 5 इंच हिस्सा ज़िप लगाने के लिए छोड़ दो।
3. अपनी कमर और नितम्बों को नापो। उनके बीच के अन्तर के अनुसार आगे और पीछे दो-दो छोटी-छोटी सिलाइयाँ लगाओ। इससे कपड़ा कमर की तरफ पतला और कूल्हे के पास चौड़ा हो जाएगा।
4. चेन को सिल लो।

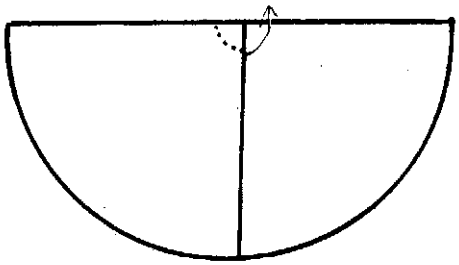
5. **कमर पट्टी:** स्कर्ट पर कमर के आगे वाले भाग में रिबन सिलो।
6. रिबन को पीछे की ओर मोड़ो और उसे अन्दर के भाग में सिलो।
7. अन्त में नीचे की किनार की तुरपाई करके स्कर्ट की सिलाई खत्म करो!

ब्लाउज़



आवश्यक सामान

- करीब 3 फुट लम्बा सूती कपड़ा
- कैंची
- सुई-धागा
- पाइपिंग (ज़रूरी नहीं)

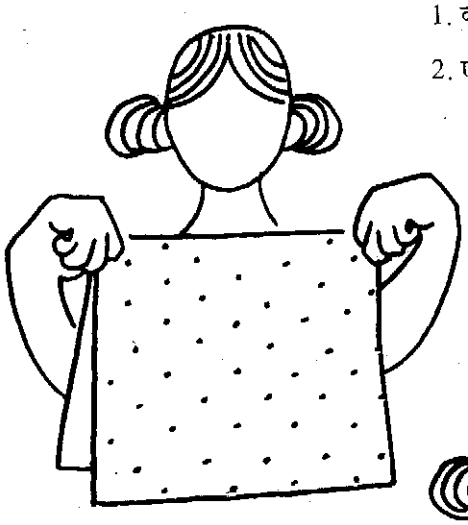


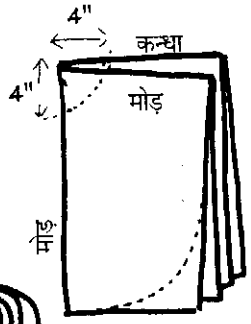
अगर तुम्हें लम्बा ब्लाउज़ चाहिए हो तो उसे अण्डे के आकार में काटो।

गले से कमर तक की उपयुक्त लम्बाई नापो।

1. कपड़े को आधे में मोड़ो।

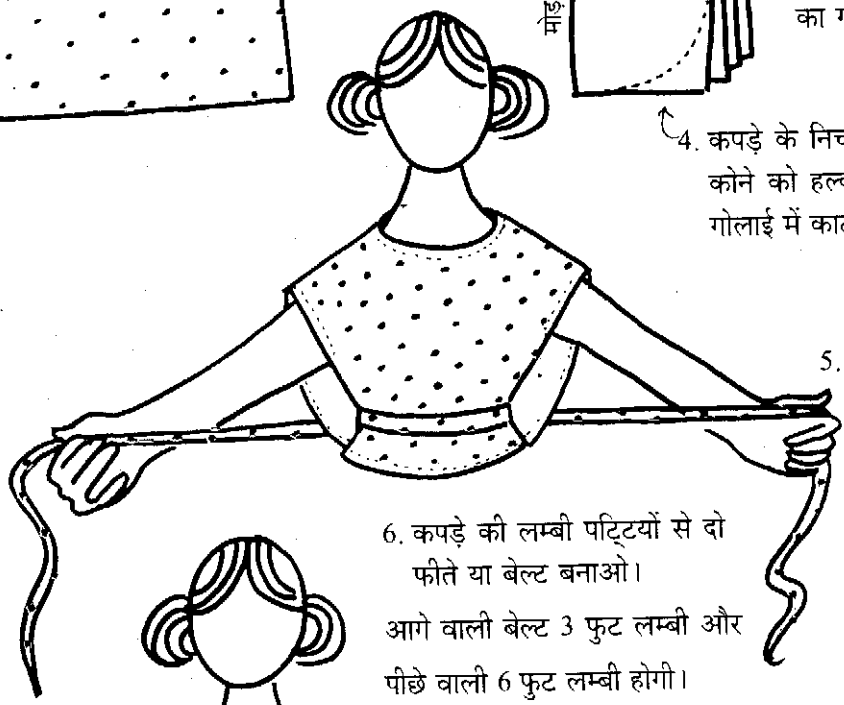
2. एक बार फिर आधे में मोड़ो।





3. ऊपर के कोने से 4 इंच नापो और फिर गले के लिए 4 इंच का गोला काटो।

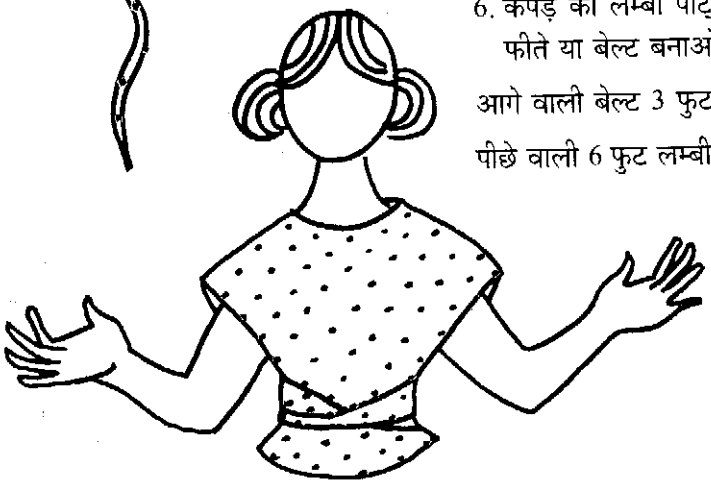
4. कपड़े के निचले दाएँ कोने को हल्की गोलाई में काटो।



5. सभी किनारों पर गोट या पाइपिंग लगाओ या फिर तुरपाई कर लो।

6. कपड़े की लम्बी पट्टियों से दो फीते या बेल्ट बनाओ।

आगे वाली बेल्ट 3 फुट लम्बी और पीछे वाली 6 फुट लम्बी होगी।



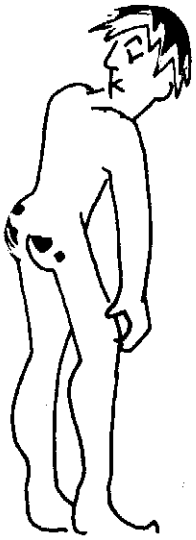
7. ब्लाउज़ में सिर डालकर उसे पहनो और बेल्टों को कमर पर बाँधो। फिर ब्लाउज़ को उतारकर आगे-पीछे वाली बेल्टों को उनके सही स्थान पर सिल लो।

आगे वाली बेल्ट को पीछे बाँधो। उसके बाद पीछे वाली बेल्ट को आगे लाओ, और फिर पीछे ले जाकर बाँधो।

अगर आगे वाली बेल्ट के बाँधने से पीछे मोटी गाँठ बनती हो तो उपयुक्त सिरों को चिपकाने के लिए उन पर वेल्क्रो की पट्टियाँ सिलो।

बाँधनी एक प्राचीन कला

रँगाई की खोज उस प्राचीन मानव ने की होगी जो किसी रसदार पेड़ पर बैठा होगा। गाँठ लगाने का आविष्कार बाद में हुआ। लेकिन जब रंगना और गाँठ लगाना, साथ-साथ किए जाने लगे तो लोगों ने देखा कि गाँठें रँगाई को रोकती हैं।



आवश्यक सामान

• बिना कलफ वाला कपड़ा, जैसे सूती टी-शर्ट या चादर, या सिल्क या मलमल • कपड़े रंगने वाले रंग • पानी • बाल्टी • रबर-बैण्ड

मरोड़ना

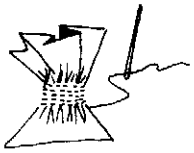
गाँठ बाँधना

बाँधना

पंख जैसे बनाना या तह जमाना

घुमाना

थोड़ी-थोड़ी दूरी पर बाँधना



टाँके लगाना

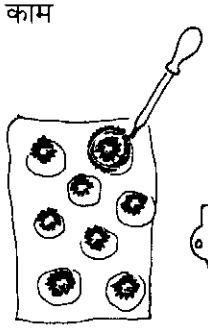
चुटकी

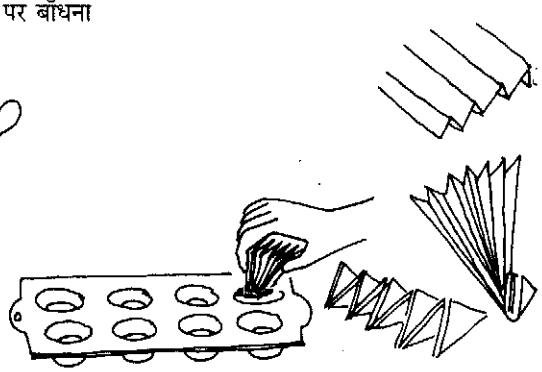
डोरी या रबर-बैण्ड से गाँठ लगाने के कई तरीके हैं। इसी तरह प्राकृतिक या कृत्रिम रंगों से रंगने के भी कई तरीके हैं।

कागज़ के पंखे से रँगाई

नन्हे शुरुआतियों के लिए मज़ेदार काम

भोजन में डलने वाले वनस्पति रंगों को छोटे खाली डिब्बे में घोल लो। कागज़ की नैपकिन या सफेद कागज़ के टुकड़ों से पंख बनाओ और उसे रंग में भिगो दो। इन्हें खोलकर सूखने दो। तुम ड्रॉपर से गीली नैपकिन या कागज़ पर रंग की बूँदें टपकाकर भी देख सकते हो।



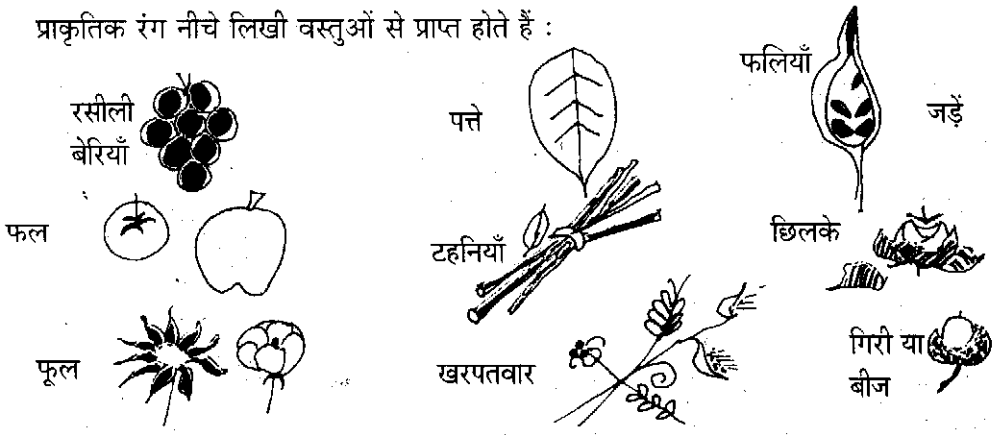


कृत्रिम रंगों को इस्तेमाल करना ज़्यादा आसान है। गहरे रंग के लिए पानी कम डालो। तरल रंग बेहतर होते हैं क्योंकि उनमें दाने नहीं होते, जिनसे धब्बे पड़ सकते हैं। बाटिक के रंग ज़्यादा महँगे होते हैं परन्तु वे पक्के और ज़्यादा गहरे भी होते हैं।

रंगना

रंगना एक जादू है। यह सबसे पुरानी घरेलू कलाओं में से है और दुनिया की हर संस्कृति में मिलता है। हर परिवार और कबीले के पास अपने नुस्ख़े होते थे।

प्राकृतिक रंग नीचे लिखी वस्तुओं से प्राप्त होते हैं :



देखो तुम कितने रंग बना पाते हो।

रेण्डरिंग

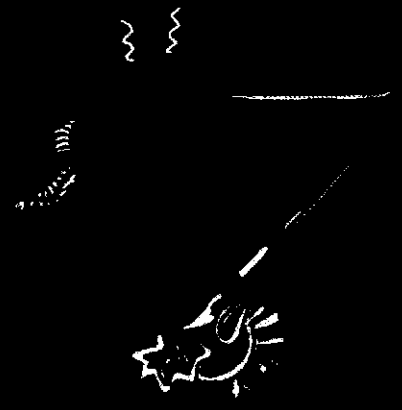
(चीज़ों में से रंग निकालना)

रसीली बेरियों को पीस लो और जड़ों को पानी में भिगो दो।

तुम्हें एक किलो ऊन के लिए एक किलो रंग वाली चीज़ की ज़रूरत होगी। स्टेनलैस स्टील के बर्तन में रंग वाली वस्तु को एक घण्टे तक उबालो। पानी इतना हो कि वस्तु डूबी रहे। फिर उसे छान लो।

इन चीज़ों से :	**यह रंग बनाओ :**
प्याज़ के छिलके	भूरा पीला
बेन्ट के पत्ते	एक और पीला
बेर	पीला-हरा
मजीठ की जड़	लाल
पके हुए अखरोट के छिलके	भूरा (दो दिन भिगोए रखें)
बिच्छू-बूटी (दो किलो)	पीला-हरा
डेलिया के फूल	गहरा भूरा
ज़हरीले सिरपेंचे के बेरी (इसे तोड़ना खतरे से खाली नहीं होता, पर इससे बहुत बढ़िया काला रंग बनता है।)	काला

झटपट बाटिक

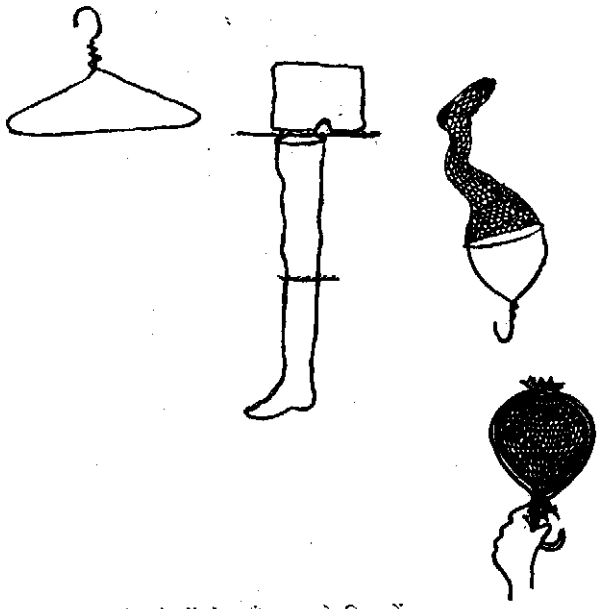


बाटिक एक प्राचीन कला है। इस महान कला में बहुत बारीकियाँ हैं। परन्तु आप उसके आनन्द की एक झलक इस झटपट तरीके से ले सकते हैं। कृपया सावधानी बरतें।

लम्बे मोज़ों के मुखौटे

आवश्यक सामान

• नायलॉन के लम्बे मोज़े • कैंची • तार के हैंगर • कपड़े की कतरनें, सुतली, ऊन, मखमली कपड़ा, बटन आदि • गोंद या सुई-धागा



1. लम्बे मोज़ों के टाँग वाले हिस्सों को काटकर अलग कर लो। टाँग वाले हिस्से को दो समान टुकड़ों में काट दो।
2. मोज़े की एक टाँग से दो मुखौटे बनेंगे। एक तरफ से खुले सिरे को सिलकर बन्द कर दो।
3. मोज़े के एक भाग को गोलाकार हैंगर के ऊपर चढ़ाओ। फिर उसे गले पर बाँधो।
4. चेहरा बनाने के लिए कपड़े/ मखमल के टुकड़े, बटन आदि को गोंद से चिपकाओ या उन्हें सुई-धागे से सिल लो।

मुखौटे के पीछे छिपकर

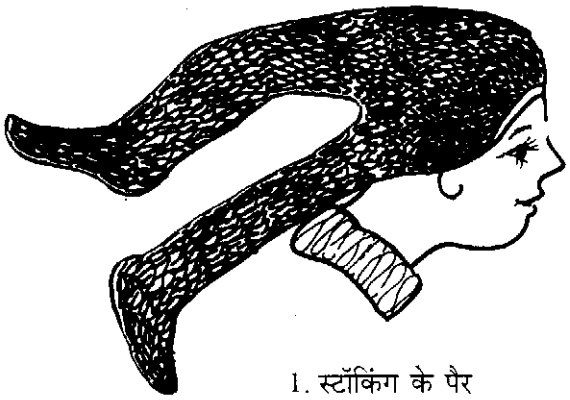
बहुत-सी बातें कही जा सकती हैं।
बहुत-से रहस्य खोले जा सकते हैं।
लज्जा छिप जाती है।
एक साहसी मुखौटा पहनकर
तुम अपने मन की बात
अपने टीचर को बता सकते हो और
अपने माता-पिता को सुझाव दे सकते हो।
एक समझदार और विचारशील मुखौटे के
पीछे से, तुम चीज़ों के बारे में
अपने विचार प्रकट कर सकते हो -
उन चीज़ों के बारे में भी जिन पर बोलने से
तुम डरते थे।
एक नए व्यक्ति का मुखौटा बनाकर
तुम एक नया व्यक्ति बन सकते हो।
मुखौटे के पीछे से
तुम भिन्न होने का अभ्यास कर सकते हो।

बालों के लिए ऊन या किसी अन्य चीज़ का उपयोग करो।

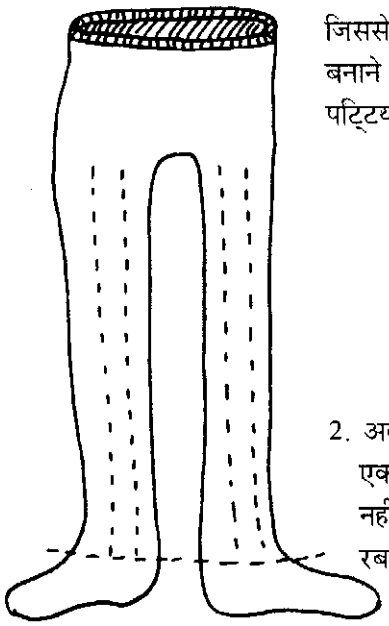
चोटी वाली विग

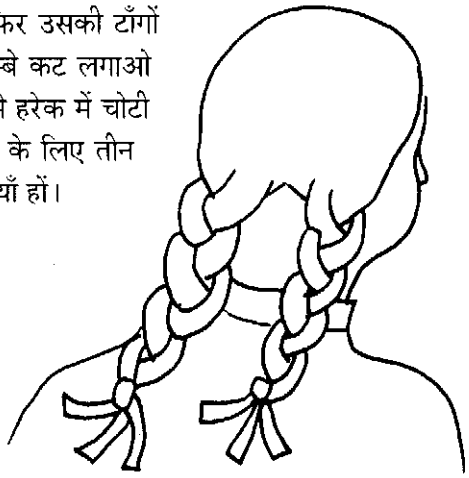
आवश्यक सामान

• एक पुरानी स्टॉकिंग या लम्बे पैरों वाली चड्डी (अगर उसमें छेद होंगे तो वे रफू करने के बाद नहीं दिखेंगे) • कैंची • रबर-बैण्ड



1. स्टॉकिंग के पैर काटकर अलग कर दो। फिर उसकी टाँगों में लम्बे कट लगाओ जिससे हरेक में चोटी बनाने के लिए तीन पट्टियाँ हों।



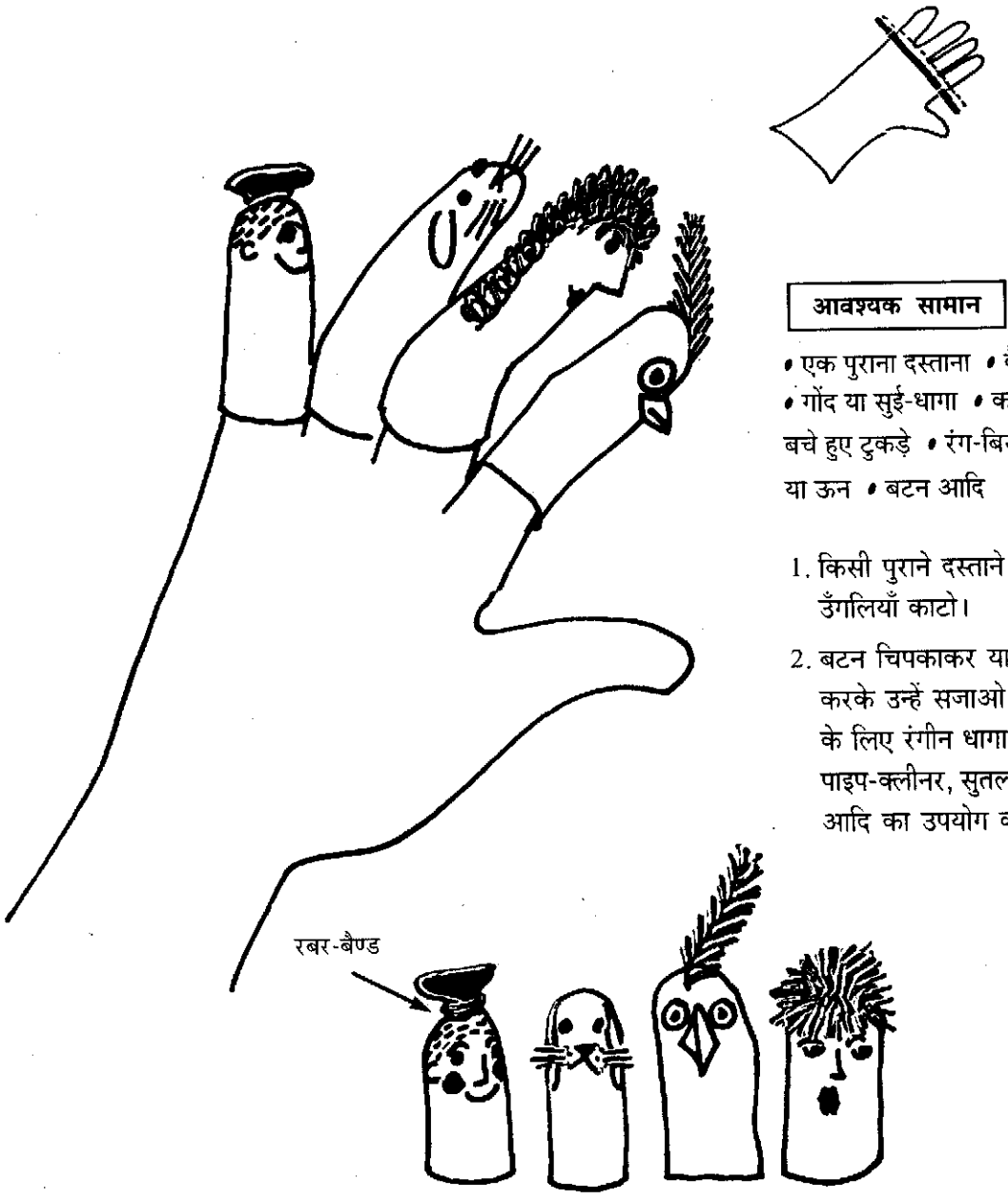


2. अब तीनों पट्टियों को बुनकर एक चोटी बनाओ। चोटी खुले नहीं इसके लिए उसके सिरे में रबर-बैण्ड लगाओ।

3. इस चोटी वाली विग को पहनकर देखो।

अपनी छवि बदलो!

दस्तानों की उँगलपुतलियाँ



आवश्यक सामान

• एक पुराना दस्ताना • कैंची • गोंद या सुई-धागा • कपड़े के बचे हुए टुकड़े • रंग-बिरंगे धागे या ऊन • बटन आदि

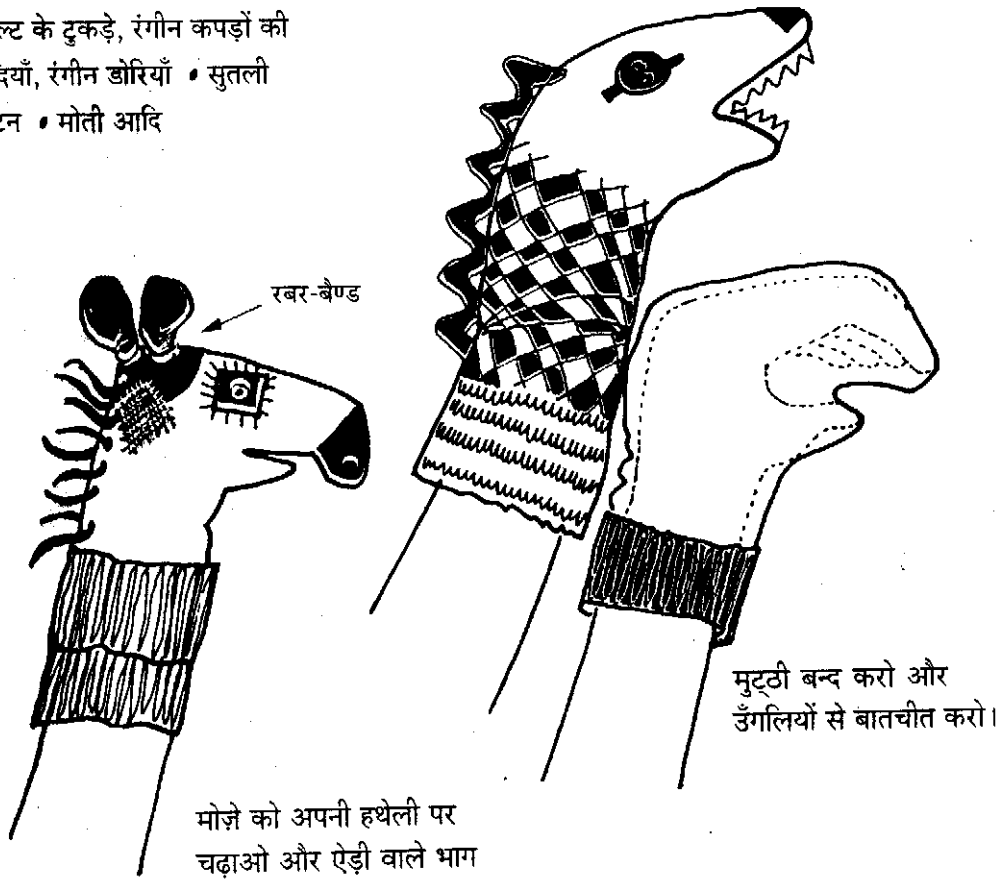
1. किसी पुराने दस्ताने की उँगलियाँ काटो।
2. बटन चिपकाकर या कढ़ाई करके उन्हें सजाओ। सजाने के लिए रंगीन धागा, ऊन, पाइप-क्लीनर, सुतली, मखमल आदि का उपयोग करो।

पुराने मोज़ों की पुतलियाँ

पुतलियों का एक पूरा परिवार बनाओ। मोज़ों के पुतली थियेटर के लिए कुछ नए पात्र रचो!

आवश्यक सामान

• पुराने मोज़े • गोंद या सुई-धागा • फेल्ट के टुकड़े, रंगीन कपड़ों की चिन्दियाँ, रंगीन डोरियाँ • सुतली • बटन • मोती आदि



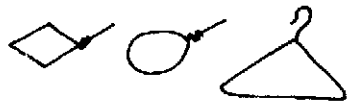
साबुन के बड़े बुलबुले

आवश्यक सामान

• ट्रे या परात • पानी • बर्तन धोने वाला तरल डिटर्जेंट • तार के हैंगर • अगरबत्ती के गोल डिब्बे • टेप

ट्रे या परात में गुनगुना पानी डालो। इसमें तरल डिटर्जेंट मिला लो।

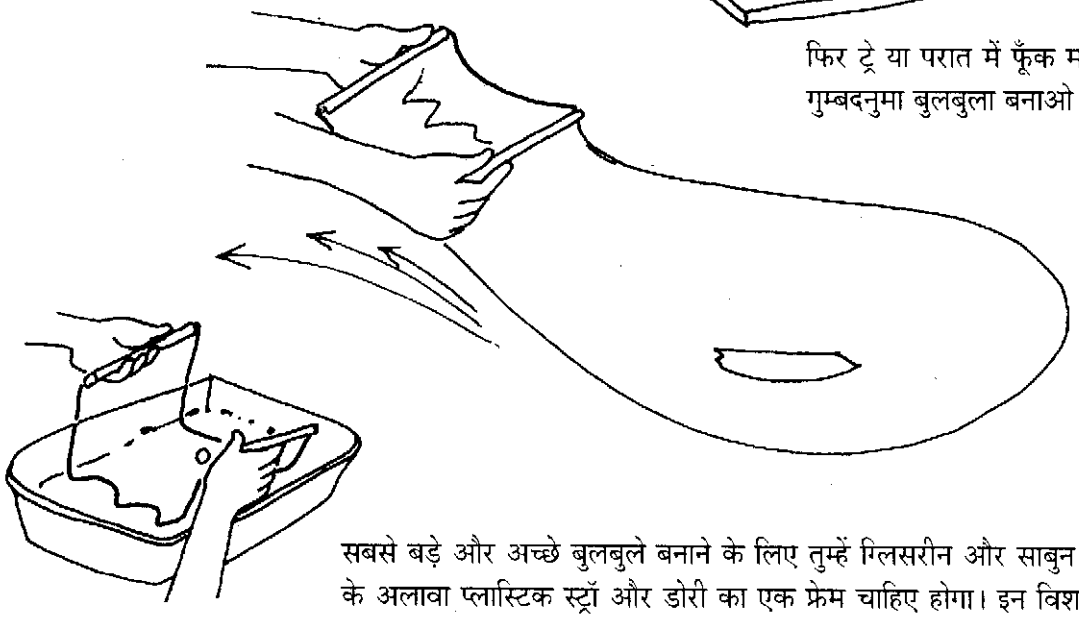
बुलबुले बनाने के लिए हैंगर, प्लास्टिक स्ट्रॉ या बेलनाकार डिब्बों को एक तरफ से काटकर



और दूसरी ओर छेद करके फूँकने की नलियाँ बनाई जा सकती हैं। नली के खुले सिरे को साबुन के घोल में डुबो दो।

दो-तीन बेलनाकार डिब्बों को टेप से आपस में जोड़ो।

फिर ट्रे या परात में फूँक मारकर गुम्बदनुमा बुलबुला बनाओ।



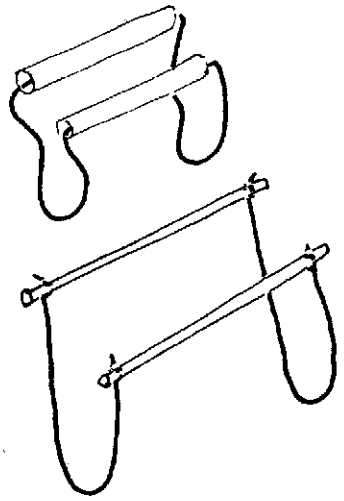
सबसे बड़े और अच्छे बुलबुले बनाने के लिए तुम्हें ग्लिसरीन और साबुन के घोल के अलावा प्लास्टिक स्ट्रॉ और डोरी का एक फ्रेम चाहिए होगा। इन विशालकाय बुलबुलों को बनाने में बच्चों और बड़ों सभी को बहुत मज़ा आता है।

विशालकाय बुलबुलों का फ्रेम

तुम चाहो तो बाहर मैदान में साबुन का सबसे बड़ा बुलबुला बनाने की प्रतियोगिता आयोजित कर सकते हो।

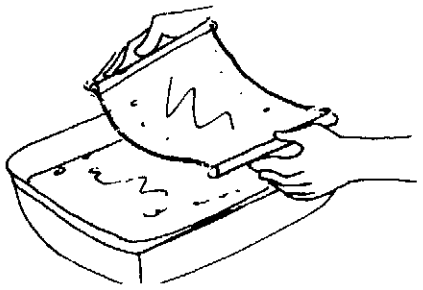
आवश्यक सामान

• दो प्लास्टिक स्ट्रॉ • धागा • ग्लिसरीन (इससे साबुन के बुलबुले अधिक लचीले और चमकीले बनते हैं। ग्लिसरीन की एक छोटी शीशी तुम किसी दवाई विक्रेता से खरीद सकते हो।)



1. तीन फुट लम्बे धागे को चित्र में दिखाए अनुसार दो प्लास्टिक स्ट्रॉ में पिरो लो। धागों के सिरों में गाँठ बाँध दो।

2. परात में रखे साबुन के घोल में 2-3 चम्मच ग्लिसरीन डालो। स्ट्रॉ और धागे के फ्रेम को इस घोल में डुबो दो।

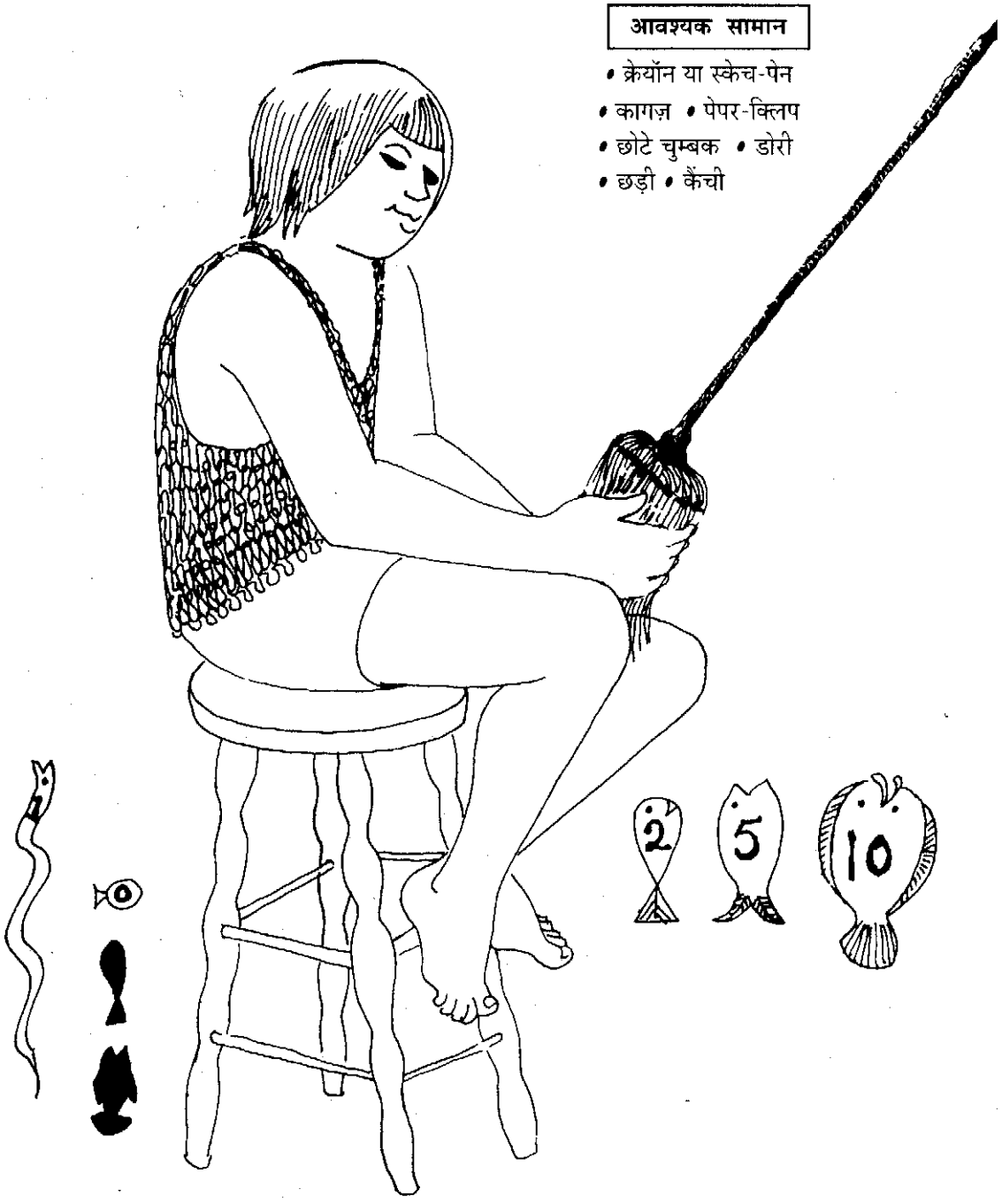


3. दोनों स्ट्रॉ को पकड़ो और साबुन की एक झिल्ली को सावधानी से ऊपर उठाओ। दोनों हाथों को दूर ले जाकर झिल्ली को फैलाओ।
4. झिल्ली में हवा भरने के लिए फ्रेम को थोड़ा और ऊपर उठाओ।
5. अन्त में फ्रेम को ढीला छोड़ते हुए इस तरह झटको कि बुलबुला फ्रेम से अलग हो जाए। इस तरह तुम इन्द्रधनुष के रंगों के एकदम गोल विशालकाय बुलबुलों को हवा में तैरते हुए देख पाओगे।

मछली पकड़ो

आवश्यक सामान

- क्रेयॉन या स्केच-पेन
- कागज़ • पेपर-क्लिप
- छोटे चुम्बक • डोरी
- छड़ी • कैंची



1. कागज़ पर छोटी मछलियों के चित्र बनाओ।

2. हरेक मछली का कुछ मूल्य रखो।

3. फिर मछलियों को काटकर अलग करो।

4. प्रत्येक मछली पर एक पेपर-क्लिप लगाओ।

5. डोरी के एक सिरे पर चुम्बक बाँधो।

6. डोरी को छड़ी से बाँधो।

7. अब मछलियाँ पकड़ो।

मछली पकड़ने का खेल खेलो। जो मछलियाँ पकड़ी हैं उनको जोड़कर गणित के सवाल हल करो।

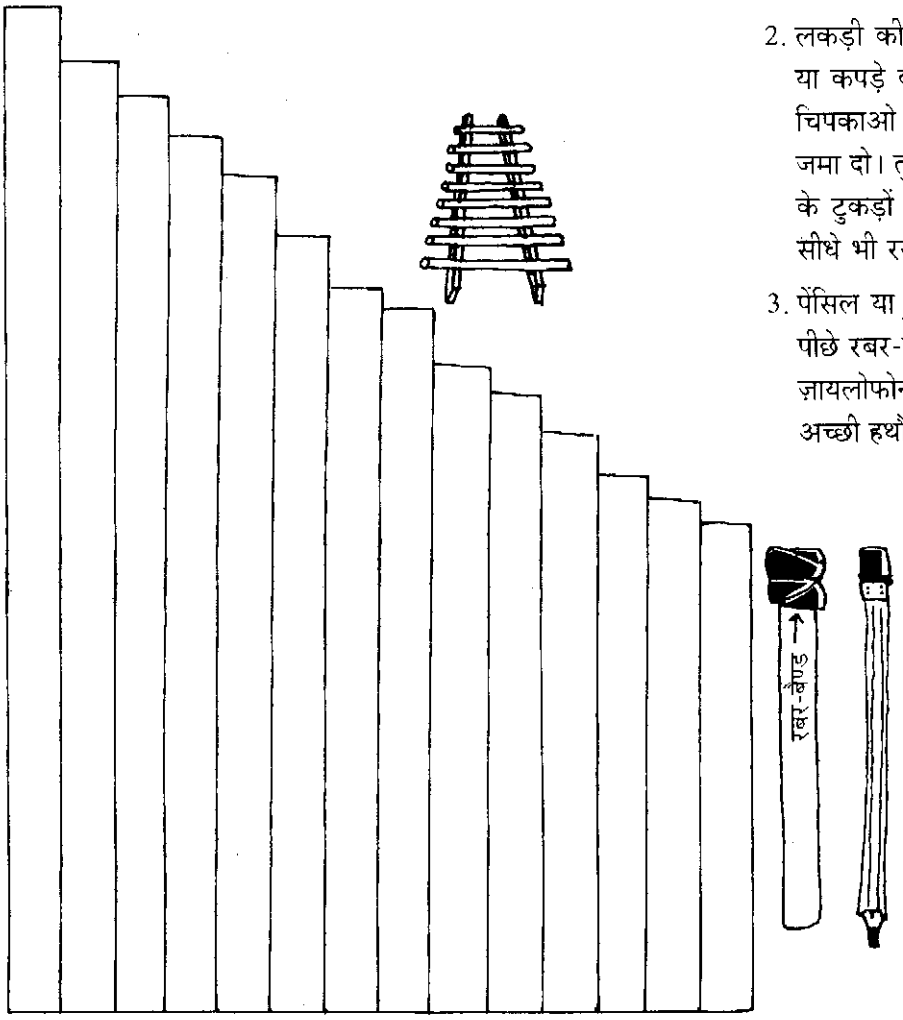
(अगर पेपर-क्लिप न मिलें, तो तुम उनकी जगह सेफ्टी पिन, बालों में लगाने वाली पिनें या टीन के छोटे टुकड़े भी उपयोग कर सकते हो, या मछलियों में लोहे के तार भी पिरो सकते हो।)

ज़ायलोफोन

आवश्यक सामान

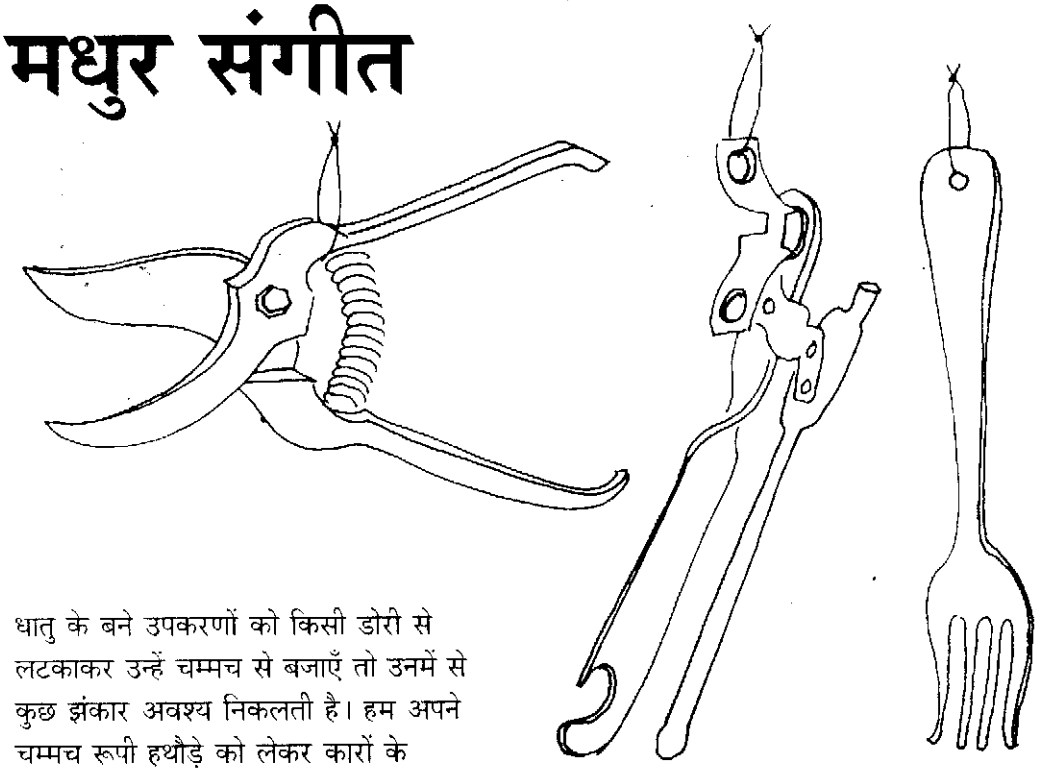
• एक या पौन इंच व्यास की ताँबे या स्टील की पाइप (यह तुम्हें हार्डवेयर की किसी दुकान पर मिल जाएगी) • लोहा काटने की आरी • रबर या कपड़े की दो पट्टियाँ • गोंद • लकड़ी की दो पट्टियाँ • पेंसिल • रबर-बैण्ड

1. चित्र में दिखाए गए अनुपात में लोहे की आरी से पाइप को काटो।
2. लकड़ी की पट्टियों में रबर या कपड़े की पट्टियाँ चिपकाओ और उन पर पाइप जमा दो। तुम चाहो तो पाइप के टुकड़ों को दो बेल्टों पर सीधे भी रख सकते हो।
3. पेंसिल या किसी डण्डी के पीछे रबर-बैण्ड लगा लो। ज़ायलोफोन बजाने के लिए अच्छी हथौड़ी बन जाएगी।

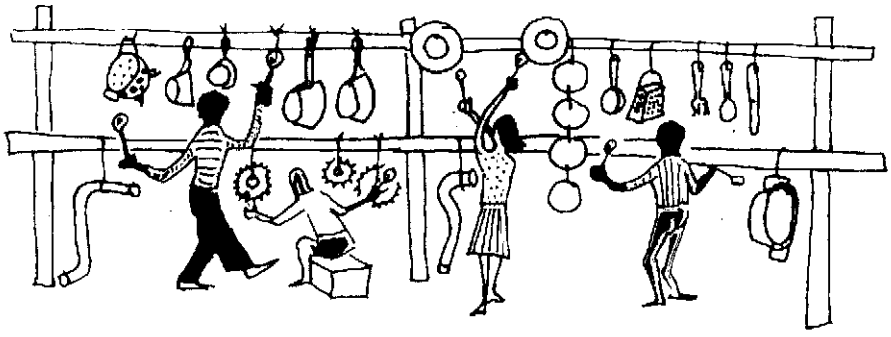


अच्छे ज़ायलोफोन काफी महँगे होते हैं, पर इस सस्ती जुगाड़ से तुम संगीत का मज़ा ले सकते हो!

आम चीज़ों से मधुर संगीत



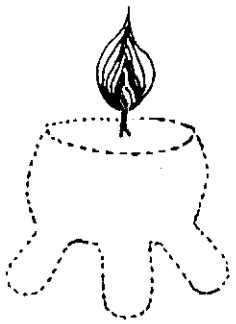
धातु के बने उपकरणों को किसी डोरी से लटकाकर उन्हें चम्मच से बजाएँ तो उनमें से कुछ झंकार अवश्य निकलती है। हम अपने चम्मच रूपी हथौड़े को लेकर कारों के कबाड़खाने में गए और हमें बहुत से ऐसे पुर्ज़े मिले जिनमें से घण्टी जैसी आवाज़ निकली। तुम भी विभिन्न ध्वनियों वाली चीज़ों को इकट्ठा करो। धातु की इन चीज़ों में छेद करके उन्हें डोरी से लटकाओ। फिर उन्हें चम्मच से बजाकर ऑरकेस्ट्रा जैसी धुनें निकालो। तुम्हारा अपना कबाड़ी बैण्ड बनाओ!



चम्मच से सिर्फ बजाओ नहीं - कोई धुन भी निकालो!

गीली रेत में

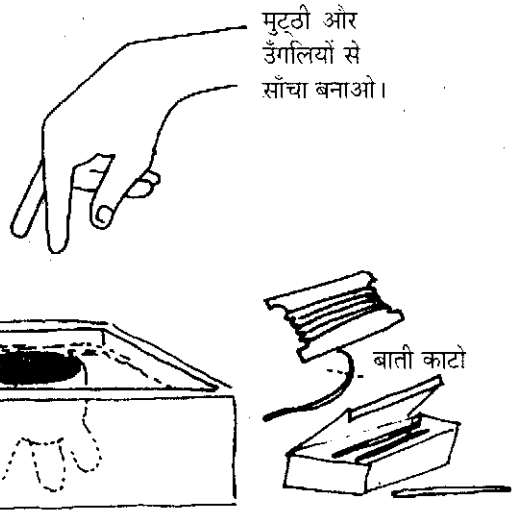
मोमबत्ती ढालना



आवश्यक सामान

- जूतों का डिब्बा
- रेत
- मोम या क्रेयॉन
- डबल-बॉयलर
- अँगीठी या स्टोव
- सींक
- बाती के लिए डोरी
- कैंची

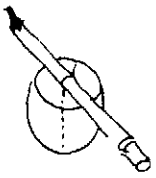
1. जूते के डिब्बे में रेत भर लो।
2. रेत में इतना पानी डालो कि वह नम हो जाए।
3. रेत में गड्ढा करो या अपनी मुट्ठी को गीली रेत में घुसाकर घुमाओ।
4. अपने अँगूठे और दो उँगलियों से इस गड्ढे में तीन गहरे छेद करो (ये मोमबत्ती के तीन पैर होंगे।)
5. एक बर्तन में पानी गर्म करो, दूसरे बर्तन में मोम डालकर उसे पहले बर्तन के पानी पर तैराओ। इस प्रकार डबल-बॉयलर से मोम पिघलाओ। मोम को रंगीन बनाने के लिए उसमें क्रेयॉन के रंगीन टुकड़े डालो।
6. इस पिघले हुए मोम को रेत के साँचे में डालो।
7. मोम जमने से पहले उसमें डोरा डालने के लिए सींक से छेद करो।
8. बाती की डोरी को इस छेद में डालो। डोरी को अपनी जगह पर स्थित करने के लिए छेद में कुछ पिघला मोम और डालो।
9. मोम के ठण्डा होने पर उसे रेत के साँचे में से निकाल लो।



इस तरह अलग-अलग आकार की मोमबत्तियाँ बनाओ।

उस्तादों के गुर

- रेत मोमबत्ती के बाहर चिपकी रहेगी।
- अगर तुम मोमबत्ती पर रेत की मोटी परत चाहते हो तो एक डिब्बे में रेत और मोम को मिलाकर साँचे के अन्दर इसका लेप लगाओ। फिर साँचे के बीच में पिघला हुआ मोम डालो।
- तुम पिघले मोम को डालने से पहले ही डोरी की बाती लगा सकते हो। इसके लिए डोरी को एक डण्डी से साँचे में सीधा खड़ा करो। फिर धीरे-धीरे पिघला मोम डालो जिससे बाती सीधी खड़ी रहे।
- मोम को सख्त बनाने के लिए तुम चाहो तो 5 किलो मोम में 250 ग्राम स्टीयेरिक एसिड मिला सकते हो। इससे मोमबत्ती ज़्यादा देर तक जलेगी।
- सावधानी: मोम काफी खतरनाक हो सकती है। उसे कभी भी अधिक गर्म न करो या उबालो नहीं। उसे केवल पिघलाना है। गर्म मोम बहुत जल्दी आग पकड़ती है और उसमें से तेज़ धुआँ निकलता है। इसलिए हमेशा डबल-बॉयलर का इस्तेमाल करना। उबले मोम की अपेक्षा हल्के गर्म मोम की मोमबत्तियाँ बेहतर बनती हैं। अगर मोम में आग लग जाए तो उसे बुझाने के लिए किसी कम्बल या सूती जैसी चीज़ से दबाकर आग बुझाओ। मोम से धुआँ उठने लगे तो उसे जल्दी-से बाहर खुले में ले जाओ।

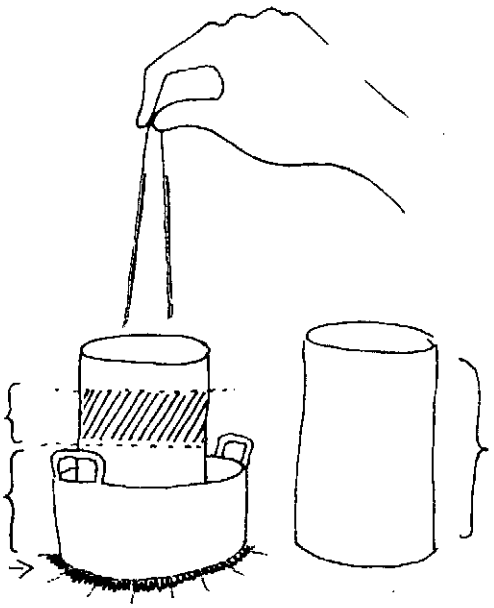


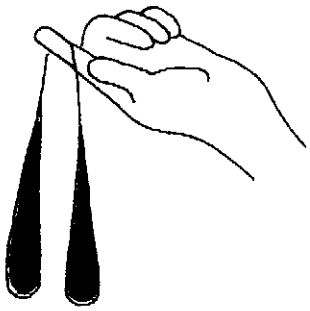
मोमबत्ती बनाना

आवश्यक सामान

- टीन के दो बेलनाकार डिब्बे
- अँगीठी या स्टोव • कड़ाही • मोम
- बाती की डोर • क्रेयॉन

1. एक डिब्बे में ठण्डा पानी भरो।
2. दूसरे डिब्बे में तीन-चौथाई ऊँचाई तक पानी भरो। उसे पानी से आधी-भरी कड़ाही में रखो। इस प्रकार एक डबल-बॉयलर बन जाएगा। कड़ाही को गर्म करो।
3. अब मोम के टुकड़ों को डिब्बे में डालकर पिघलने दो।
4. बाती की डोरी तैयार करो : डिब्बे की ऊँचाई से दुगनी लम्बी डोरी काटो – लम्बी मोमबत्ती के लिए यह 12 इंच हो और छोटी मोमबत्ती के लिए 6 इंच।
5. इस डोरी को बीच में से पकड़ो और इसके सिरों को पहले पिघले मोम में डुबोओ फिर ठण्डे पानी में। डोरी के दोनों सिरों को सीधा और दूर-दूर रखो। मोमबत्ती मोटी होने तक डोरी के सिरों को पहले पिघले मोम और फिर ठण्डे पानी में बारी-बारी से डुबोते रहो।
6. दोनों मोमबत्तियों को काटकर अलग करो। बस, अगली बार बिजली गुल हो तो अपनी बनाई मोमबत्ती जलाओ।





मोमबत्तियाँ प्राचीन काल में लोगों के लिए आग और प्रकाश का स्रोत थीं। मोमबत्ती - मोम में धँसी डोरी - लोगों का दिन लम्बा कर देती थी, और उसकी मदद से लोग रात के अँधेरे में देख पाते थे।

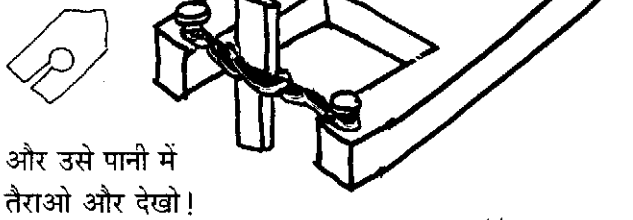
ऊर्जावान खिलौने

आवश्यक सामान

• लकड़ी का टुकड़ा • आरी • कील-हथौड़ा • रबर-बैण्ड • आइॅसक्रीम की डण्डी • लकड़ी की रील • फूल झाड़ू की गोल सींक • मोमबत्ती का छोटा टुकड़ा • डोरी • प्लास्टिक की बोतल • पेपर-क्लिप • कागज़

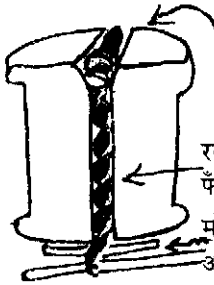
नाव

मोटे कागज़ की एक नाव काटो। उसके बीच वाले छेद में एक बूँद तेल या साबुन डालो।



और उसे पानी में तैराओ और देखो!

रील का झूला



लकड़ी की रील में V आकार का खाँचा काटो जिससे कील सतह से चिपटी रहे।

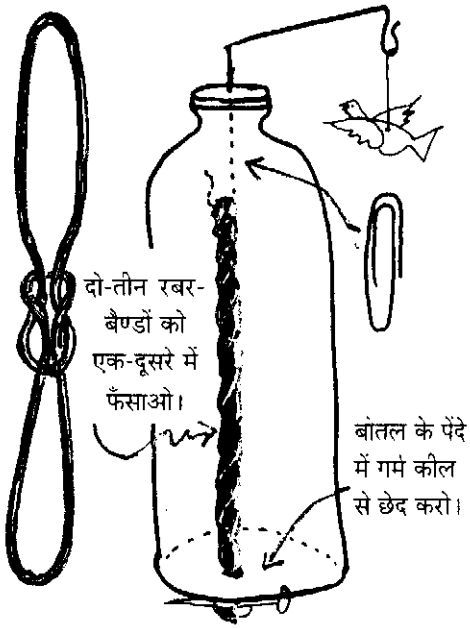
रबर-बैण्ड में आइॅसक्रीम की डण्डी फँसाकर उसमें अलबेट डालो।

मोमबत्ती का पतला टुकड़ा एक अच्छे वॉशर का काम करेगा।

प्रोपेलर वाली नाव

मुलायम लकड़ी से नाव बनाओ। चित्र में दिखाए अनुसार लकड़ी में दो कील ठोंको। इन कीलों में रबर-बैण्ड फँसाओ। आइॅसक्रीम की डण्डी के छोटे टुकड़े या माचिस की तीली को रबर-बैण्ड में फँसाओ और रबर-बैण्ड को घुमा-घुमाकर उसमें बल पड़ने दो। नाव को पानी में रखो और तैरने दो!

प्लास्टिक बोतल का झूला



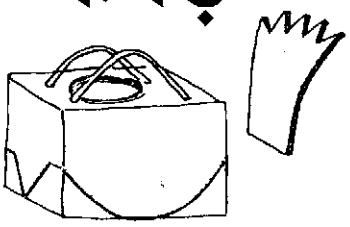
दो-तीन रबर-बैण्डों को एक-दूसरे में फँसाओ।

बोतल के पेंदे में गर्म कील से छेद करो।

डिब्बों से कपड़े

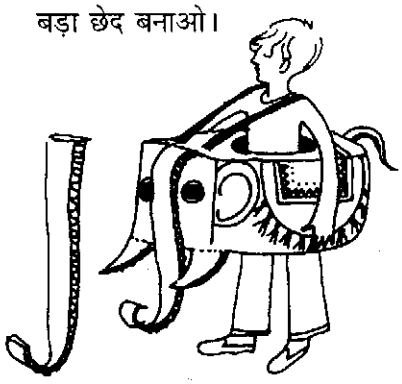
आवश्यक सामान

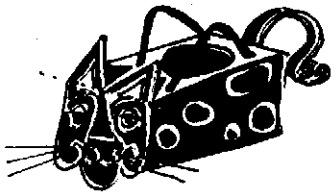
• गत्ते के बड़े डिब्बे जिनमें बच्चे घुस सकें • कैंची • क्रेयॉन या स्केच-पेन • गोंद • दो बेल्ट • नाड़े या कपड़े की पट्टियाँ • लकड़ी की दो छड़ियाँ



1. डिब्बे के फ्लैप काटकर अलग कर दो और उसमें घुसने लायक एक गोल बड़ा छेद बनाओ।

2. डिब्बे पर किसी जानवर का चित्र बनाओ और डिब्बे को उसके अनुरूप काटो। अपनी मर्ज़ी से पूँछ या सूँड चिपकाओ।





3. कन्धों की बेल्ट के लिए डिब्बे में छेद करो। बेल्ट को भी अपने नाप के अनुसार काटो।

4. डिब्बे के अन्दर लकड़ी की छड़ी से बेल्ट के सिरे बाँधो। इससे मज़बूती आएगी और छेद फटेंगे नहीं।

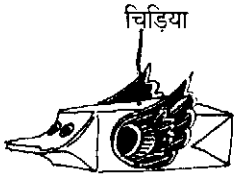
इन पोशाकों को तुम नाटक, परेड या किसी पर्व में पहन सकते हो।

डिब्बों की कलाकृतियाँ

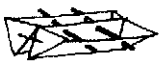
आवश्यक सामान

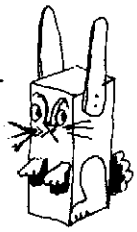
• तेल या जूस के टैट्रापैक • जूतों के डिब्बे • अण्डों की ट्रे • गत्ते की नली • कागज़ • कैंची • गोंद या टेप • क्रेयॉन या स्केच-पेन • कपड़ों में लगाने वाली पिन

तेल के डिब्बे की चिड़िया

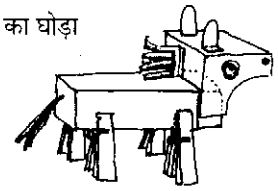


गत्ते के डिब्बे की नाव





तेल के डिब्बे का घोड़ा



जूते के डिब्बे का खरगोश

अण्डों के डिब्बे की इल्ली

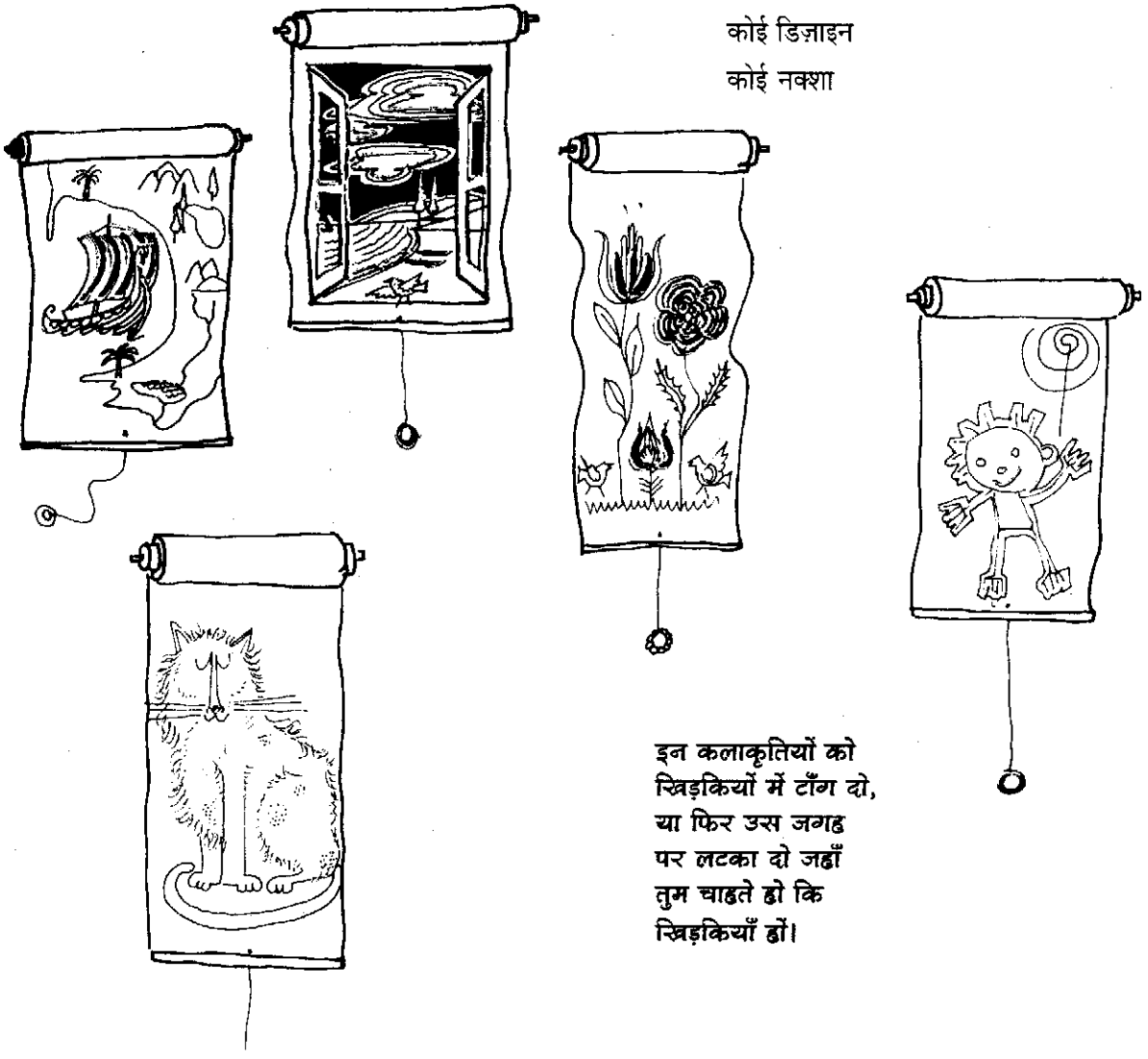
गत्ते की नली की चिड़िया

खिड़की के पर्दे, नक्शे और दीवार-चित्र

आवश्यक सामान

• खिड़की के पर्दे • क्रेयॉन
या स्केच-पेन या पेंट

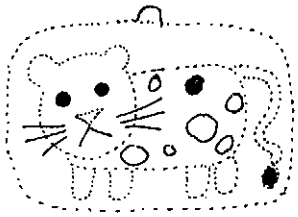
चित्र बनाओ या पेंट करो:
एक नया क्षितिज
एक सुन्दर बाग
वसन्त का सपना
खिड़की से दिखने वाला नज़ारा
कोई डिज़ाइन
कोई नक्शा



इन कलाकृतियों को खिड़कियों में टाँग दो, या फिर उस जगह पर लटका दो जहाँ तुम चाहते हो कि खिड़कियाँ हों।

प्लास्टर ऑफ पैरिस

प्लास्टर ऑफ पैरिस एक मनमौजी चीज़ है।
यह जल्दी जम जाती है,
और जल्दी सूखती है।
लेकिन अगर हवा में नमी हो
या अनुपात में गड़बड़ हो
तो यह काफी देर तक गीली रहती है।
इसे आसानी से खुरचा जा सकता है;
गिरने से यह आसानी से टूट जाती है।
पर इसे उपयोग करना भी आसान है:
मूर्तियाँ बनाने के लिए,
या जल्दी से ढल जाने वाली चीज़ें
और तरह-तरह की लटकनें बनाने के लिए उपयुक्त है।
प्लास्टर के ब्लॉक तराशने के लिए भी अच्छे हैं।



हाथ का फलक

आवश्यक सामान

- प्लास्टर ऑफ पैरिस
- एक चौड़े मुँह का डिब्बा
- तेल या वैसलीन

वैसे यह विचार काफी पुराना है, परन्तु फिर भी बच्चों के नन्हे हाथों को प्लास्टर में छापना एक बहुत ही आनन्ददाई गतिविधि है। पहले एक पुराने, छिछले और चौड़े बर्तन में तेल रगड़कर उसमें प्लास्टर ऑफ पैरिस डालो। फिर अपने या अपने छोटे भाई-बहन के हाथ को प्लास्टर में केवल कुछ ही क्षणों के लिए रखो। जैसे ही प्लास्टर सूखने लगे हाथ बाहर निकाल लो।

माँओं को इसमें खासतौर पर मज़ा आएगा!

रेत में ढलाई

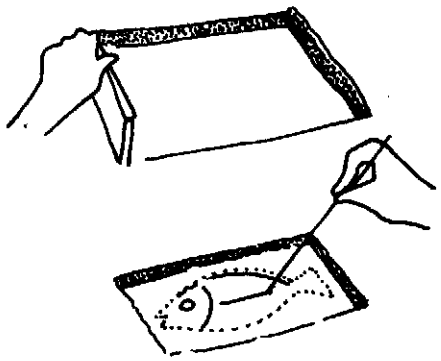
यह गतिविधि सिर्फ गर्म, सूखे दिनों के लिए उपयुक्त है।

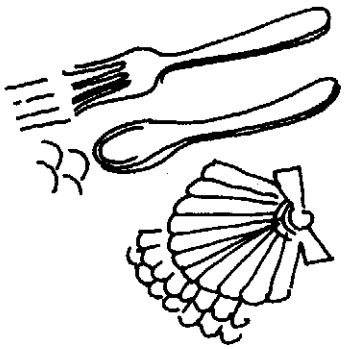
आवश्यक सामान

• जूते का डिब्बा • रेत • लकड़ी • काँटा • चम्मच • सीप आदि • प्लास्टिक का कटोरा • ढाई किलो प्लास्टर ऑफ पैरिस • पेपर-क्लिप

अगर तुम इस गतिविधि को समुद्र के किनारे करोगे तो लहरें तुम्हारे द्वारा छोड़ा हुआ मलबा साफ कर देंगी। तुम चाहो तो बाहर खुले में रेत के ढेर में भी ढलाई कर सकते हो। यह सब न मिले तो जूते के डिब्बे से भी काम चल जाएगा।

1. डिब्बे में कुछ ऊँचाई तक गीली रेत भरो। या फिर गीली रेत के ढेर में हाथ से या किसी औज़ार से एक इंच गहरा गड्ढा बनाओ।
2. रेत में ढलाई वाली वस्तु का चित्र बनाओ।
3. चित्र को काँटे/चम्मच के निशानों, सीपियों, तट पर मिलने वाले छोटे पत्थरों आदि से सजाओ।
4. उस क्षेत्रफल को भरने लायक प्लास्टर ऑफ पैरिस मिलाओ। इसके लिए पहले एक कटोरे में पानी लो। फिर पानी में तब तक प्लास्टर का पाउडर डालो जब तक पानी के ऊपर पाउडर के ढेर की चोटी न दिखाई दे। मिश्रण को मिलाकर क्रीम जैसा बनाओ।
5. फिर जल्दी से चित्र के ऊपर एक-दो इंच मोटी प्लास्टर के मिश्रण की परत डालो।
6. चित्र को बाद में लटकाने के लिए उसकी ऊपरी किनार के बीच में एक पेपर-क्लिप घुसाओ।



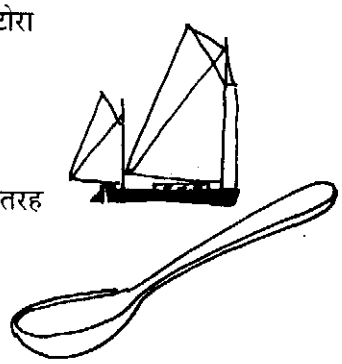


7. प्लास्टर को लगभग 10 मिनट तक या उसके ठण्डा होने तक जमने दो।
8. ढले हुए प्लास्टर की कलाकृति को रेत में से बाहर निकालो और उसे घर की किसी दीवार पर टाँग दो।

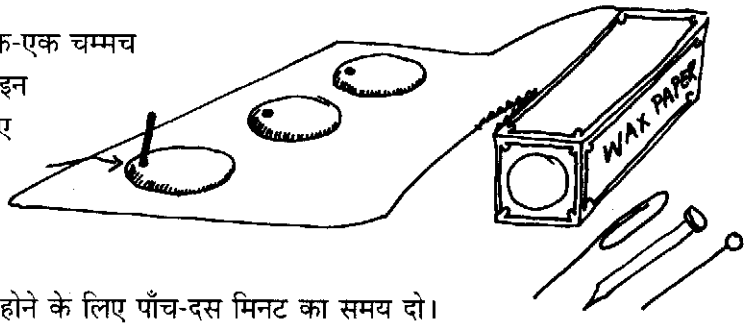
प्लास्टर के बिल्ले

आवश्यक सामान

• प्लास्टर ऑफ पैरिस • पानी • कटोरा • मोमिया कागज़ • चम्मच • पेपर-क्लिप • कील या पिन • डोरी



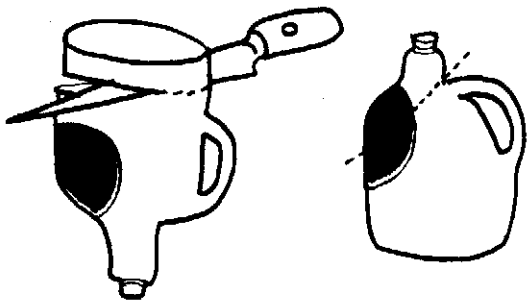
1. एक कप प्लास्टर ऑफ पैरिस को दो-तिहाई कप पानी में डालकर अच्छी तरह मिलाओ।
2. मिश्रण जब तक गाढ़ा और चिकना न हो जाए तब तक उसे मिलाते रहो। (यह काम फटाफट करना होगा नहीं तो प्लास्टर जम जाएगा!)
3. फिर मोमिया कागज़ पर एक-एक चम्मच प्लास्टर का मिश्रण डालो। इन बिल्लों को लटकाने के लिए या तो उनमें पेपर-क्लिप घुसाओ या कील से छेद करो।



4. प्लास्टर को जमकर सख्त होने के लिए पाँच-दस मिनट का समय दो।
5. पेपर-क्लिप, कील या पिन से खरोंचकर इन बिल्लों पर कोई डिज़ाइन बनाओ। उस पर रंग करो और एक चमड़े की डोरी से बिल्ले को अपने गले में लॉकेट की तरह पहन लो। अपने बिल्ले पर एक कागज़ रखकर क्रेयॉन से रगड़ो। इससे बिल्ले पर बने चित्र की स्थाई छाप कागज़ पर आ जाएगी।

कीप या उलीचने का यंत्र

तेल की पुराने प्लास्टिक की बोतल लो। पेन्दा काटने से उसकी एक अच्छी कीप बन जाएगी। ऊपर के भाग को एक कोण पर काट देने से नाव में से पानी उलीचने की जुगाड़ बन जाएगी।

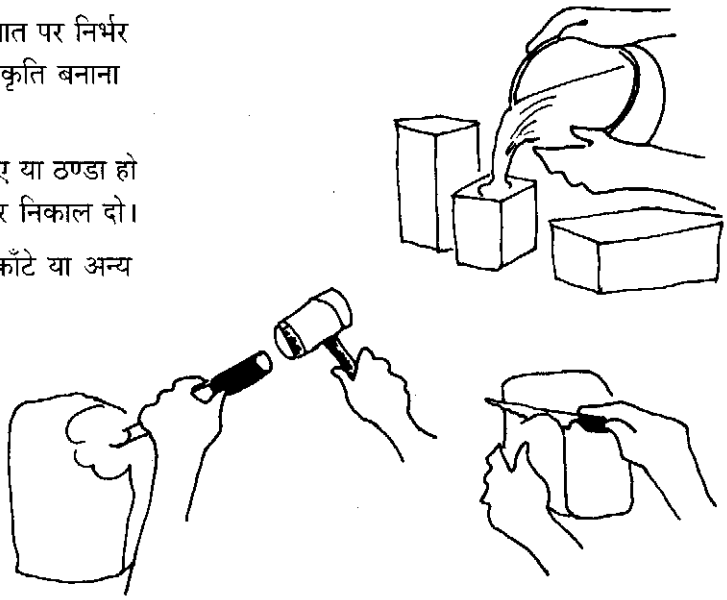


प्लास्टर पर नक्काशी

आवश्यक सामान

• प्लास्टर ऑफ पैरिस • कटोरा • बड़ा डिब्बा या जूतों का डिब्बा • चाकू और नक्काशी के औज़ार

1. गत्ते के डिब्बे में प्लास्टर ऑफ पैरिस के मिश्रण को डालो। मिश्रण की मात्रा इस बात पर निर्भर करेगी कि तुम कितनी बड़ी कलाकृति बनाना चाहते हो।
2. जब प्लास्टर ऑफ पैरिस जम जाए या ठण्डा हो जाए तो गत्ते को बाहर से फाड़कर निकाल दो।
3. फिर ब्लॉक पर रसोई के चाकू, काँटे या अन्य विशेष औज़ारों से नक्काशी करो।



उस्तादों के गुरः

- प्लास्टर के ब्लॉक को पानी में डुबोने से उस पर नक्काशी करना आसान होता है।
- अगर प्लास्टर के मिश्रण में नमक मिला हो तो वह जल्दी गाढ़ा होता है (इसलिए समुद्र का नमकीन पानी बढ़िया काम करता है)।
- तेल या वैसलीन लगाने से प्लास्टर साँचे से चिपकता नहीं है।
- सिरका मिलाने से प्लास्टर के सूखने की गति धीमी हो जाती है।
- अगर कॉफी पावडर या अन्य बीजों को पीसकर प्लास्टर के मिश्रण में मिलाओ तो उससे कलाकृति की सतह अधिक रोचक बनती है।
- गीला प्लास्टर किसी आधार पर विभिन्न आकार बनाने के काम लाया जा सकता है। बाद में उसे छीलकर और रेगमाल से रगड़कर एकदम सही आकार दिया जा सकता है।
- प्लास्टिक के मग और बाल्टी प्लास्टर के काम के लिए सबसे उपयुक्त होते हैं। पर काम खत्म होते ही उन्हें तुरन्त साफ करना ज़रूरी है।
- सावधानी : प्लास्टर से नाली बन्द होने का खतरा रहता है। इसलिए बचे हुए प्लास्टर को हमेशा बाहर फेंक देना अच्छा रहता है।

चीज़ों को विचारों से जोड़ना

किताबें बनाने के दौरान खोजे हुए हुनर

लेखा-जोखा रखना, ब्यौरा लिखना, इतिहास को दर्ज करना, रोज़ डायरी लिखना, तथ्यों को एकत्रित करना, विभिन्न स्याहियों और रेशों के सम्बन्ध, समस्या-समाधान, जिल्दसाज़ी, अन्य भाषाएँ, नियम-कानून, विचारों का स्पष्टीकरण, जानकारी का फैलाव, अनुभवों का आदान-प्रदान, परम्परागत हस्तकलाओं का संरक्षण, आत्म-अभिव्यक्ति, कविता, कैलिग्राफी, टाइपोग्राफी, नक्काशी, छपाई, कागज़ बनाना और हस्ताक्षरों का गणित।

कागज़ बनाने के दौरान खोजी गई बातें

विभिन्न वनस्पतियों, पौधों, रेशों का तानाबाना, लुगदी बनाना, पुराने कागज़ का दुबारा उपयोग, लुगदी में पानी की मात्रा का प्रभाव, सुखाना, दबाना, रंग और डाई का उपयोग। कागज़ के भिन्न-भिन्न उपयोग : अपनी बात लोगों तक पहुँचाने के लिए, इश्तहारों, सूचना/विज्ञप्ति, चीज़ें लपेटने, डिब्बों, लेखन, चित्रकारी, कुचालक और निर्माण के लिए।

रेशों की कला के मार्फत खोजबीन

कपड़े बनाना; घास-फूस बुनना सिखाने वाले जानवर; चीज़ों को ले जाने, भोजन रखने और मछलियाँ पकड़ने के लिए टोकरियाँ-डिब्बे। शरीर को ढँकने, झुलाने और खतरे, कीड़ों और जानवरों से सुरक्षा के लिए निर्माण करना; छानना, डुबोना, खींचना, दबाना, रस निचोड़ना, जोड़ना, आपस में बाँधना, स्थिर करना, पकड़ना, फीते बाँधना, कताई करना, नमूने बनाना, सिलाई करना, रस्सी बुनना, कालीन बुनना, प्राचीन इतिहास और मानव-शास्त्र।

खेल बनाने के दौरान खोजी गई बातें

समस्या-समाधान, नियमों का पालन, हार-जीत का गणित, गिनती, याददाश्त, टीम में काम करना, समूह में भागीदारी एवं सहयोग, आविष्कार, सोचना, कौशल-चतुराई, जीतना या हारना, अटकल लगाना, जोखिम या खतरा उठाना, बुद्धू बनाना, धैर्य बनाए रखना।

प्रश्न

"मैं क्या करूँ?"

बच्चे अक्सर ऐसा कहते हैं। इसका आशय होता है, "मैं ऐसा क्या कर सकता हूँ जिससे गन्दगी पैदा नहीं होगी, कचरा नहीं फैलेगा, चीज़ें बेकार नहीं होंगी, जो तुम्हारे काम में रुकावट पैदा नहीं करेगा, और जिसके लिए मुझे इन्तज़ार नहीं करना पड़ेगा?" (यह मत भूलो कि किसी उत्साही और जिज्ञासु बच्चे के लिए इन्तज़ार करना एक सज़ा होती है। वह तुरन्त कुछ करके उसका फल चखना चाहता है, तुरन्त तुष्टी चाहता है।)

"क्या आप मुझे बताएँगे?"

यानी, "कृपया रुकें, थोड़ा धीरे चलें, और थोड़ा स्पष्ट करके समझाएँ ताकि मैं इस कुशलता को सीख लूँ, और खुद से कर सकूँ, अपने-आप!" इसका यह मतलब भी होता है, "कृपया आप मत कीजिए। मुझे खुद करके सीखने दीजिए।"

"क्या यह ठीक है?"

यानी, "क्या यह उतना ही अच्छा है जितना आपका किया हुआ होता है?" या "क्या मुझे प्रयोग करने की अनुमति है, और क्या आप मेरे किए हुए को स्वीकार करेंगे, चाहे वह वैसा न हो जैसा आप करते हैं?"

"मुझे बताने के लिए धन्यवाद" और "मैं इसे खुद कर सकता हूँ"

यानी, "आपने मुझे अपने आप को पहचानने में मदद की है – मुझे यह खोजने में मदद की ज़रूरत थी कि क्या मैं इसे खुद कर सकता था; मुझे **स्वयं** को खोजने में मदद चाहिए थी।"

समाधान

ज़रूरत है:

स्थान या जगह के प्रति एक व्यापक नज़रिए की। अगर कोई गलती या हादसा हो तो उसे सहने की क्षमता या स्वीकार कर पाने की व्यवस्था की। हरेक कार्य से कचरा पैदा होता है। इस विचार का अपने काम में समावेश करो; भविष्य में घट सकने वाली चीज़ों का अन्दाज़ लगाओ।

रुको:

चीज़ों को सरल करो, उनके तर्क को समझाओ। इससे समझ बढ़ेगी और विषय में रुचि बनी रहेगी। अगर बच्चों की स्वतंत्रता सचमुच तुम्हारा लक्ष्य है तो इसे करना आसान होगा।

किसके हिसाब से सही?

सही क्या है? वह जिससे काम आगे बढ़े, बेहतर बने और लोगों को पसन्द आए। प्रयोग करने की अनुमति दो – **यह** सही है। कई नई चीज़ें और विचार गलतियों में से, या उन चीज़ों में से उपजे जो सही नहीं थीं। जो सम्भव हो उसे करने के लिए प्रोत्साहित करो। असम्भव चीज़ों को छोड़ दो।

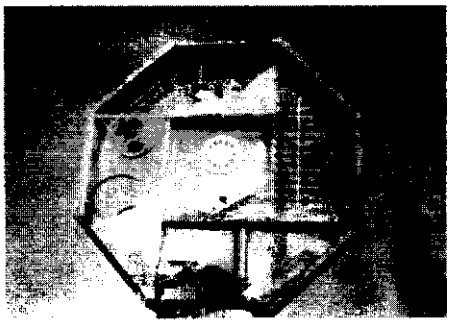
तरीके बताओ:

स्वतंत्र चिन्तन, आत्म-निर्भरता, अपने किए हुए पर गर्व और आत्म-अभिव्यक्ति विकसित करने के – एक बढ़िया आत्म-छवि का विकास करने के।

इस किताब के बनने की कहानी

मैं छात्रों के बड़े समूहों को चीज़ें बनाने की प्रक्रियाएँ समझाना चाहती थी। यह पुस्तक इसी ज़रूरत से पैदा हुई। मुझे हमेशा से अलग-अलग चीज़ों को इकट्ठा करके उनका सृजनात्मक उपयोग करने का शौक रहा है। इस किताब के पहले संस्करण के तैयार होने तक मैंने नीचे लिखे प्रोजेक्टों पर काम किया था। तुम चाहो तो इन्हें घर, स्कूल, किसी पार्टी या शिविर आदि में बना सकते हो, कुछ खर्चा-पानी निकाल सकते हो।

रेत के फव्वारे



पाँचवें दशक के अन्तिम और छठे दशक के शुरू के वर्षों में, जब मेरे दोनों बेटे छोटे थे, हम मेन (अमरीका) में और फिर तीन साल इटली में रहे। पैसों की काफी तंगी थी और हम हमेशा डबलरोटी की कलाकृतियाँ, कालीन, फर्नीचर, कपड़े, पैरबाँसा, लेटने वाले झूले (हैमक), ज्वेलरी, बेल्ट और थैले आदि बनाते रहते थे।

1963 में हम अमरीका वापिस लौट आए और न्यू जर्सी में प्रिंस्टन शहर में बसे। इन दिनों मैं अपने चित्रों की प्रदर्शनियाँ लगा रही थी, हस्तकलाएँ सिखा रही थी और चित्रकम्बल (टेपेस्ट्री) बना रही थी। मैंने "रेत के फव्वारे" का आविष्कार किया। इस घूमते काँच के डिब्बे में रेत गिरती है और चीज़ें हिल-डुलती हैं। किसी ने इसके बारे में डेविड रॉकफैलर को बताया और उन्होंने पाँच "फव्वारे" चेज़ मैनहैटन बैंक की आर्ट गैलरी के लिए खरीद लिए। बाकी "फव्वारों" को जोसेफ हिर्चहॉर्न ने खरीदे। इस प्रकार मैं पचास "फव्वारों" को बेच पाई। फिर हम बॉस्टन चले आए।

स्टुअर्ट स्कूल में चित्रकम्बल (टेपेस्ट्री)

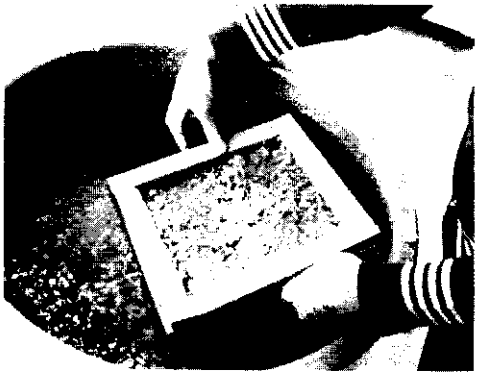
मैंने प्रिंस्टन के स्टुअर्ट कंट्री डे स्कूल को चित्रकम्बल बनाने का सुझाव दिया। बाद में मैं इस स्कूल की कला निदेशक बनी। स्कूल के सभी छात्र 12 फुट लम्बे दो चित्रकम्बल बनाने में शामिल हुए। इस चित्र में "द एपिक ऑफ गिलगामेश" को दर्शाया गया है। पहले चित्रकम्बल का नाम था "इन द बिगनिंग" (शुरुआत में)। यह इतना सुन्दर था कि न्यू यॉर्क के मेट्रोपॉलिटन म्यूज़ियम ने अपने पुस्तकालय में इसे टाँगा।

न्यू यॉर्क चित्रकम्बल (टेपेस्ट्री)

1967 में मेट्रोपॉलिटन म्यूज़ियम ने चित्रकम्बल बनाने का एक कार्यक्रम शुरू किया। इसमें हारलेम के गरीब बच्चों के साथ-साथ म्यूज़ियम के सदस्यों के बच्चों ने भाग लिया। हम लोगों ने 25 शनिवारों को काम करके इस 12 फुट लम्बे चित्रकम्बल को पूरा किया। इसका नाम था "न्यू यॉर्क, न्यू यॉर्क, हमने न्यू यॉर्क को सुन्दर बनाया"। यह चित्रकम्बल बरसों तक म्यूज़ियम में लटका रहा। इण्टरनैशनल फिल्म फाउण्डेशन ने इस प्रोजेक्ट पर एक डाक्युमेंटरी फिल्म भी बनाई जो बहुत बार म्यूज़ियम के थियेटर में दिखाया गया।

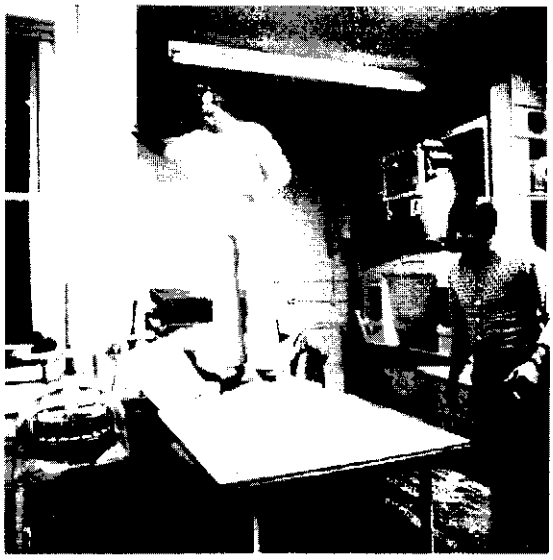
कागज़ बनाने का कारखाना

बॉस्टन का बाल संग्रहालय उस समय जमैका प्लेन में स्थित था। मैं वहाँ के अतिथि केन्द्र की कार्यक्रम निदेशक थी। उस समय हमने रसोई में कागज़ बनाने की छोटी फैक्ट्री शुरू की। म्यूज़ियम में आने वाला हरेक मेहमान कागज़ का एक पन्ना बना सकता था — शुरू से अन्त तक। वे पुराने कागज़ों को फाड़ते, लुगदी बनाते, पीसते, फ्रेम में लुगदी की पतली परत उठाते, गीले कागज़ को प्रेस करते और फिर उस पर कोई डिज़ाइन अंकित करते। यह कार्यक्रम बहुत लोकप्रिय हुआ और धीरे-धीरे पूरे देश में फैल गया। चित्रकारों ने अब इसे एक सुन्दर कला का रूप दे दिया है।



डी-स्ट्रीट का दीवार-चित्र

बॉस्टन में डी-स्ट्रीट और ब्रॉडवे के बीच नारियल के जंगल में एक बार भीषण आग लग गई थी। आग के अवशेषों को घेरती हुई लकड़ी की एक लम्बी दीवार है। बॉस्टन के समरथिंग प्रोग्राम ने कलाकारों के एक समूह की देख-रेख में इस दीवार पर एक चित्र बनवाया। इस दौरान कई दिनों तक वहाँ आम लोगों, बच्चों और राहगीरों ने मिलकर इस सुन्दर दीवार-चित्र को बनाया।



क्रिस्मस पर शान्तिमय ब्रेड

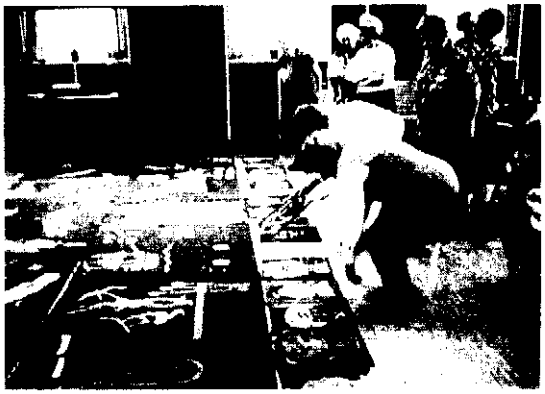
1972 में *लाइफ़* पत्रिका ने बॉस्टन आकर मेरी विशाल क्रिस्मस ब्रेड कलाकृति "शेर और नन्ही भेड़" के फोटो लिए। ये फोटो उन्होंने क्रिस्मस विशेषांक "क्रिस्मस का आनन्द" में छापे। 14 किलो भारी इस शान्तिमय डबलरोटी को बॉस्टन की एक बेकरी की बड़ी भट्ठी में पकाया गया। कॉमनवेल्थ स्कूल के बच्चों ने इस डबलरोटी को खाया।

न्यू हैम्पशायर के शिक्षकों की सृजनात्मकता प्रोत्साहन कार्यक्रम

न्यू हैम्पशायर कला कमीशन ने दक्षिणी न्यू हैम्पशायर की प्राथमिक शालाओं के शिक्षकों की सृजनात्मकता को बढ़ाने के लिए एक 25 दिवसीय कार्यक्रम आयोजित किया। इसके तहत मैं हर शुक्रवार को एक बड़े हाल में लगभग 90 शिक्षकों के साथ काम करती थी। ये शिक्षक अलग-अलग मेज़ों पर विभिन्न चीज़ों के साथ प्रोजेक्ट बनाते थे। हरेक शिक्षक ने हर चीज़ का एक मॉडल बनाया और वे उन्हें अपने-अपने स्कूल वापिस ले गए। इसमें बुनाई द्वारा गणित की सीख, कागज़ बनाकर इतिहास का ज्ञान और सन्तुलन के खिलौनों द्वारा विज्ञान सीखना शामिल था। यही इस पुस्तक के निर्माण की शुरुआत भी थी।

बॉस्टन की 200वीं वर्षगाँठ का दीवार-चित्र

बॉस्टन की 200वीं वर्षगाँठ का जश्न मनाने के लिए वहाँ के मेयर ने आठ चित्रकारों को वरिष्ठ नागरिकों के साथ काम करने के लिए आमंत्रित किया। मेरा समूह एलिस्टन-ब्राइटन क्षेत्र में था। उसमें लगभग 25 महिलाएँ थीं, जिनमें से अधिकांश अप्रवासी थीं, जो कढ़ाई करना जानती थीं। उन्होंने कपड़े की चिन्दियों को सिलकर एक 72 फुट लम्बा चित्रकम्बल बनाया। इसमें उन्होंने अमरीकी स्वतंत्रता को दर्शाया। यह चित्र बॉस्टन की 200वीं वर्षगाँठ के पर्व पर सिटी हाल में टाँगा गया। हरेक महिला ने अपने हस्ताक्षर स्वरूप 1 वर्ग फुट के क्षेत्रफल में खुद अपना चित्र बनाकर सिला। इन्हें चित्रकम्बल के नीचे छोटी झण्डियों की तरह सिला गया।



डबलरोटी कलाकृतियों का जश्न

मैंने अपने 30 मित्रों को केम्ब्रिज में डबलरोटी कलाकृतियों का जश्न मनाने के लिए आमंत्रित किया। सब लगभग आधा-किलो आटा और एक-एक बड़ा बर्तन साथ लाए। मैंने सभी को डबलरोटी का आटा बनाने की बुनियादी विधि बताई और हरेक ने आटे की फूलती हुई गेंदें बनाईं, जिन्हें उन्होंने सुन्दर कलाकृतियों का रूप दिया। आधी रात तक सभी कलाकृतियाँ पॉलिश होकर, पककर प्रदर्शनी के लिए तैयार थीं। आधी रात को हम सब ने गर्मागर्म ब्रेड को मक्खन और जैम के साथ खाया।

बॉस्टन यूनिवर्सिटी के छात्रों द्वारा दलदल की घास से निर्माण

मैं बॉस्टन यूनिवर्सिटी के छात्रों को किटुएट में स्थित एक दलदली इलाके में ले गई। मैंने उनके सामने एक चुनौती रखी – यहाँ प्रकृति में उपलब्ध सम्पदा से ढाँचे, घर, तन ढकने के वस्त्र, टोकरियाँ आदि बनाओ। दिन खत्म होने तक उन्होंने बुनना, बाँधना, जोड़ना सीखा और लकड़ी से बुनाई के करघे, स्ट्रॉ की टोकरियाँ, घास की सन-हैट, चप्पलें और खरपतवार और टहनियों से एक झोपड़ी बनाई।

दस हज़ार क्लिपों का सर्कस

जाड़ों में मैं प्रोविंसटॉउन में रहती थी। मेरा घर खाड़ी के बिलकुल करीब था। वहाँ मुझे समुद्री चीज़ें बेचने वाली एक विशेष दुकान में लकड़ी के बेकार क्लिपों के बोरे मिले। मुझे उनका आकार बेहद पसन्द आया। देखने में वे बिलकुल इंसानों जैसे थे! उनमें पॉइप-क्लीनर के हाथ-पाँव जोड़कर मैंने उनके जोकर, नट, नर्तक और सन्तुलन वाले खिलौने बनाए। इस प्रकार मेरा सर्कस बढ़ता गया। उसमें क्लिपों से बने हज़ारों एक्टर थे। साथ में मेरी बढ़ईगिरी की कक्षाओं में बची-खुची लकड़ी के टुकड़ों के बने लगभग 50 काल्पनिक जानवर भी थे। अगले साल, लिंकन शहर में स्थित डीकोरडोवा म्यूज़ियम ने एक प्रदर्शनी आयोजित की जिसमें "चित्रकारों द्वारा बनाए खिलौनों" को प्रदर्शित किया गया। वहाँ लुप्त जानवरों की प्रजातियों को दर्शाते मेरे हज़ारों क्लिपों के सर्कस को प्रदर्शित किया गया। उसके बाद यह सर्कस वरमौंट के नॉरविच शहर में मौंटशायर साइंस म्यूज़ियम में गया। वहाँ मैंने सन्तुलन वाले खिलौनों की कई कार्यशालाएँ आयोजित कीं। इस सबसे प्रेरित होकर शहर के एक स्कूल ने खुद अपना सर्कस बनाया।

करते-कराते...

अन्त

सवाल में ही जवाब है।

अन्दर से उभरते हुए...

...कुछ मिल जाता है।

कभी नहीं

करने में ही तरीका है।

...असली ज़रूरतों से पनपते हुए।

ऍन सायर वाइज़मैन एक कलाकार, शिक्षक, कारीगर और दो बड़े लड़कों की माँ हैं। कई सालों तक बॉस्टन के बाल संग्रहालय के अतिथि केन्द्र में कार्यक्रम निदेशक के रूप में काम करते और शिक्षकों के लिए रचनात्मक तरीकों और सामग्री के उपयोग पर कार्यशालाएँ आयोजित करते हुए उन्होंने हज़ारों चित्रात्मक निर्देश शीट बनाए हैं, कि कैसे सुन्दर-सुन्दर चीज़ें बनाई जा सकती हैं। इन्हीं विधियों और विचारों को संकलित कर *मेकिंग थिंग्स* और इसके बाद *मेकिंग थिंग्स - 2* नामक किताबें बनाई गईं। इनके प्रथम संस्करण 1970 के दशक में प्रकाशित हुए। तब से ये शिक्षकों और पालकों की पसन्दीदा रही हैं। पहली और दूसरी किताब का यह संयुक्त संशोधित ताज़ा संस्करण नई पीढ़ी के तमाम प्रशंसकों के लिए कुछ-कुछ बनाने के मज़े लेकर आया है।

ऍन की अन्य किताबें हैं - *रग्स, रग्स एण्ड वूल पिक्चर्स, मेकिंग म्यूज़िकल थिंग्स, ब्रेड स्कल्पचर : द एडिबल आर्ट, कट्स ऑफ क्लॉथ, रग हुकिंग एण्ड रैग टेपेस्ट्रीज़, फिंगर पेंट्स एण्ड पुडिंग प्रिन्ट्स, वैलकम टू द वर्ल्ड : द बर्थ ऑफ किटेन्स, टोनीस फ्लावर, ड्रीम्स एज़ मेटाफर* और *नाइटमेयर हेल्प*। इसके अलावा उन्होंने अपने ऍन्सायर प्रेस में कई डेस्क-टॉप प्रकाशन भी तैयार किए हैं। इनमें कई चित्रात्मक यात्रा-वृत्तान्त शामिल हैं। पिछले पन्द्रह सालों से वे लेज़ले कॉलेज कैम्ब्रिज, मैसाचुसेट्स में एक्सप्रैसिव थिरैपीज़ (अभिव्यक्ति उपचार) विभाग की सदस्य रही हैं। फिलहाल वे देश-विदेशों में कार्यशालाएँ कराती हैं। वे कैम्ब्रिज में रहती हैं और सर्दियाँ मैक्सिको में पेंटिंग करती व्यतीत करती हैं।

सन्दर्भ ग्रन्थ

कला और शिल्प की किताबें

- मेरी एम एटवॉटर, **बायवेज़ इन हैंडवीविंग** (Byways In Handweaving), शटलक्राफ्ट, 1988
- आरथर बेकर, **कैलीग्रफी** (Calligraphy), डोवर, 1973
- जेकब आई बीजलीरोन, **कम्प्लीट बुक ऑफ सिल्क स्क्रीन प्रिंटिंग प्रोडक्शन** (Complete Book of Silk Screen Printing Production), डोवर, 1963
- जेकब आई बीजलीरोन व जे ए कोह्न, **सिल्क स्क्रीन टेकनीक्स** (Silk Screen Techniques), डोवर, 1958
- डॉरथी के बर्नहैम, **कट माई कोट** (Cut My Cote), युनिवर्सिटी ऑफ टोरॉन्टो प्रेस, 1994
- हैरॉल्ड बी व डॉरथी के बर्नहैम, **कीप मी वॉर्म वन नाइट : अर्ली हैंडवीविंग इन ईस्टर्न कैनडा** (Keep Me Warm One Night : Early Handweaving in Eastern Canada), युनिवर्सिटी ऑफ टोरॉन्टो प्रेस, 1972
- जॉन व मार्गरेट कैनन, **डाई प्लांट्स एंड डाइंग** (Dye Plants and Dyeing), टिम्बर, 1994
- पीटर कॉलिंगवुड, **द टेकनीक्स ऑफ रग वीविंग** (The Techniques of Rug Weaving), वॉटरान-गपटिल, 1987
- डब्ल्यू एलनबरजर आदि, **एटलस ऑफ एनिमल अनैटमी फॉर आर्टिस्ट्स** (Atlas of Animal Anatomy For Artists), डोवर, 1956
- हेनरी ग्रे, **ग्रे'ज़ अनैटमी** (Gray's Anatomy), रैंडम हाउज़ वैल्यु, 1977
- लेज़ली हंट, **ट्वेंटी फाइव काइट्स दैट फ्लाई** (Twenty-Five Kites that Fly), डोवर, 1971
- मार्गेराइट आइकिस, **द स्टैंडर्ड बुक ऑफ क्विल्टमेकिंग एंड कलेक्टिंग** (The Standard Book of Quilt Making and Collecting), डोवर, 1949
- एडवर्ड लैनटेरी, **मॉडेलिंग एंड स्कल्पटिंग एनिमल्स** (Modelling and Sculpting Animals), डोवर, 1985
- एडवर्ड लैनटेरी, **मॉडेलिंग एंड स्कल्पटिंग द ह्यूमन फिगर** (Modelling and Sculpting the Human Figure), डोवर, 1985
- हरबर्ट मैरियन, **मेटलवर्क एंड एनैमेलिंग** (Metalwork and Enamelling), चौथा संस्करण, डोवर, 1971
- ग्लेन सी नेलसन, **सेरामिक्स : ए पॉटर्स हैंडबुक** (Ceramics : A Potter's Handbook), पाँचवाँ संस्करण, हारकोर्ट ब्रेस कॉलेज पब्लिशर्स, 1984
- एल्ज़ा रीजनस्टैनर, **द आर्ट ऑफ वीविंग** (The Art of Weaving), शिफर, 1986
- ओप्पी उनट्रैक्ट, **मेटल टेकनीक्स फॉर क्राफ्ट्समेन** (Metal Techniques for Craftsmen), डबलडे, 1968
- फ्रैंक वचोवियाक व रॉबर्ट डी क्लेमेंट्स, **एमफसिस आर्ट : ए क्वालिटेटिव आर्ट प्रोग्राम फॉर एलिमेंटरी एंड मिडिल स्कूल्स** (Emphasis Art : A Qualitative Art Program for Elementary and Middle Schools), पाँचवाँ संस्करण, हारपर कॉलिन्स कॉलेज, 1993
- विलिस एच वैगनर, **मॉडर्न कारपेंट्री** (Modern Carpentry), संशोधित संस्करण, गुडहार्ट, 1992
- विलिस एच वैगनर, **मॉडर्न वुडवर्किंग** (Modern Woodworking), गुडहार्ट, 1991

सीखने के तरीकों पर किताबें

- सिलविया एशटन वार्नर, **टीचर** (Teacher), साइमन एंड शूस्टर, 1986
- वर्जीनिया एम एक्सलाइन, **डिब्स इन सर्च ऑफ सेल्फ** (Dibs in Search of Self), बैलंटाइन, 1986
- लॉरेंस ए क्रेमिन, **द ट्रांसफॉरमेशन ऑफ द स्कूल : प्रोग्रेसिविज़्म इन अमेरिकन एजुकेशन 1876-1957** (The Transformation of the School : Progressivism in American Education 1876-1957), मेकग्रॉ हिल, 1964
- जॉर्ज डेनिसन, **द लाइव्ज़ ऑफ चिल्ड्रन** (The Lives of Children), एडिसन-वेज़ली, 1990
- एरिक एच एरिकसन, **चाइल्डहुड एंड सोसायटी** (Childhood and Society), नॉरटन, 1993
- जोसेफ फेदररटोन, **स्कूल्स वेयर चिल्ड्रन लर्न** (Schools Where Children Learn), लाइवराइट, 1971
- सेलमा एच फ्रायबर्ग, **द मैजिक इयर्स : अंडरस्टैंडिंग एंड हैंडलिंग द प्रॉब्लेम्स ऑफ अर्ली चाइल्डहुड** (The Magic Years : Understanding and Handling the Problems of Early Childhood), मैकमिलन, 1966
- फ्रेडरिक फ्रीबेल, **एजुकेशन ऑफ मैन** (Education of Man), कैली, 1974
- हरबर्ट पी जिंसबर्ग व सिल्विया ऑप्पर, **पियाजे'ज़ थियरी ऑफ इंटेलेक्चुअल डेवलपमेंट** (Piaget's Theory of Intellectual Development), तीसरा संस्करण, प्रेंटिस हॉल, 1988
- फ्रांसिस पी हैविन्स, **द लॉजिक ऑफ एक्शन : यंग चिल्ड्रन एट वर्क** (The Logic of Action : Young Children at Work), युनिवर्सिटी ऑफ कॉलरैडो प्रेस, 1986
- जॉन होल्ट, **हाउ चिल्ड्रन फेल** (How Children Fail), डेल, 1988
- सूज़न एस आइज़ैक्स, **सोश्यल डेवलपमेंट इन यंग चिल्ड्रन : अ स्टडी ऑफ बिगिनर्स** (Social Development in Young Children : A Study of Beginners), ए एम एस प्रेस, 1933
- हरबर्ट आर कोह्ल, **थर्टी सिक्स चिल्ड्रन** (Thirty-Six Children), एन ए एल व डट्टन, 1988
- जॉनथन कोज़ोल, **डेथ एट एन अर्ली एज** (Death at an Early Age), एन ए एल व डट्टन, 1985
- जॉर्ज लियोनार्ड, **एजुकेशन एंड एक्स्टसी : विद द ग्रेट स्कूल रिफॉर्म होक्स** (Education and Ecstasy : With the Great School Reform Hoax), नॉर्थ एटलांटिक, 1987
- विक्टर लोवेनफील्ड व डब्ल्यू लैम्बर्ट ब्रिट्टेन, **क्रिएटिव एंड मेंटल ग्रोथ** (Creative and Mental Growth), आठवाँ संस्करण, मैकमिलन, 1987
- जेम्स मॉफेट व बेट्टी जे वैगनर, **ए स्टुडेंट सेंटर्ड लैंग्वेज आर्ट्स, के - 12** (A Student-Centred Language Arts, K-12), चौथा संस्करण, बॉएनटन कुक, 1991
- मारिया मॉन्टेसरी, **स्पॉनटेनियस एक्टिविटी इन एजुकेशन** (Spontaneous activity in Education), एजुकेशन सिस्टेम पब्लिशर्स, 1984
- नील पोस्टमैन व चार्ल्स वेइनगार्टनर, **टीचिंग एज़ ए सबवर्सिव एक्टिविटी** (Teaching as a Subversive Activity), डेल, 1987
- टॉबी टैलबॉट, **द वर्ल्ड ऑफ द चाइल्ड - क्लिनिकल एंड कल्चरल स्टडीज़ फ्रॉम बर्थ टु एडोलेसेंस** (The World of the Child : Clinical and Cultural Studies from Birth to Adolescence), एरनसन, 1974
- एलविन टॉफलर, **फ्युचर शॉक** (Future Shock), बैनटम, 1984
- ब्रायन वे, **डेवलपमेंट थ्रू ड्रामा** (Development Through Drama), ह्यूमैनिटीज़, 1967

कुछ-कुछ बनाना

सृजनात्मक खोज की किताब

बॉस्टन बाल संग्रहालय के अतिथि केन्द्र की भूतपूर्व कार्यक्रम निदेशक, एन सायर वाइज़मैन, द्वारा संग्रहित व चित्रित यह किताब एक अमूल्य खज़ाना है। एक ऐसा खज़ाना जिसे हर घर, स्कूल, झूलाघर, आँगनवाड़ी, बालवाड़ी, पुस्तकालय और बाल कार्यशालाओं में ज़रूर होना चाहिए। इसमें दी गई गतिविधियाँ पाठकों को करके सीखने और रोज़मर्रा की चीज़ों का उपयोग नए-नए तरीके से करने के लिए प्रेरित करती हैं। सरल निर्देश, स्पष्ट रेखा-चित्र और सुन्दर चित्रांकन इस किताब को हर उम्र के ऐसे पाठकों के लिए सुगम बना देते हैं जिन्हें कुछ-कुछ बनाने में आनन्द आता है।

इस किताब से आप

- कपड़ों के हैंगर से पक्षियों के लिए दाना चुगने वाली तश्तरी
- आइसक्रीम की डण्डी से करघा
- स्ट्रॉ से झूमर
- गत्ते के खोखों से तरह-तरह के जानवर
- टीन के डिब्बे के ढक्कनों से लटकनें...बना सकते हैं।
- छपाई, बुनाई, बाँधनी, बाटिक, कागज़ बनाना, सिलाई आदि की बुनियादी बातें व और भी बहुत-बहुत कुछ सीख सकते हैं।

मूल अंग्रेज़ी किताब मेकिंग थिंग्स की प्रशंसा

★ "ताज़ी और प्रेरणादाई...माता-पिता और शिक्षक इस सृजनात्मक किताब से बहुत खुश होंगे। इस किताब में दिए अधिकतर अनूठे प्रोजेक्ट दूसरी क्राफ्ट की किताबों में नहीं मिलते हैं।"

– लाइब्रेरी जरनल, विशेष समीक्षा

"एक क्लासिक किताब...कागज़ की थैलियों की पुतलियाँ बनाने से लेकर खिड़की के पर्दे सजाने तक - सभी चीज़ों के लिए। सरल व स्पष्ट निर्देशों वाली एक लोकप्रिय गाइड।"

– बॉस्टन ग्लोब, "द यंग रीडर"

साइंटिफिक अमेरिकन यंग रीडर्स बुक्स अवॉर्ड विजेता