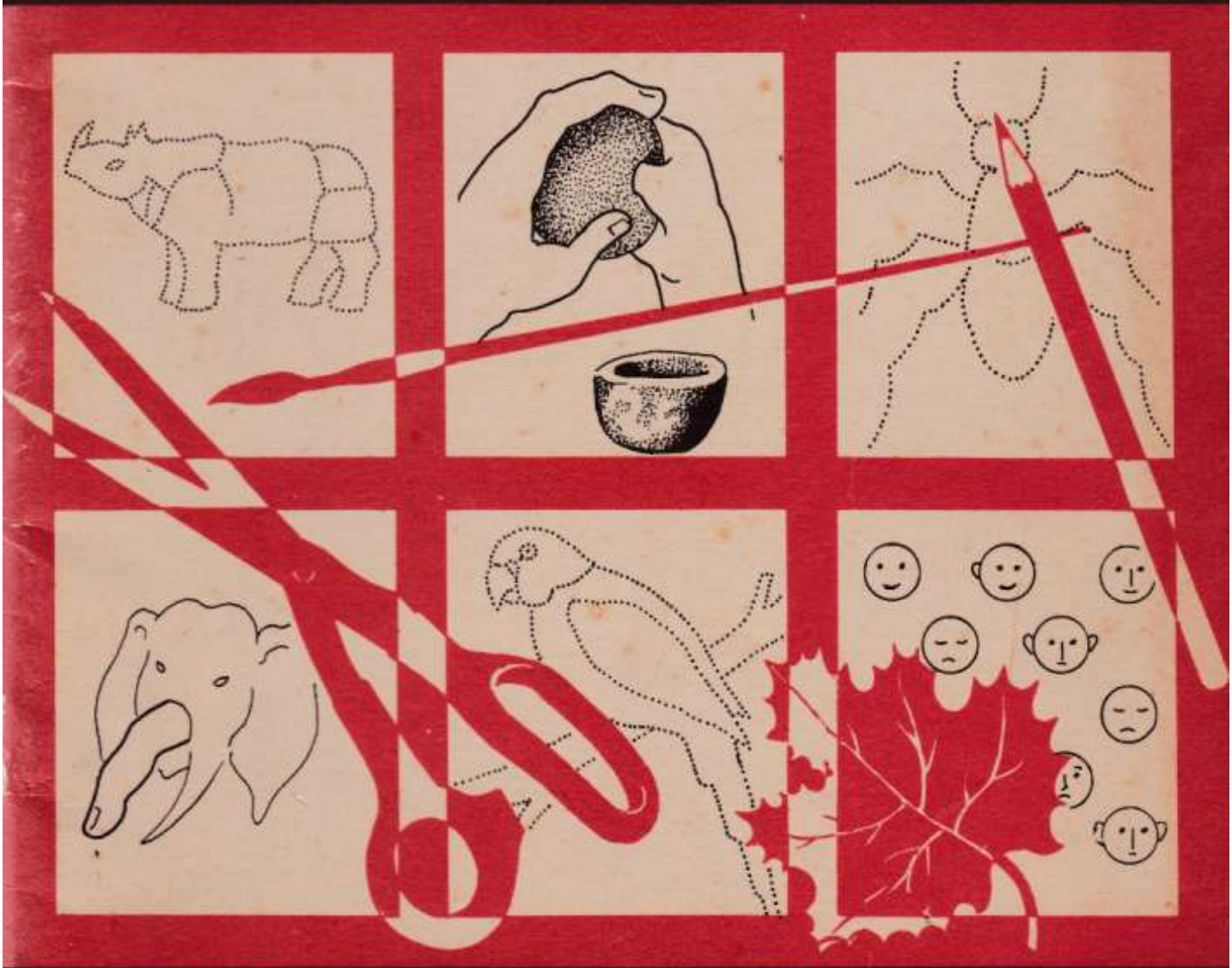
सोचिये और कीजिये



डैविड हॉसब्रो

MADRAS
DELHI
BOMBAY
CALCUTTA

Oxford University Press, Walton Street, Oxford OX2 DP6
OXFORD LONDON GLASGOW
NEW YORK TORONTO MELBOURNE AUCKLAND
KUALA LUMPUR SINGAPORE HONG KONG TOKYO
DELHI BOMBAY CALCUTTA MADRAS KARACHI
NAIROBI DAR ES SALAAM CAPE TOWN
and associates in
BEIRUT BERLIN IBADAN MEXICO CITY NICOSIA

© Oxford University Press 1982

Cover illustration: Dean Gasper

प्रस्तावना

सोचिये और कीजिये पुस्तक इसलिए बनाई गई है कि बालक सोचें-विचारें और कुछ चीजें बनाएँ. आज-कल बहुत सी पाठ्य-पुस्तकें, ख़ासतौर से प्रारम्भिक कक्षाओं के लिए लिखी गई पाठ्य-पुस्तकें, ऐसी होती हैं कि बालक उन्हें रट भर लेते हैं, या उनमें कुछ वाक्य दिए होते हैं जिनकी वे नक़ल कर लेते हैं, या उनमें कुछ अन्य अभ्यास-कार्य होता है जो चलताऊ ढंग से करना होता है, लेकिन इस पुस्तक का उद्देश्य यह है कि प्रत्येक पृष्ठ पर दिए हुए अभ्यास को पूरा करने में बालक के सोचने और करने में सही तालमेल हो.

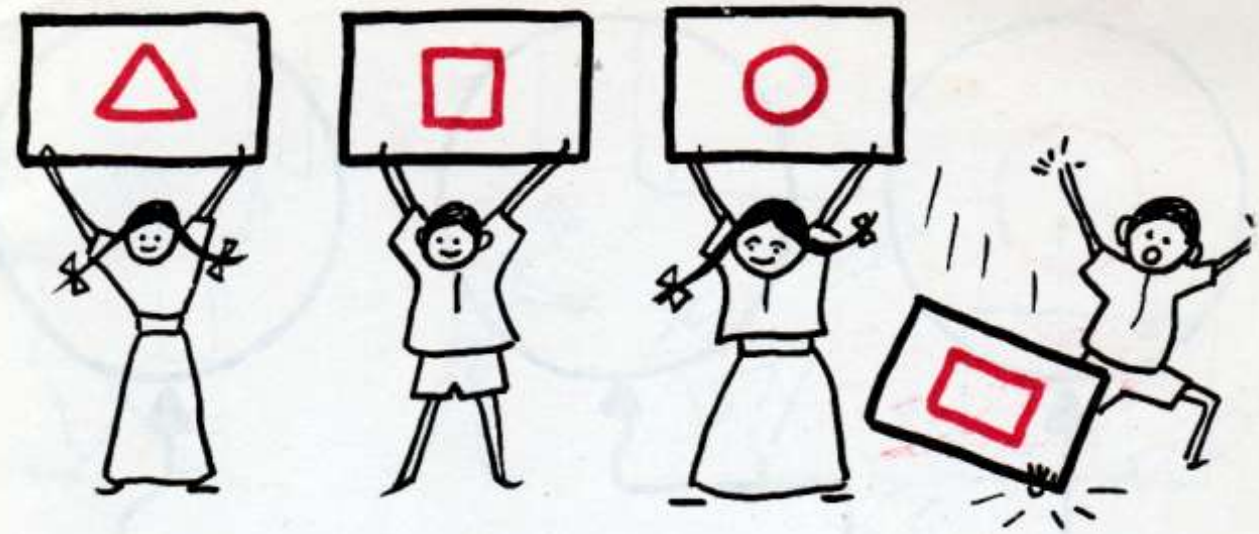
सोचिये और कीजिये ख़ासतौर से उन बालकों के लिए तैयार की गई है जो पहली बार स्कूल जा रहे हैं और जिनकी यह पहली पुस्तक है. इस पुस्तक की सहायता से बालक कई आवश्यक कौशलों का अभ्यास करेगा और साथ ही कई संबंधित विषयों की जानकारी हासिल करेगा.

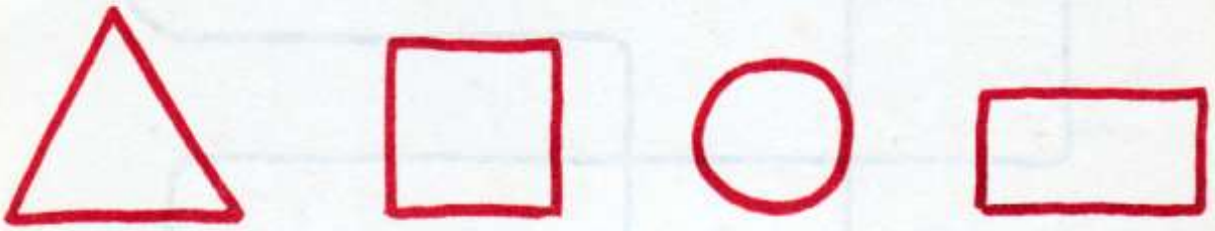
बालक को जो कौशल सबसे पहले सीखना होता है वह है पेंसिल का सही इस्तेमाल. आकृतियों की नक़ल करके, बिन्दु-रेखा पर पेंसिल फेरकर, रेखाओं की नक़ल करके, भूल-भुलैयों में से सही मार्ग पर पेंसिल चलाते हुए तथा इसी तरह की कुछ अन्य क्रियाएँ करते हुए वह इस कौशल को सीखता है. सारी पुस्तक में इस कौशल का अभ्यास कराया गया है.

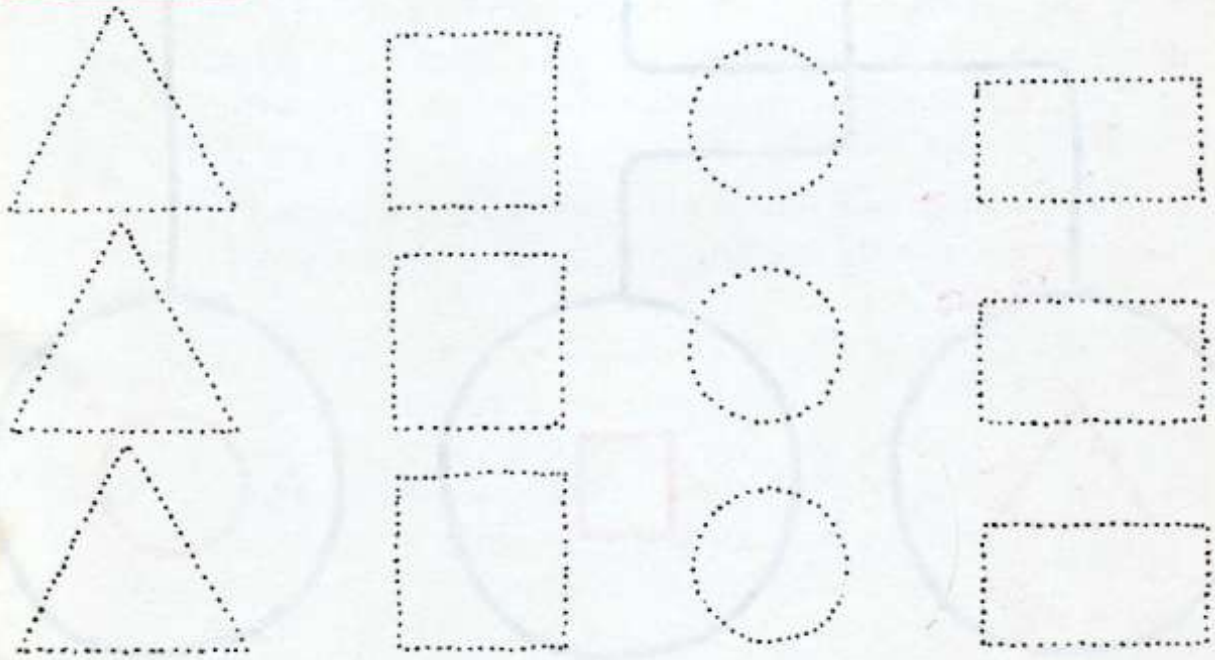
शिक्षा के पहले दौर में यह भी ज़रूरी होता है कि बालक उन बातों को समझने लगे जो बाद की शिक्षा-प्रक्रियाओं की बुनियाद होती हैं. इस पुस्तक में बालक को कई प्रकार के आयाम-संबंधों का और आकृतियों में भेद समझने का अभ्यास कराया गया है जो कि अस्तुत: पढ़ना सीखने की प्रक्रिया के लिए आवश्यक है. इसमें अवधारणात्मक संबंधों का भी अभ्यास कराया गया है.

यह पुस्तक कई गणितीय अवधारणाएँ समझने में भी सहायक होगी. एक से दस तक की संख्याओं, 'सेट्स' और 'फ़ैमिलीज' की धारणा, सरल ज्यामितीय आकृतियों तथा अनेक प्रकार की आकृतियों से बालक परिचित हो सकेंगे.

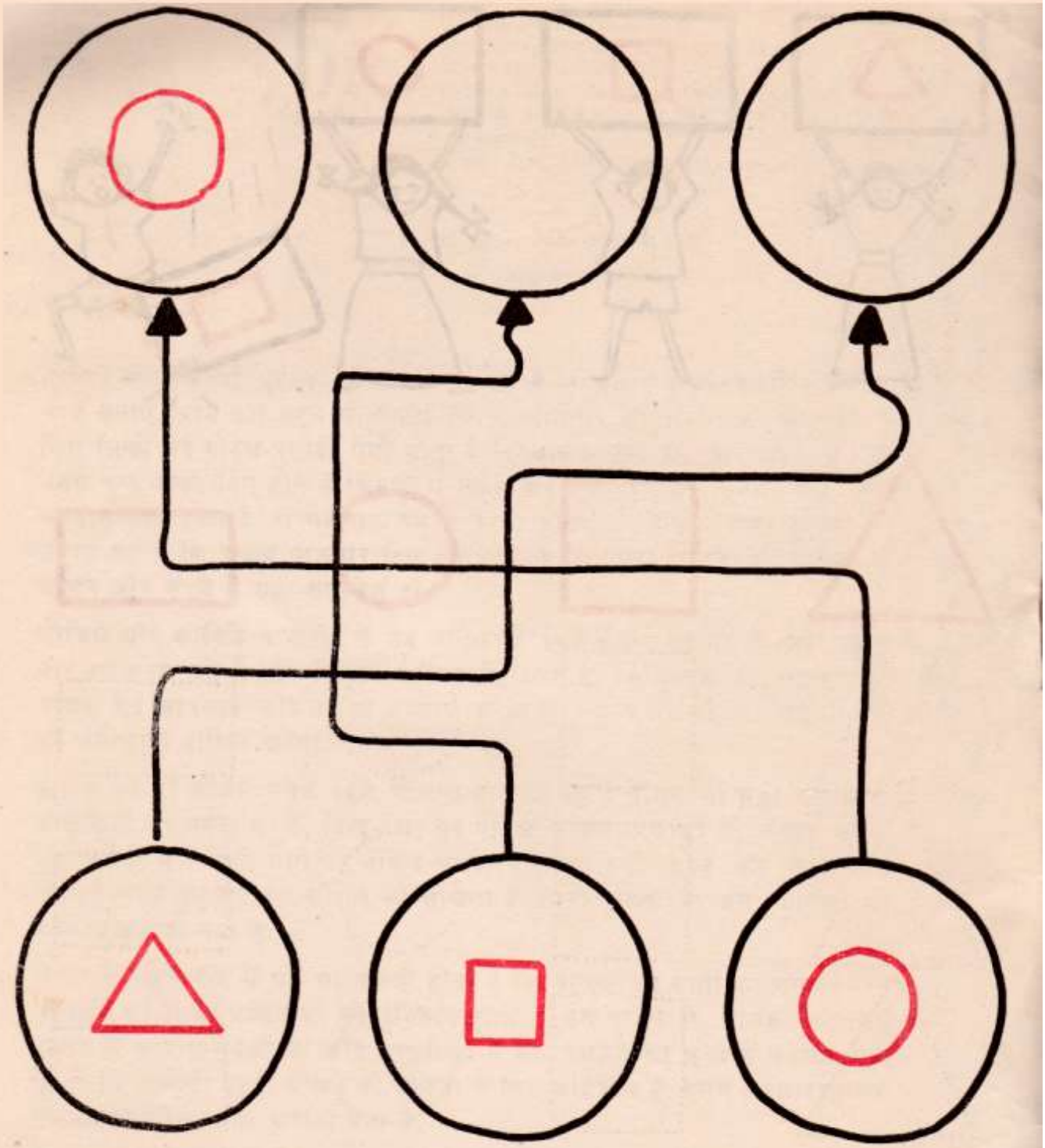
(Continued on cover iii)



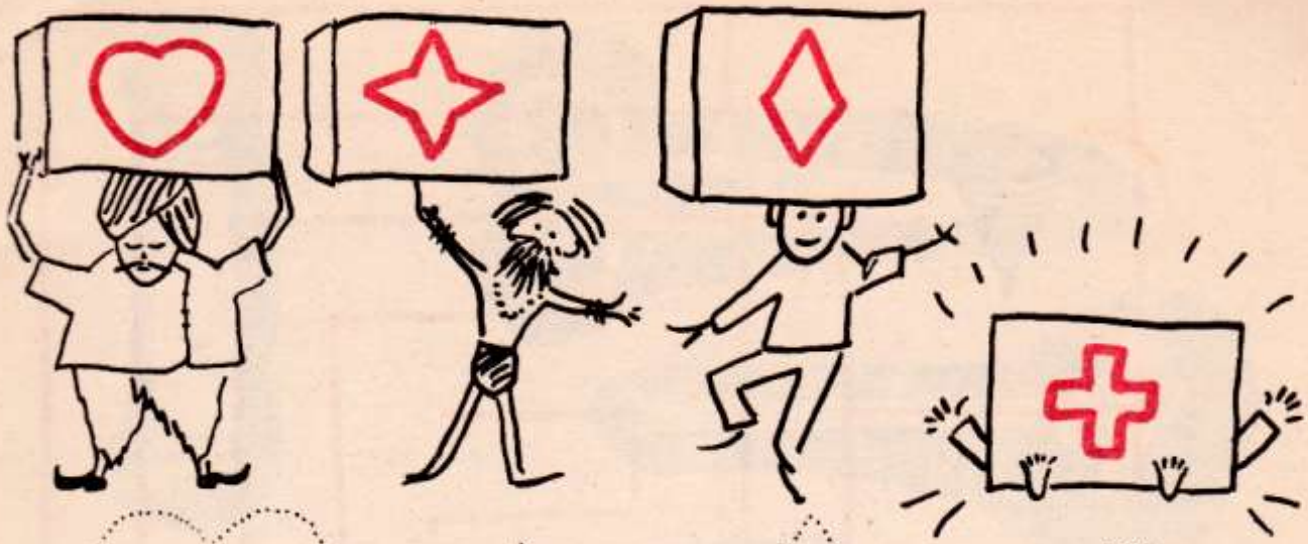


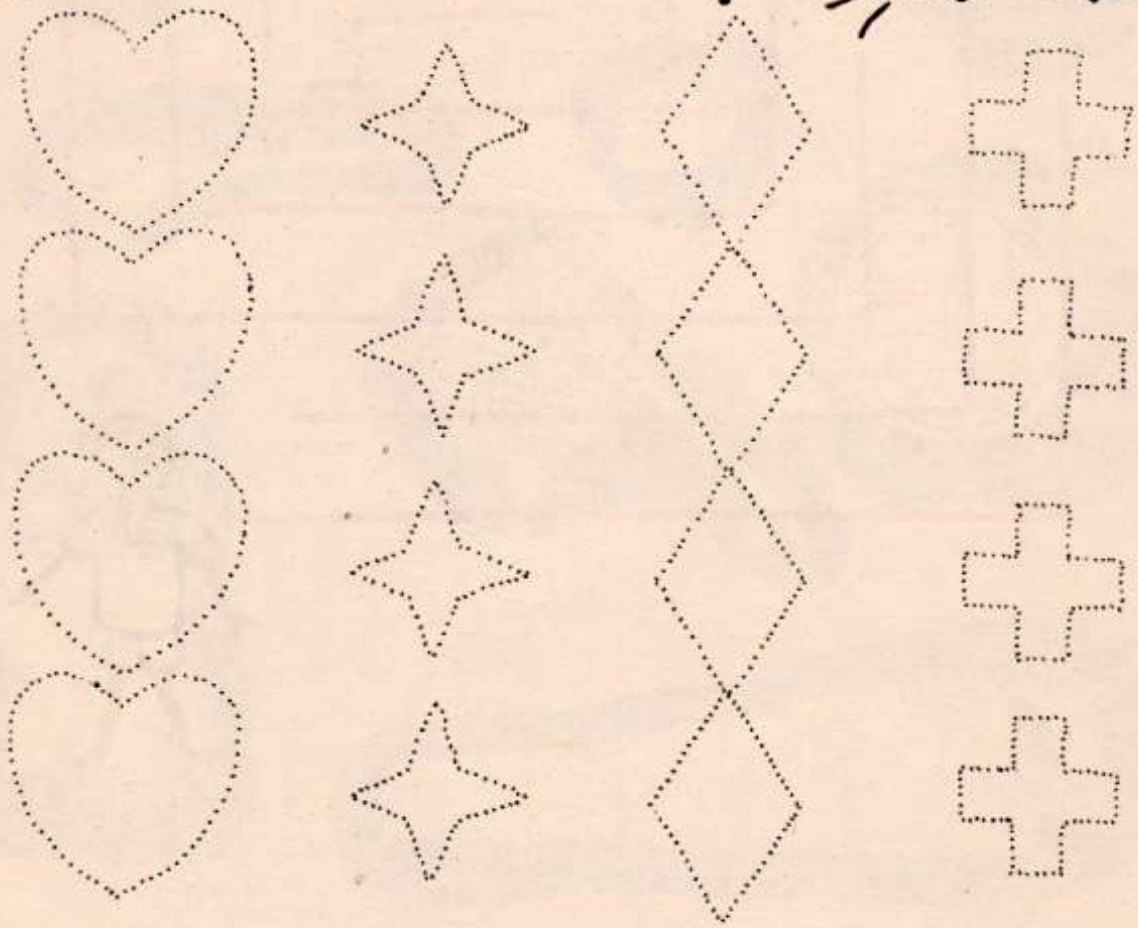


1. इन चारों आकृतियों को ब्लैकबोर्ड पर बनाएं. बच्चों को इनके नाम भी बताएं. फिर बच्चों से इस पुस्तक में दी हुई बिन्दु-रेखाओं पर पेंसिल फिरवाते हुए इन आकृतियों को बनवाएं. यदि जरूरी हो तो उनकी सहायता करें.

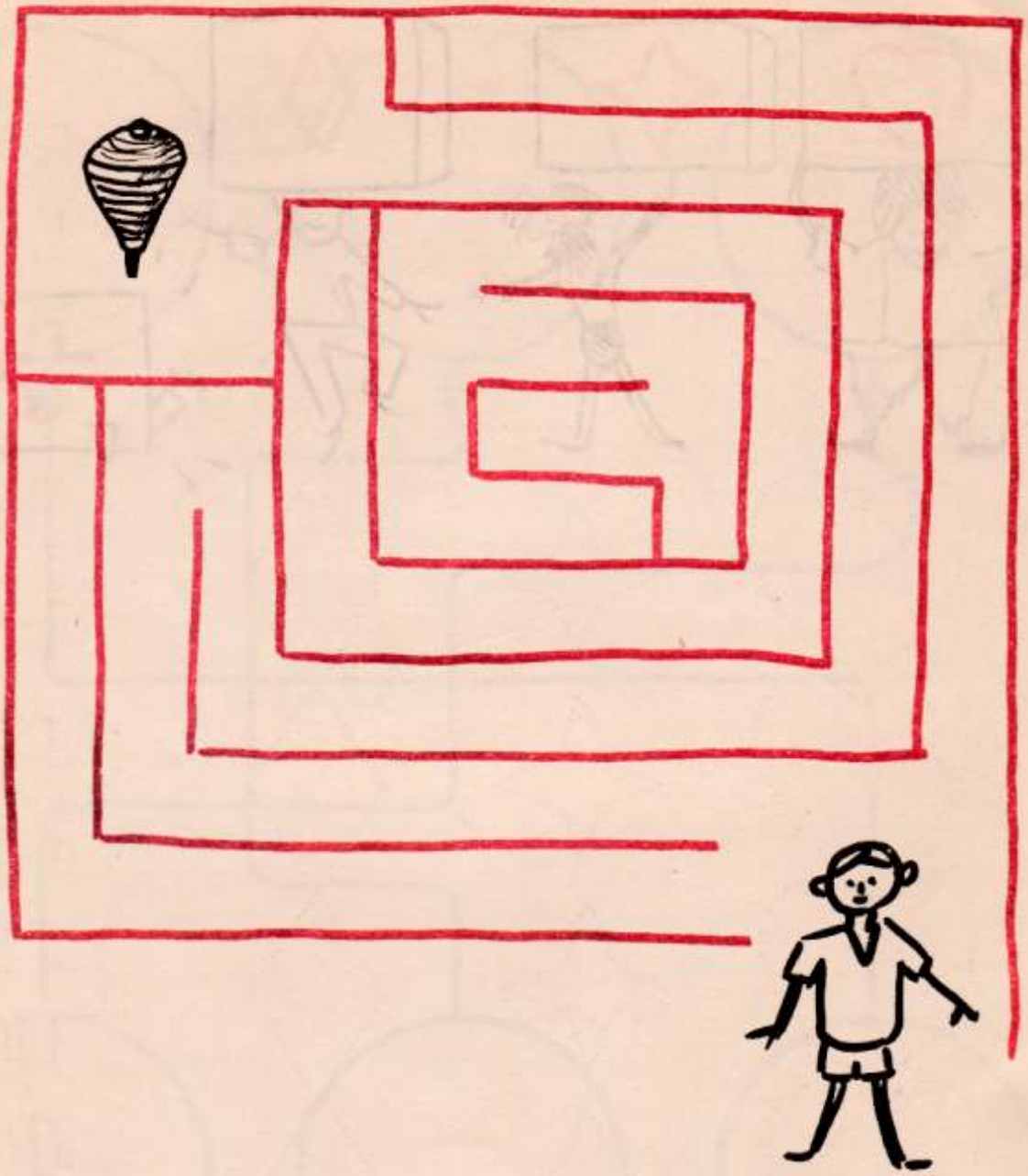


2. ब्लैकबोर्ड पर एक क्रॉस, एक वृत्त और दो रेखाएं खींचें. बच्चों से ये आकृतियां स्लेट या कापी पर दो-तीन बार बनवाएं. फिर उनसे कहें कि वे इस पुस्तक का पृष्ठ 2 खोलें. उन्हें दिखाएं कि उनके लिए वृत्त किस प्रकार बनाया गया है. उनसे बाकी दो आकृतियों को सही वृत्तों में भरने के लिए कहें. जो बच्चे यह काम जल्द पूरा कर लें वे इस पृष्ठ की सभी आकृतियों को अपनी स्लेट या कापी पर उतार सकते हैं.

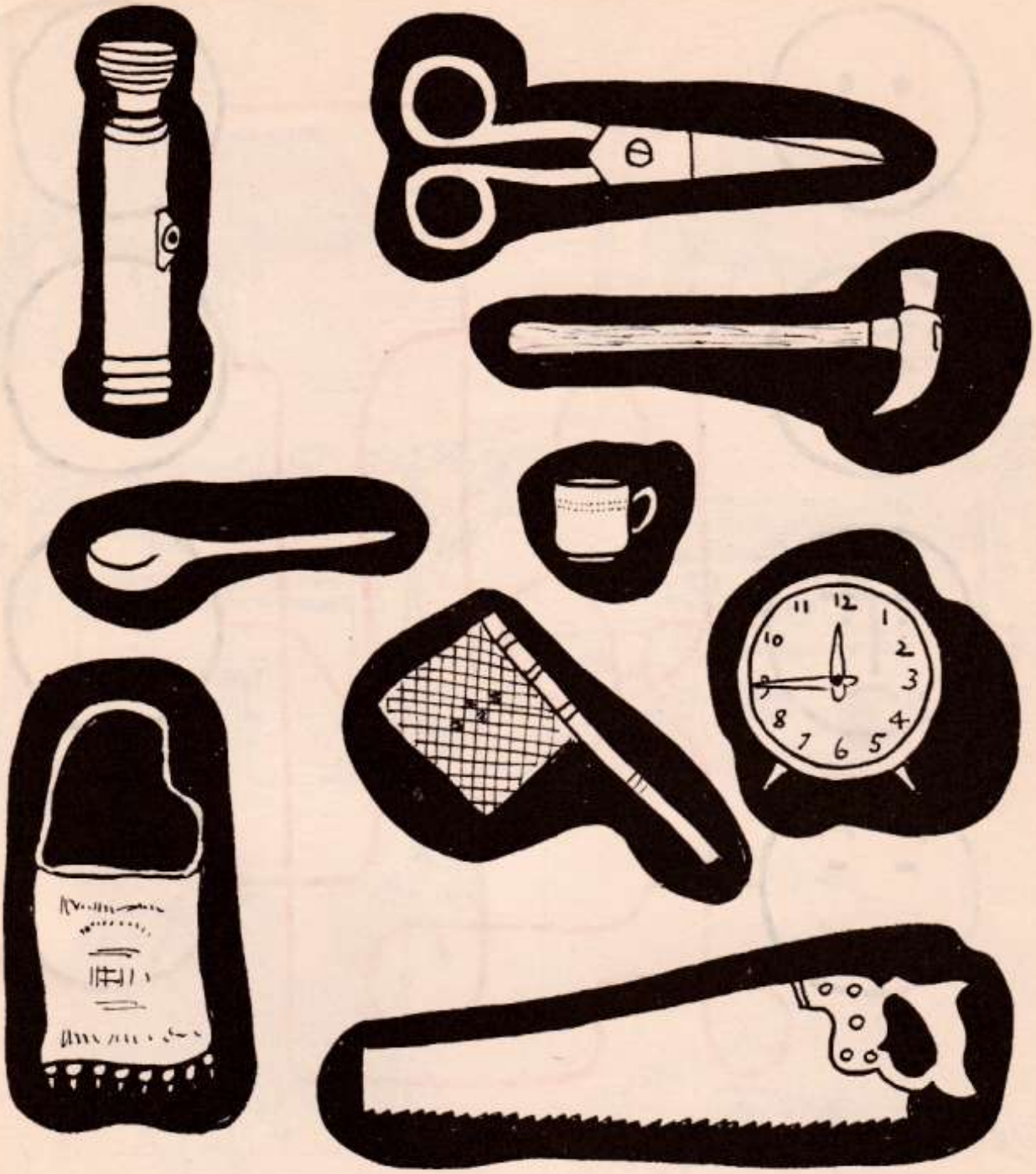




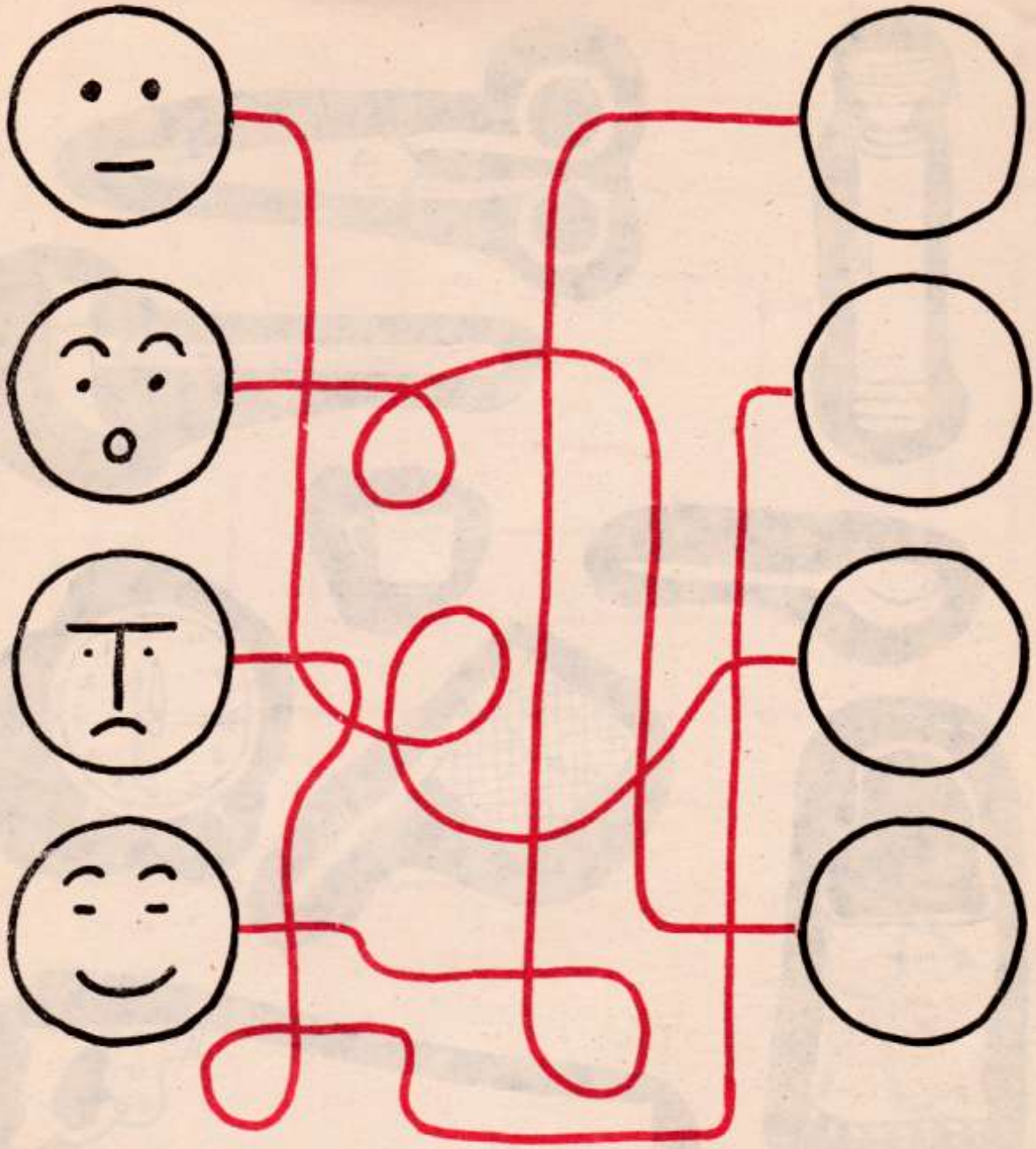
3. पृष्ठ 1 की प्रक्रिया को दुहराएं और बच्चों से बिन्दु-रेखाओं पर पेंसिल फिरवाएं.



4. बच्चों को बताएं कि कोने में खड़ा बालक लट्टू लाना चाहता है लेकिन वह सही रास्ते से जाकर ही लट्टू तक पहुँच सकता है. उन्हें बताएं कि लाल रेखाएं ऊंची-ऊंची दीवारें हैं और वह उन्हें फांद नहीं सकता. फिर उनसे पूछें कि क्या उन्हें कोई ऐसा रास्ता दिखाई देता है जिसमें दीवारें फांदनी न पड़ें. यदि पहले यह भूल-भुलैया उन्हें कठिन लगे तो आप इसे ब्लैकबोर्ड पर खींच कर उन्हें लट्टू तक पहुँचाने की प्रक्रिया समझा सकते हैं, लेकिन पहले आपकी मदद लिए बिना वे खुद ही कोशिश करें.



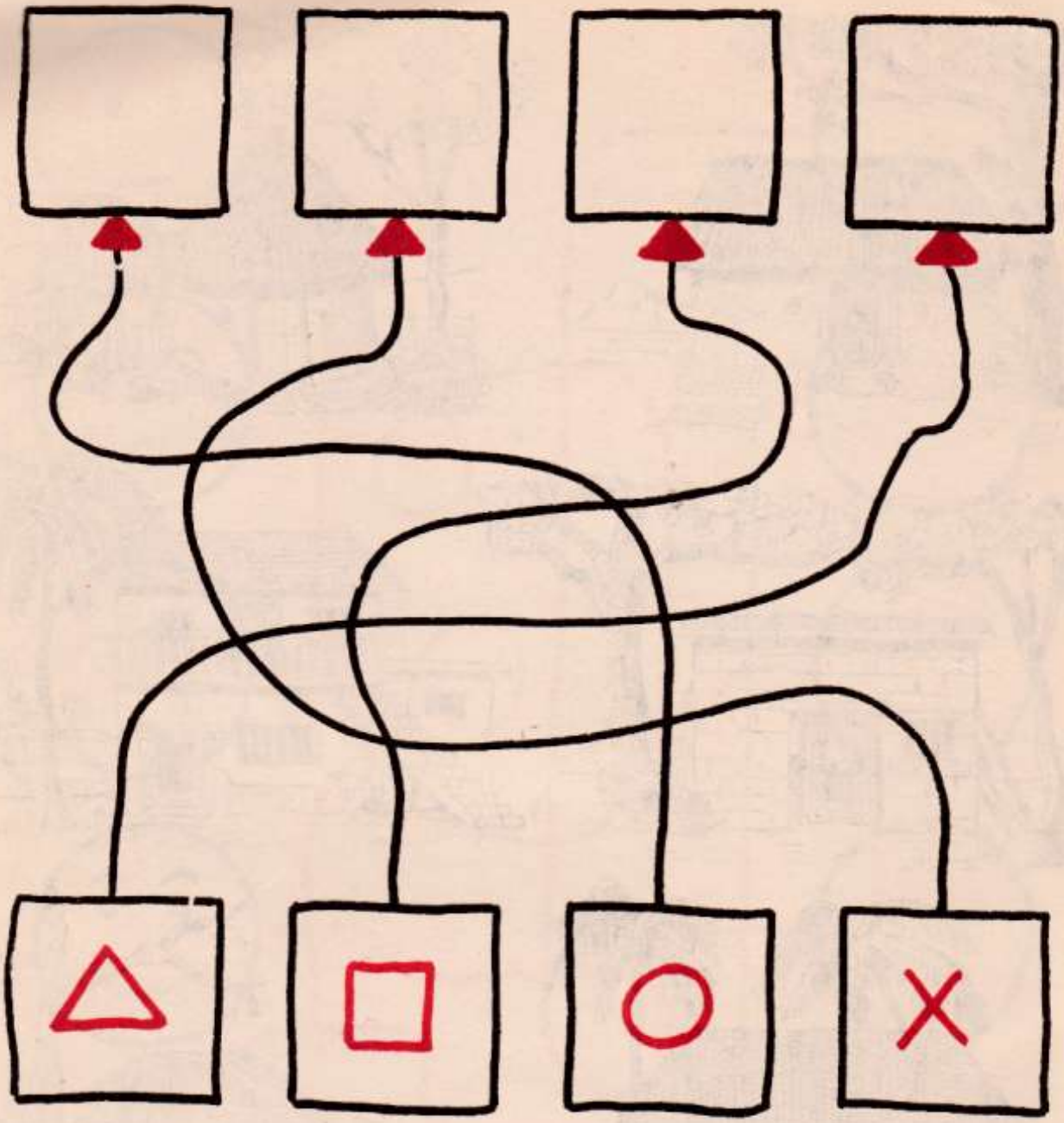
5. बच्चों से पूछें कि इस पृष्ठ पर किन-किन वस्तुओं के चित्र हैं. फिर उनसे यह पूछें कि ये वस्तुएं किस काम आती हैं और वे किससे बनी हैं. इनके बारे में बहुत सी बातें पूछी और बताई जा सकती हैं.



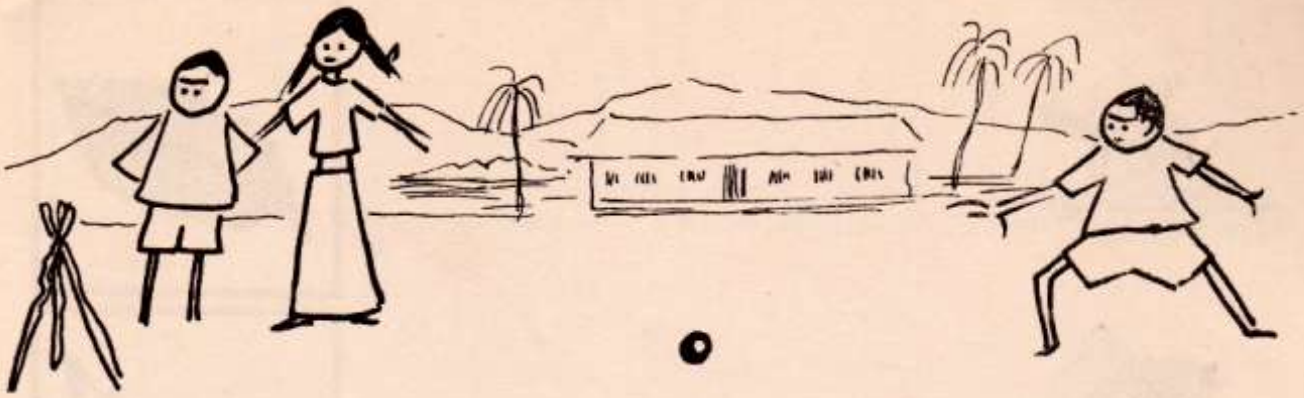
6. इस पृष्ठ के बायें हिस्से में दिए गए चेहरों को ब्लैकबोर्ड पर उतारें. आप एक या दो बच्चों से उन्हें ब्लैकबोर्ड पर भी बनवा सकते हैं. फिर बच्चों से कहें कि वे लाल रेखाओं का अनुसरण करते हुए दाईं ओर के खाली वृत्तों में सही-सही चेहरे बनाएं.

मकान

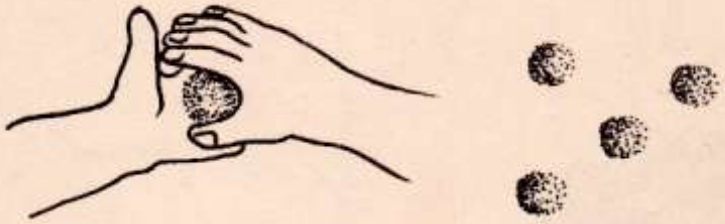
7. इस पृष्ठ पर चित्रित तरह-तरह के मकानों के बारे में बच्चों से बात करें. फिर बच्चों से उनके अपने-अपने मकानों के बारे में बातें करें और पूछें कि वे किससे बने हैं.



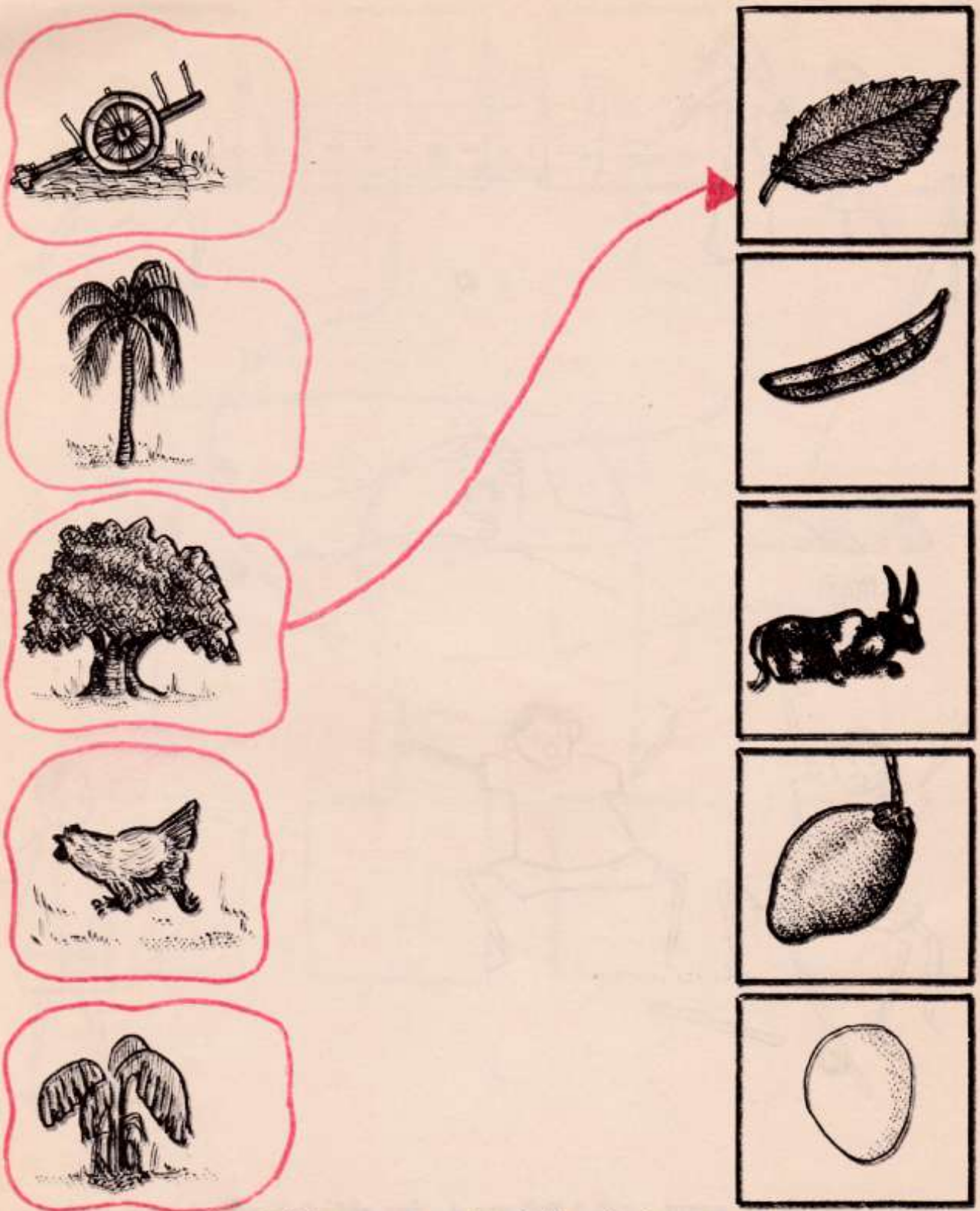
8. बच्चों से कहें कि वे रेखाओं का अनुसरण करते हुए पृष्ठ के ऊपरी हिस्से के खाली वर्गों में सही आकृतियां बनाएं



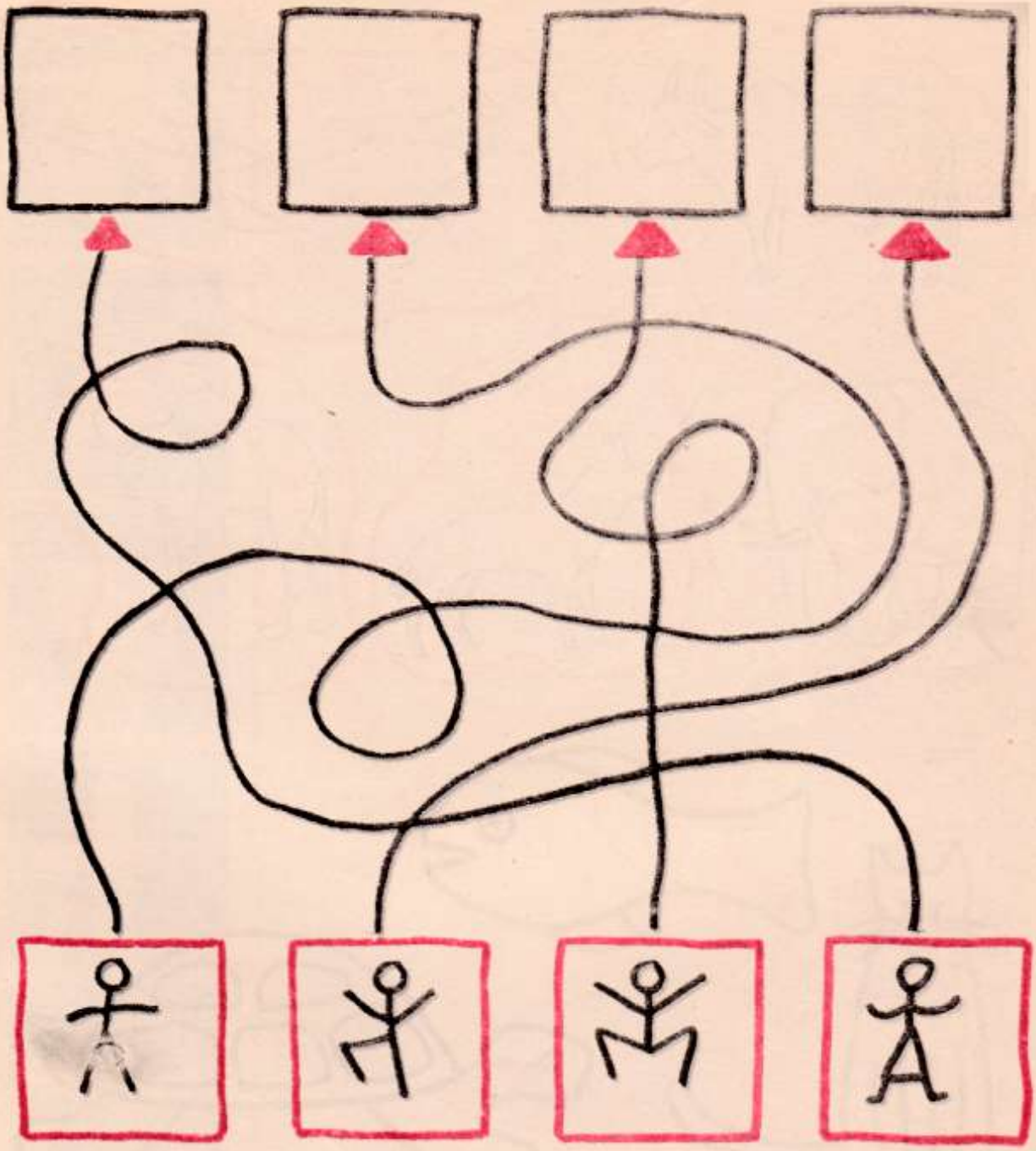
मिट्टी



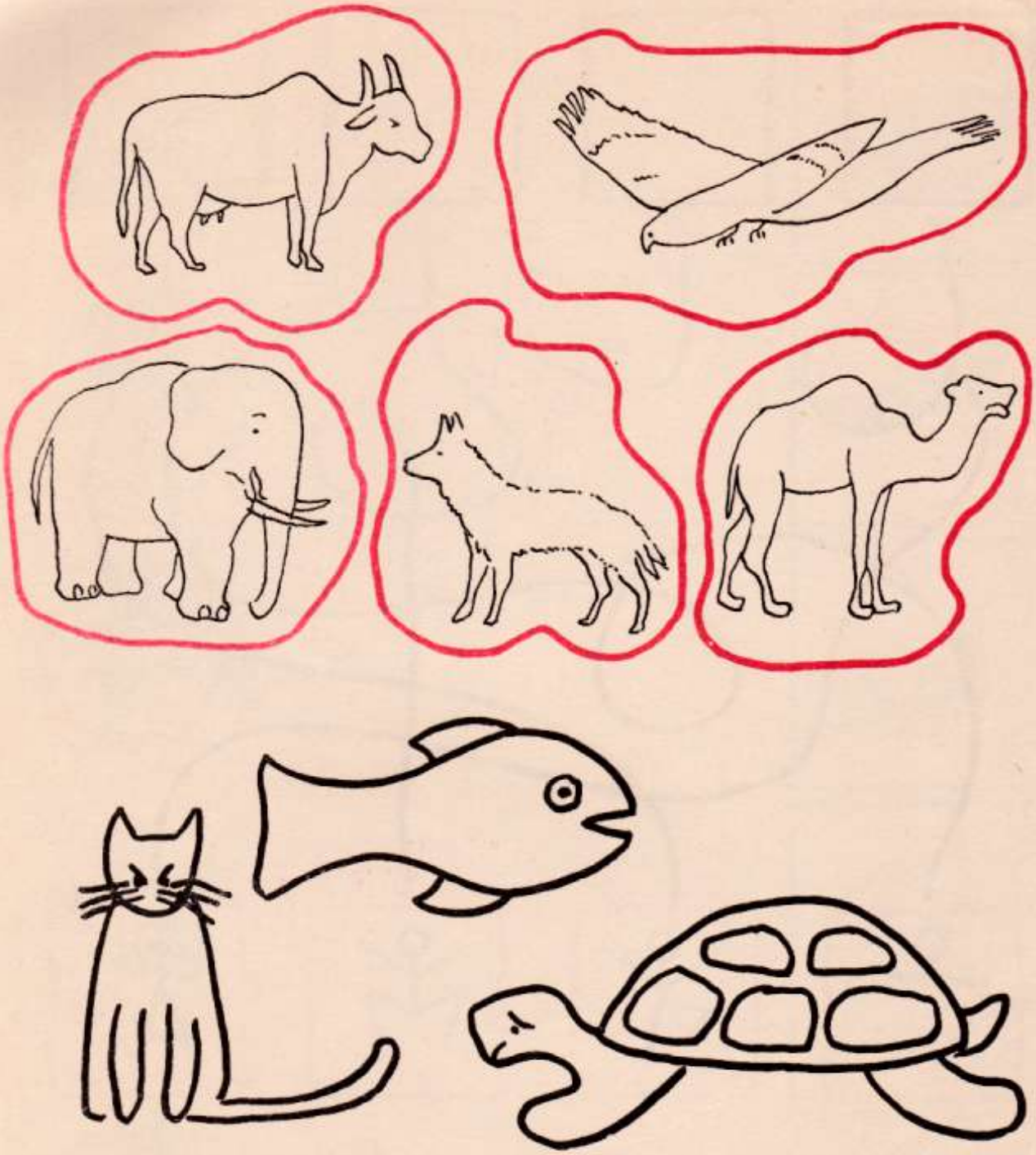
9. बच्चों से मिट्टी की गेंदें बनवाएं. पहले वे मिट्टी सान लें, फिर हथेलियों से उसकी गोल लोइयां बना लें, जैसी चपातियों के लिए बनाते हैं. जैसा कि चित्र में दिखाया गया है, स्कूल के बाहर किसी खुली चौरस जगह में डंडियां खड़ी कर लें और बच्चों से कहें कि वे डंडियों की तरफ़ गेंदें लुढ़काकर उन्हें गिराने की कोशिश करें.



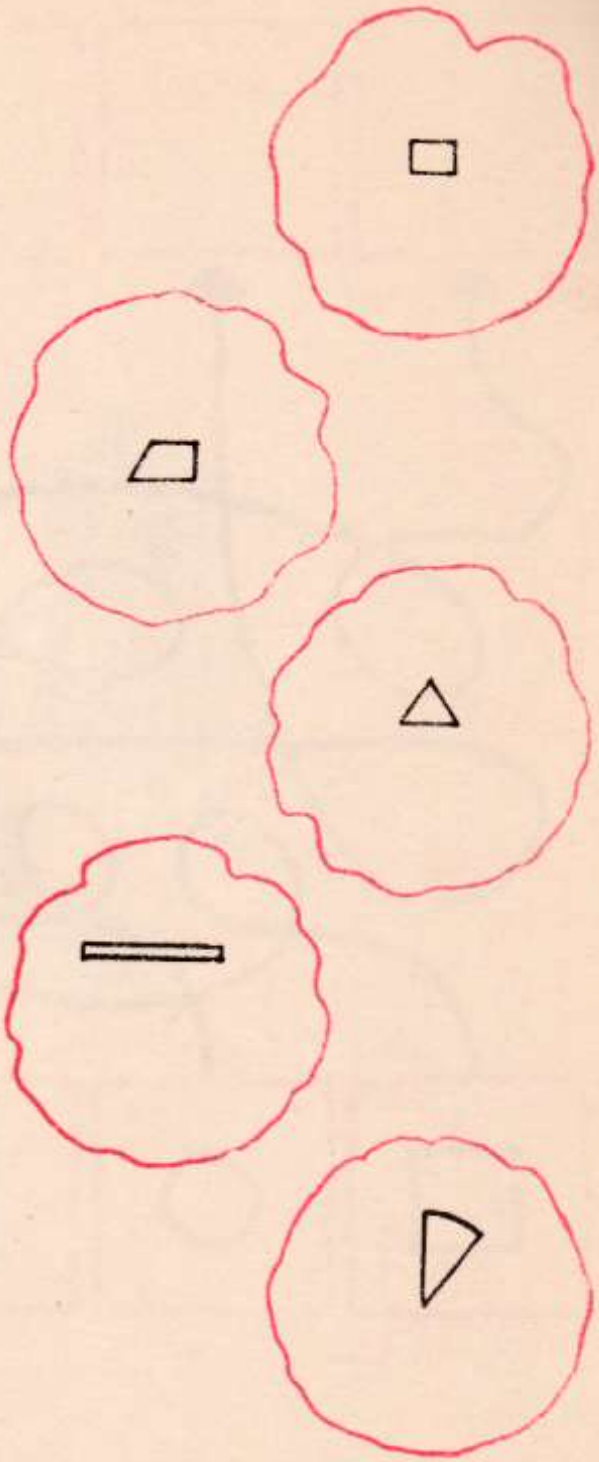
10. इस पृष्ठ पर अंकित चीजों के परस्पर संबंध के बारे में बच्चों को बताएं. वे बाईं ओर दी हुई प्रत्येक आकृति और दाईं ओर वर्गों में अंकित सही आकृति के बीच रेखा खींचें, जैसे कि पेड़ और पत्ती के बीच खींची गई है. प्रत्येक आकृति में बने चित्र का संबंध किसी न किसी वर्ग में बने चित्र के साथ है.



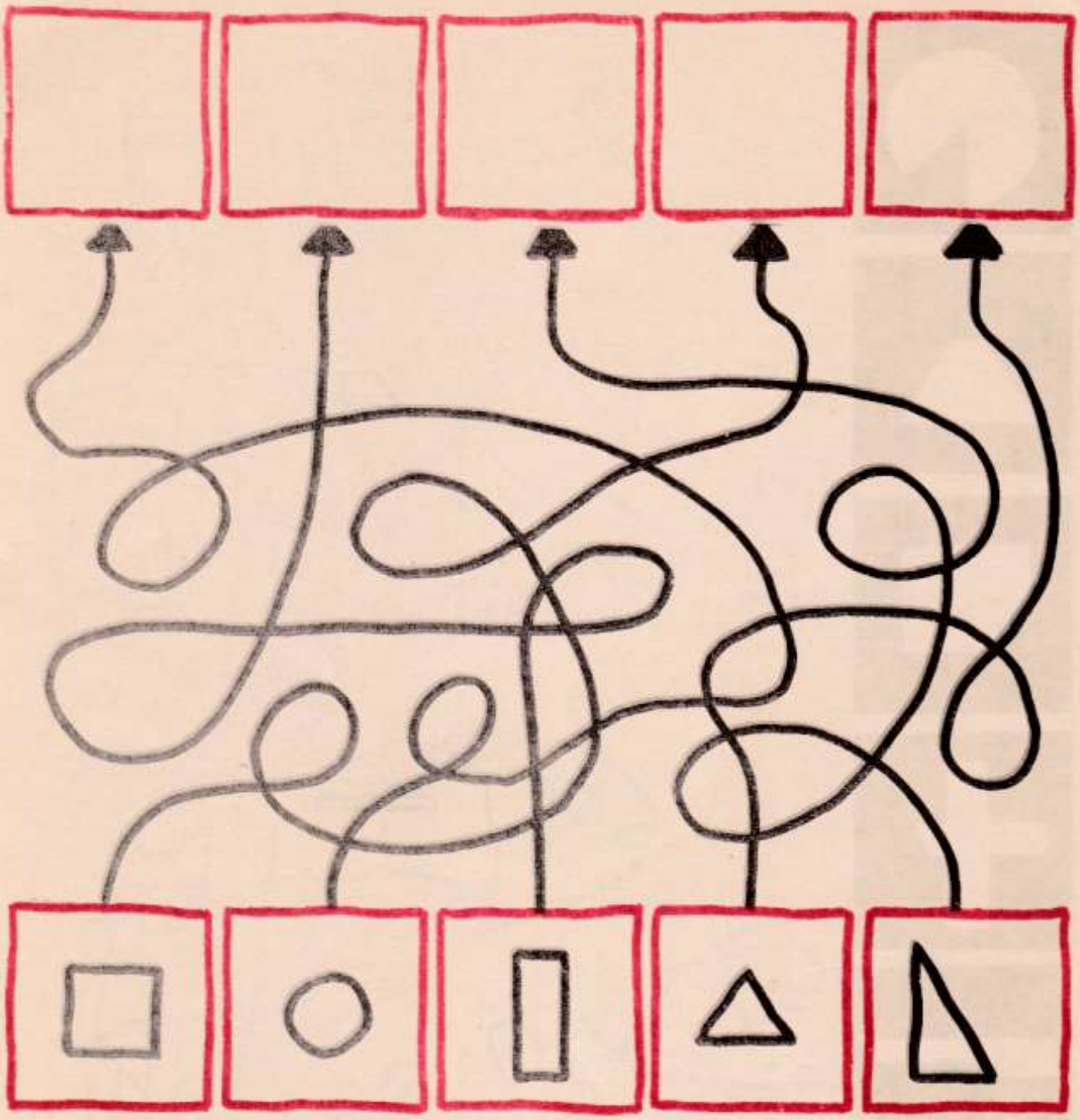
11. इस पृष्ठ की नीचे वाली आकृतियों को बच्चों से बनवाएं. अच्छा यह रहेगा कि पहले आप इन आकृतियों को ब्लैकबोर्ड पर बना दें और फिर बच्चे उन्हें अपनी स्लेट या कापी पर उतारें. फिर बच्चों से इन आकृतियों को ऊपर सही-सही ख़ानों में अंकित करवा कर इस पृष्ठ का अभ्यास करवाएं, उनके काम की जांच करें. जो बच्चे अपना काम जल्द खत्म कर लें वे अपनी स्लेट या कापी पर अधिक आकृतियां उतार सकते हैं.



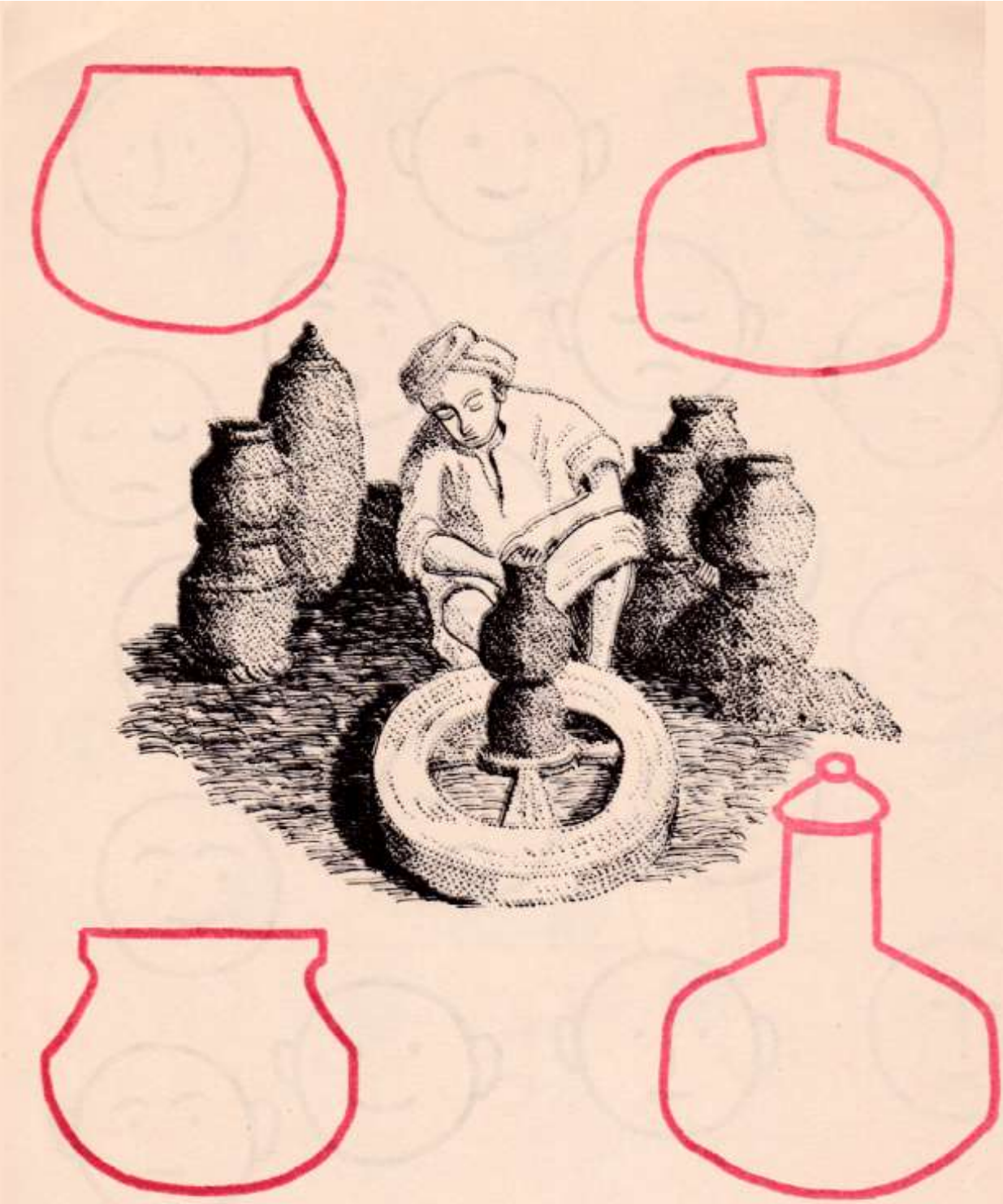
12. इस पृष्ठ पर दिये चित्रों के बारे में बच्चों से बातें करें. आपके बातों के दौरान बच्चे इन चित्रों को देखते रहें. हो सकता है कि उन्होंने हाथी या ऊंट जैसे कुछ जानवरों को पहले कभी न देखा हो. इन जानवरों के बारे में उन्हें कुछ बताएं और फिर उनसे कहें कि वे अपनी स्लेट या कापी पर इस पृष्ठ के नीचे वाले चित्रों को बनाएं. ध्यान रहे, बच्चों को अपनी मातृभाषा में इन जानवरों के नाम मालूम हों.



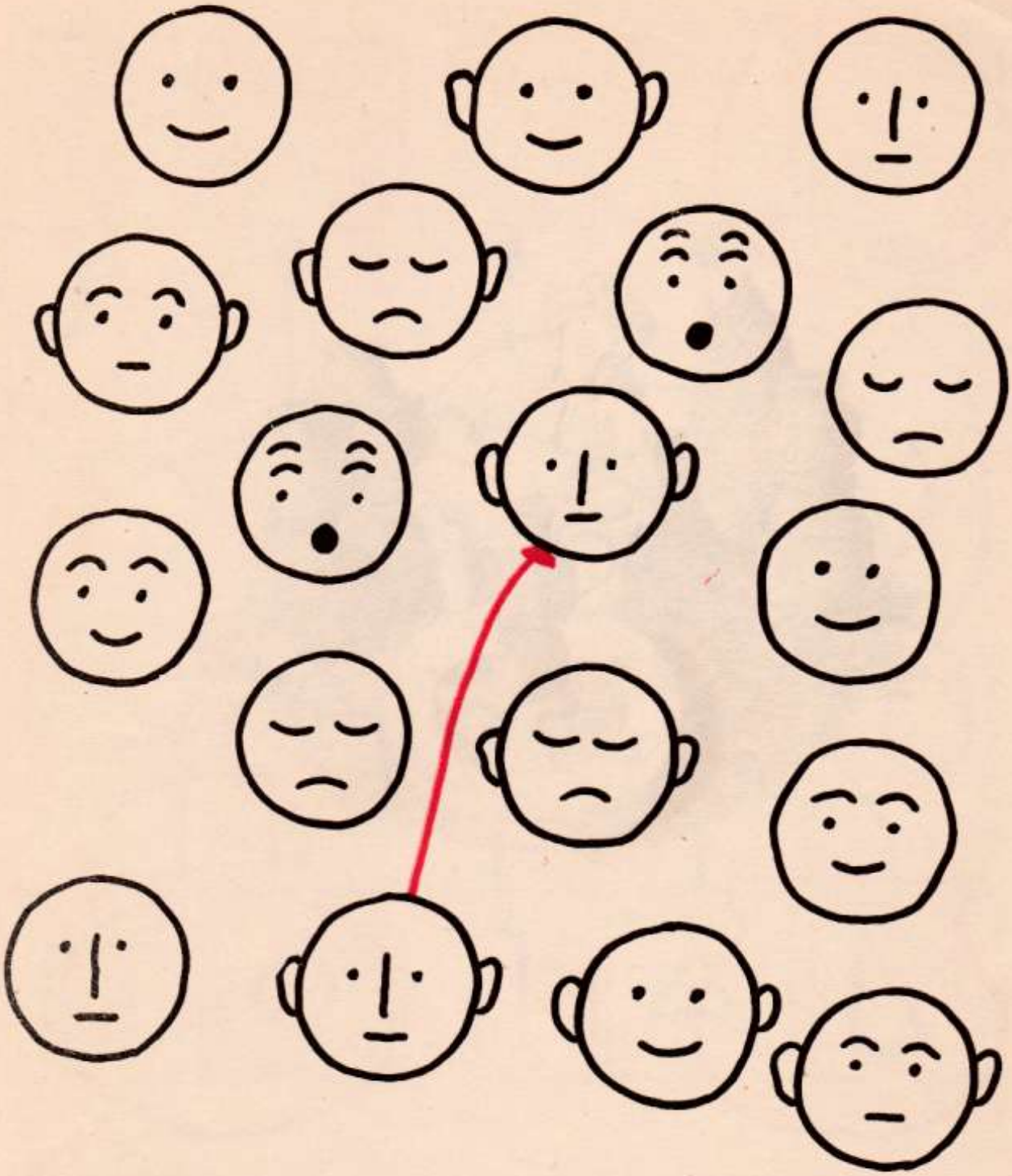
13. बच्चों से कहें कि वे आकृतियों को सही वर्गों के साथ जोड़ें, जैसा कि वे पहले कर चुके हैं. इस पृष्ठ पर प्रत्येक वर्ग में अंकित चित्र खंडित हैं और वह खंड सामने वाली आकृतियों में ढूंढा जा सकता है. बच्चे सही वर्गों और आकृतियों को आपस में जोड़ें.



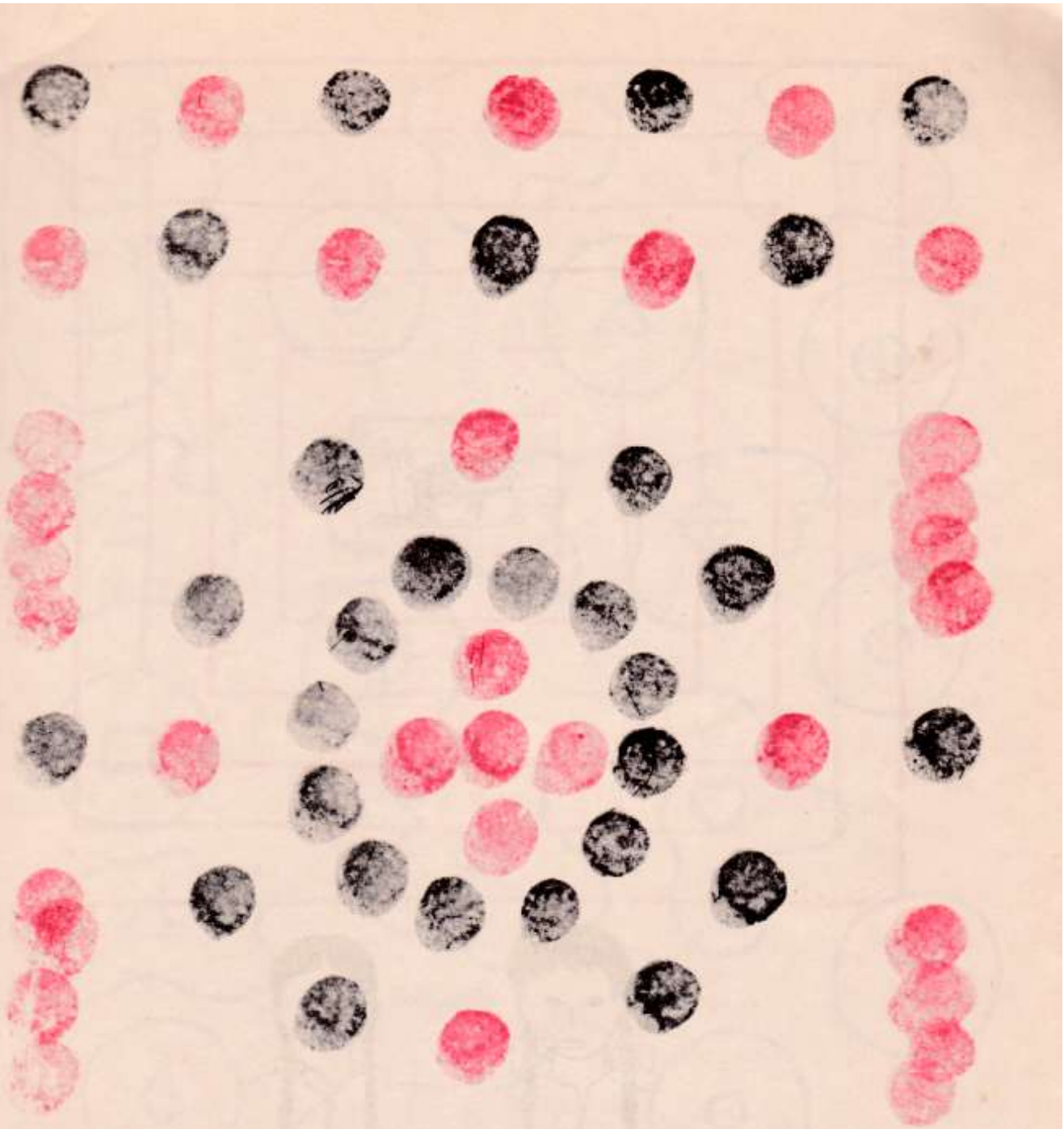
14. इस पृष्ठ पर दो प्रकार के त्रिकोण हैं और एक नई आकृति है. **इन आकृतियों को ब्लैकबोर्ड पर खींचें.** ध्यान रहे, बच्चों को इन आकृतियों के नाम मालूम हों. फिर बच्चों से **इस पृष्ठ पर दिया हुआ अभ्यास पूरा** करवाएं. जो बच्चे काम जल्द पूरा कर लें, वे अपनी समझ से भी कोई इसी प्रकार का **अभ्यास तैयार कर** सकते हैं और अपने साथियों से उसे हल करने के लिए कह सकते हैं.



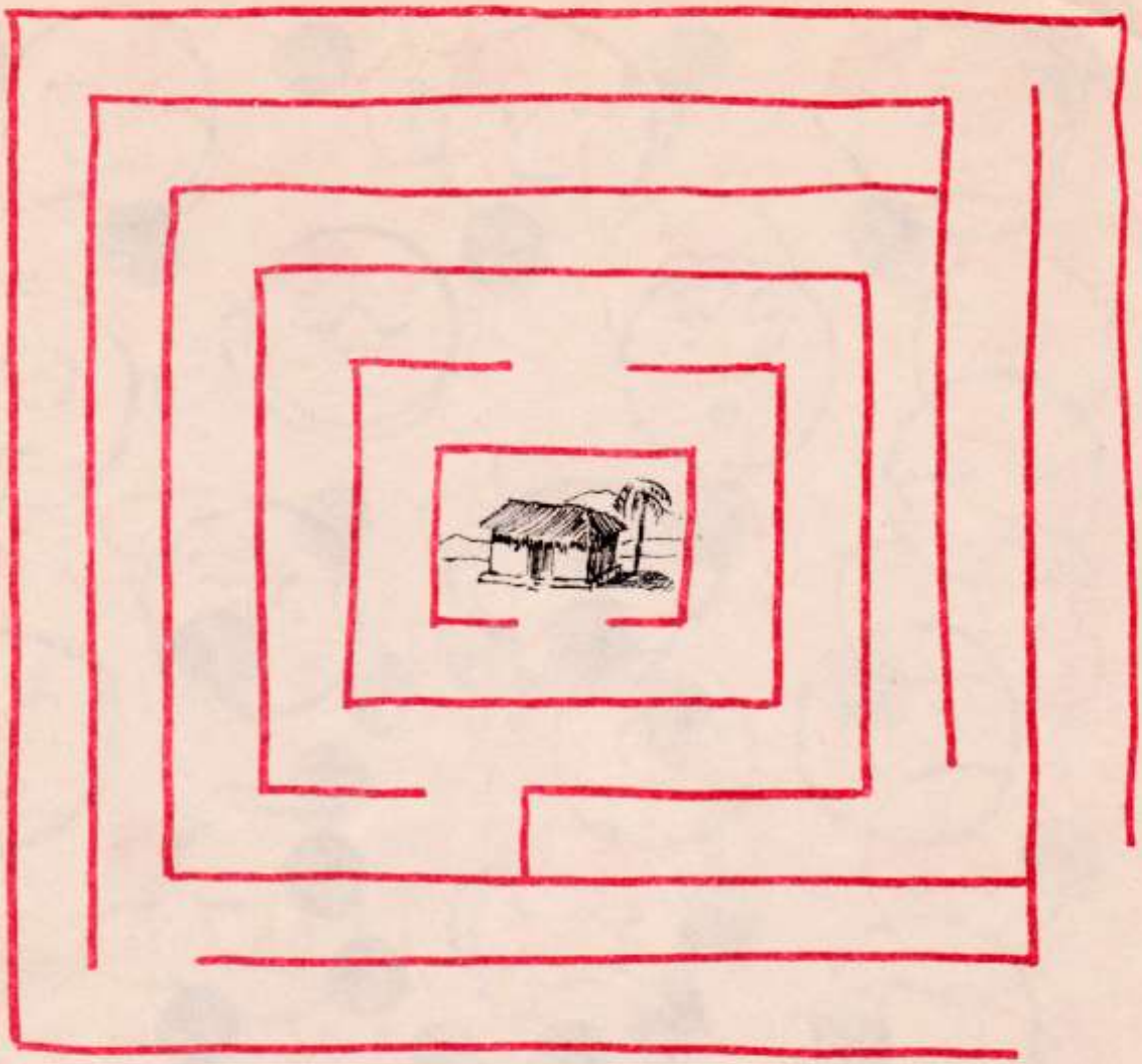
15. बच्चों से कुम्हार के बारे में बातें करें. यदि आपके स्कूल के पास कोई कुम्हार हो तो बच्चों को उसके यहां ले जाएं. उन्हें कुम्हार के चक्के के बारे में बताएं. बच्चे इस पृष्ठ पर दिये हुए कुछ बर्तनों के चित्र अपनी स्लेट या कापी पर बनाएं. कुछ मिट्टी सान लें (परिशिष्ट 1) और बच्चों से भी कुछ मिट्टी सनवाएं. बच्चे इस मिट्टी से जो भी चीज बनाना चाहें, बनाएं.

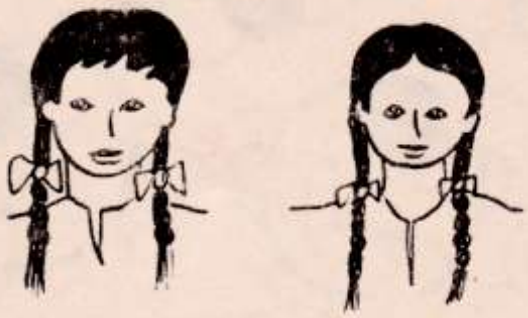


16. इनमें से कुछ चेहरों को ब्लैकबोर्ड पर बनाएं और उन्हें बच्चों से भी ब्लैकबोर्ड पर बनवाएं. फिर उनसे कहें कि वे एक जैसे चेहरों को रेखा द्वारा मिलाएं. दो एक चेहरे रेखा द्वारा मिलाकर दिखलाए गए हैं.

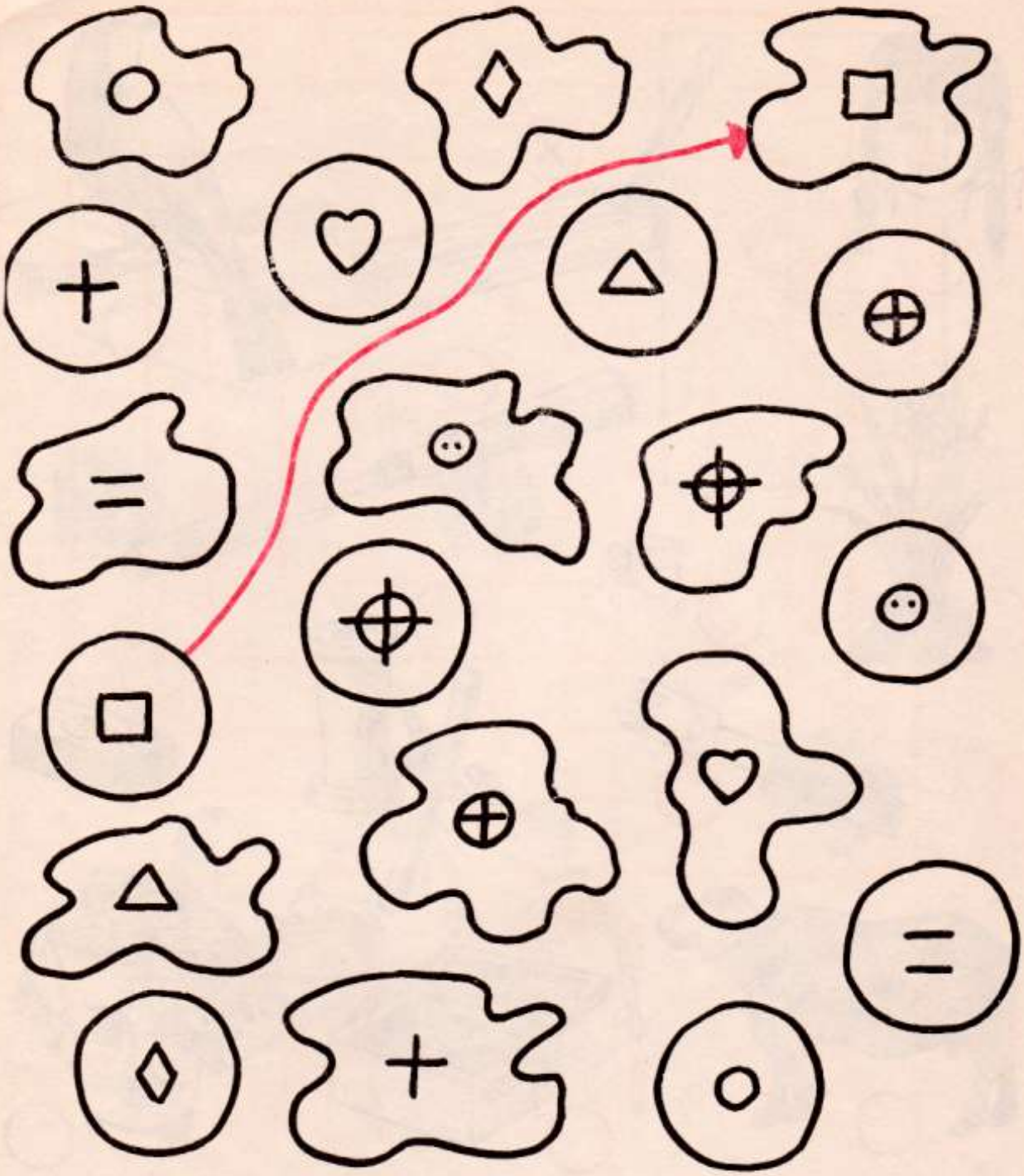


17. बच्चों से कहें कि वे इस पृष्ठ को ध्यान से देखें और फिर इस प्रकार के कुछ ठप्पे बनाएं. यदि आपके पास कुछ रंग या पेस्ट हों (परिशिष्ट 1) तो वे उन्हें प्रयोग कर सकते हैं. वरना वे कागज़ पर, अथवा खड़िया या किसी अन्य सफेद पाउडर से पुती स्लेट पर, रंगदार मिट्टी से ठप्पे बनाएं. इस प्रकार के कुछ नमूने और आकृतियां अपने-आप बनाने में उनकी सहायता करें. सब बच्चों से एक ही प्रकार के नमूने न बनवाएं.



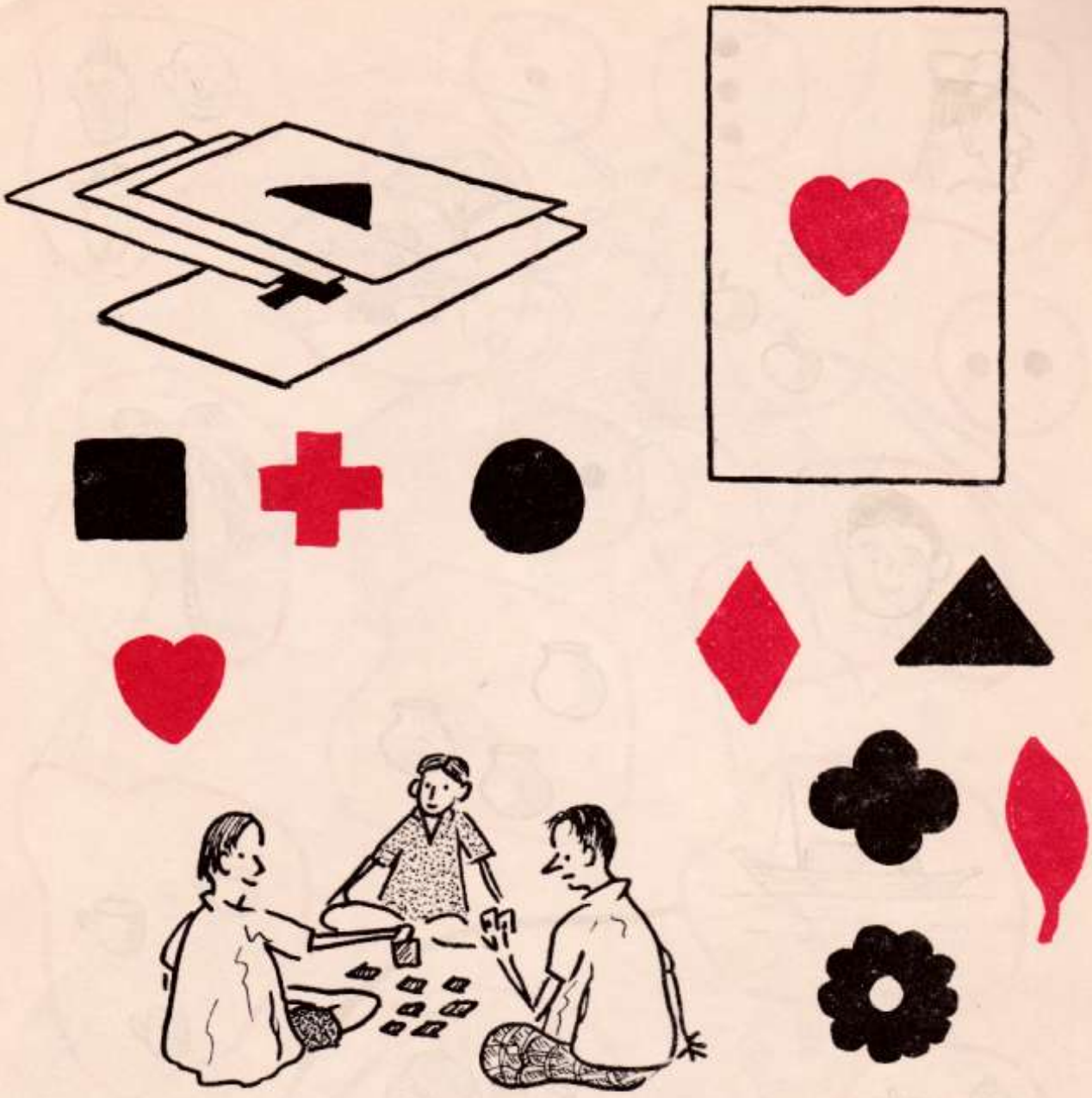


18. पृष्ठ 4 पर दी हुई भूल-भुलैया से यह कुछ अधिक कठिन है. यदि बच्चों को शुरू में यह कठिन लगे तो वे पृष्ठ 4 को ग़ौर से देखें कि उन्होंने उसे कैसे हल किया था. जो बच्चे काम जल्द खत्म कर लें वे इस भूल-भुलैया को अपनी कापी पर उतार सकते हैं; यह काफ़ी कठिन है.

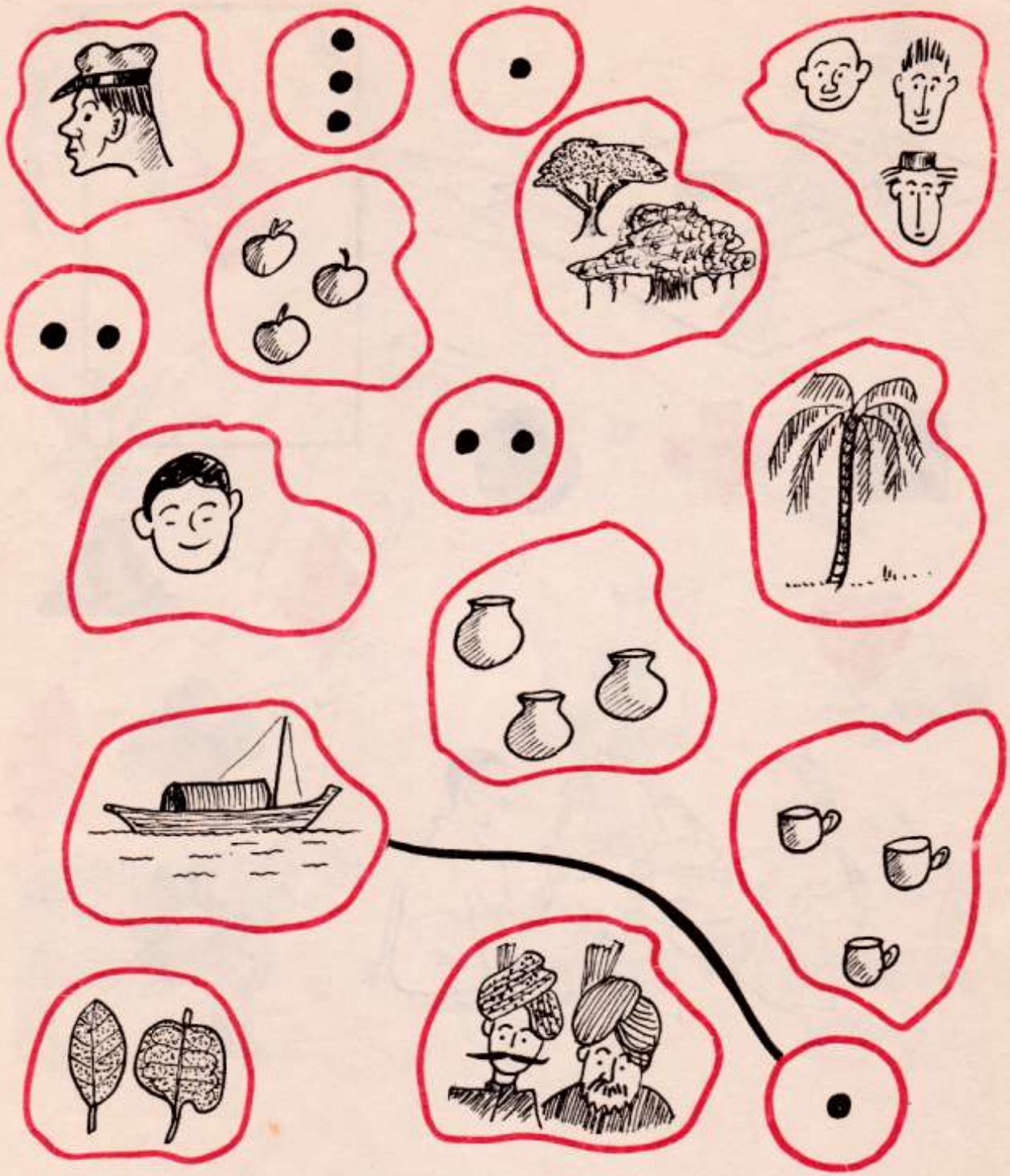


19. पहले की तरह ही जोड़ें. बच्चों से कहें कि इस पृष्ठ पर अभ्यास को पूरा करने से पहले वे प्रतीकों को ग़ौर से देखें.

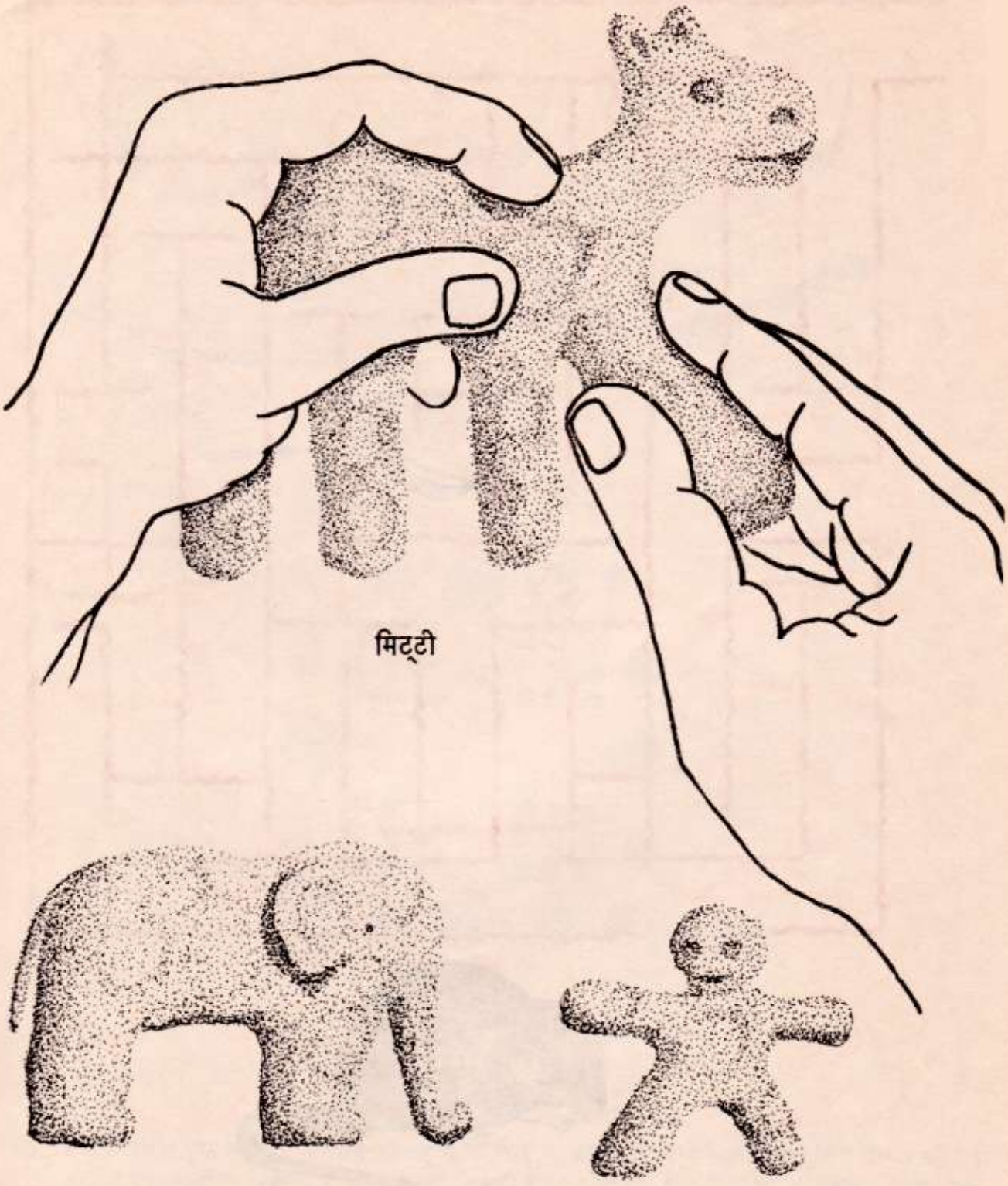
20. बच्चों को सजीव और निर्जीव वस्तुओं के बारे में बताएं. उनसे कहें कि निर्जीव वस्तुओं के पास बने वृत्तों में वे क्रॉस (×) लगा दें.



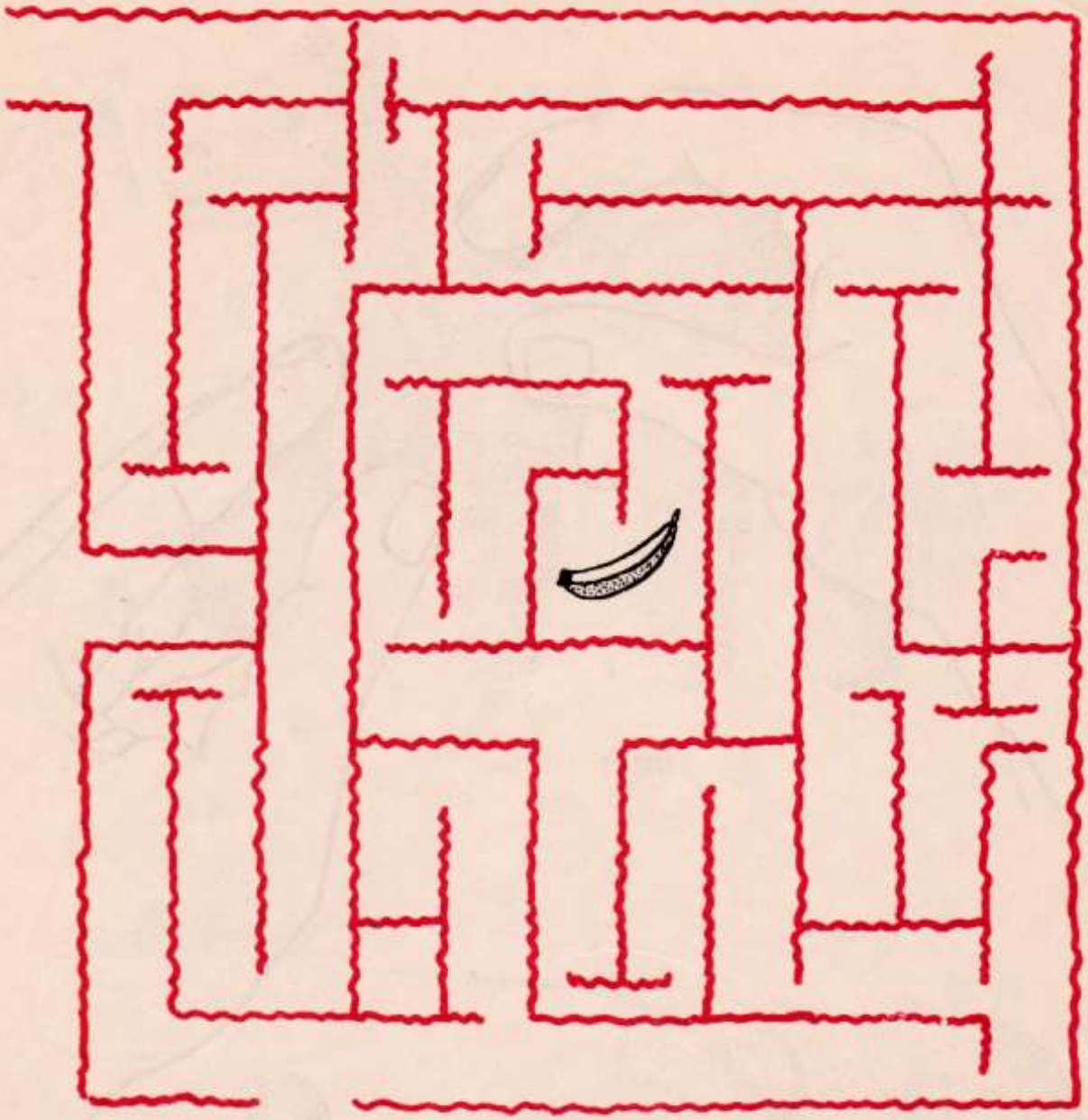
21. यदि आपके पास गत्ता हो तो इस पृष्ठ पर दिये चित्र के अनुसार उसके छोटे-छोटे टुकड़े कर लें. यदि गत्ता न हो तो बच्चों से सिगरेट के खाली पैकेट मंगा लें. गत्ते की जगह इन्हें इस्तेमाल किया जा सकता है. बच्चों से भिन्न-भिन्न आकृतियों के स्नैप कार्ड बनवा लें. इस खेल के नियमों के लिए परिशिष्ट II देखें.



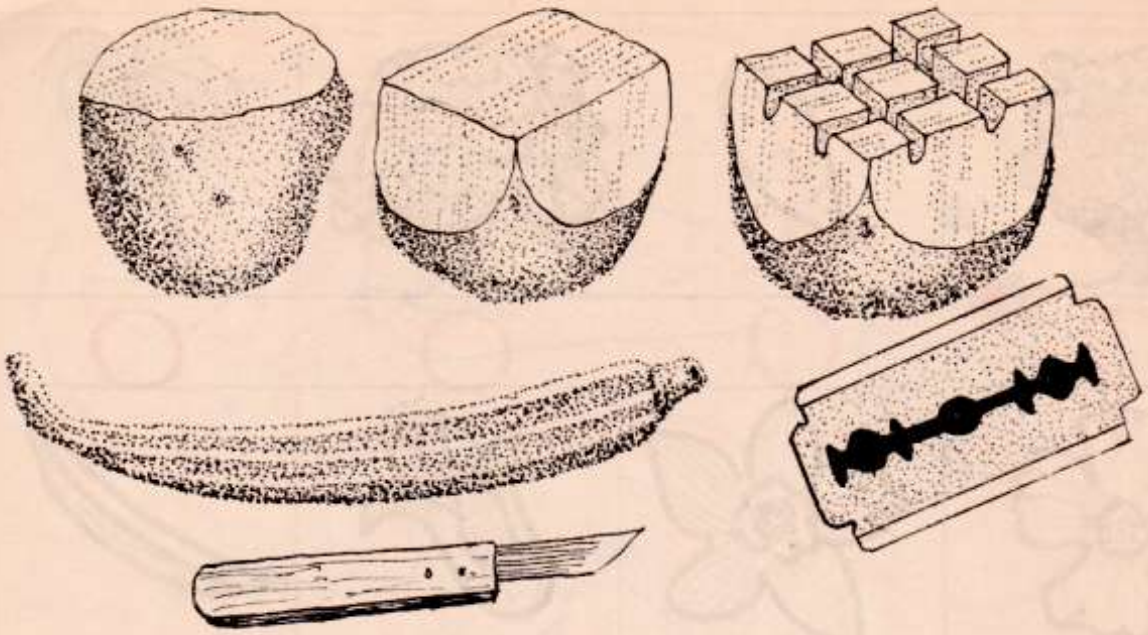
22. संख्याओं की अवधारणा से प्रथम परिचय. शायद बच्चों का परिचय इनसे पहले ही करा दिया गया होगा. ध्यान रहे, संख्या से यह तात्पर्य नहीं है कि उसे शुरू में ही संख्या-सूचक अंक से जाना जाए. संख्या-सूचक अंकों (1, 2, 3 इत्यादि) का ज्ञान बाद में कराया जाएगा.

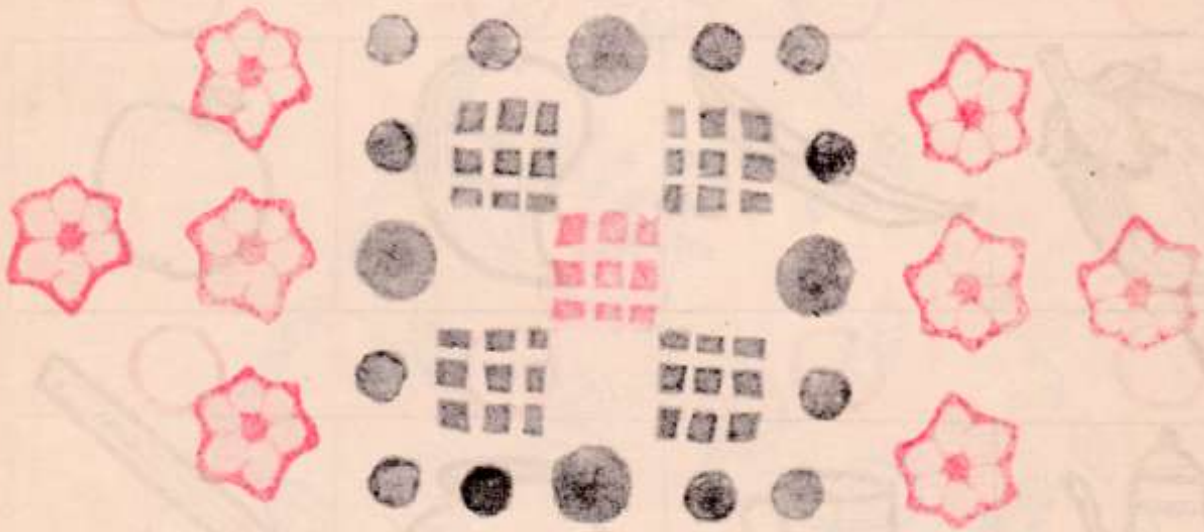


23. बच्चे जो भी चाहें, गीली मिट्टी से बनाएं, जैसे जानवर, चिड़ियां, घर के बर्तन, फल, सब्जियां आदि. उनकी बहुत सहायता न करें.

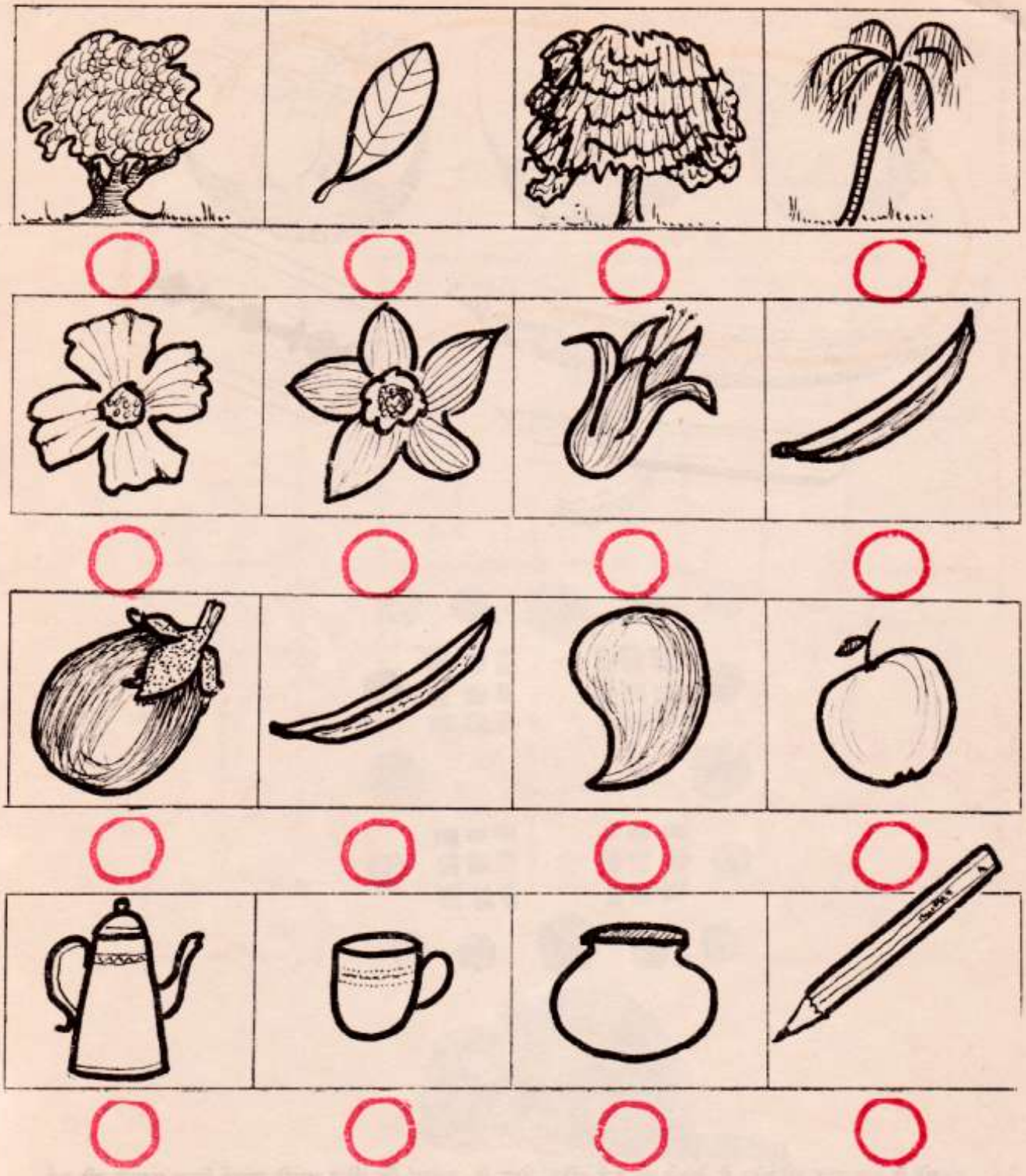


24. अब बच्चों को इस भूल-भुलैया को आसानी से हल कर लेना चाहिए, हालांकि यह पहले वाली भूल-भुलैयों से कहीं ज्यादा मुश्किल है. पहले वे पेंसिल के उल्टे सिरे से या उंगली से सही रास्ता खोजें, फिर पेंसिल से रेखा खींच दें.

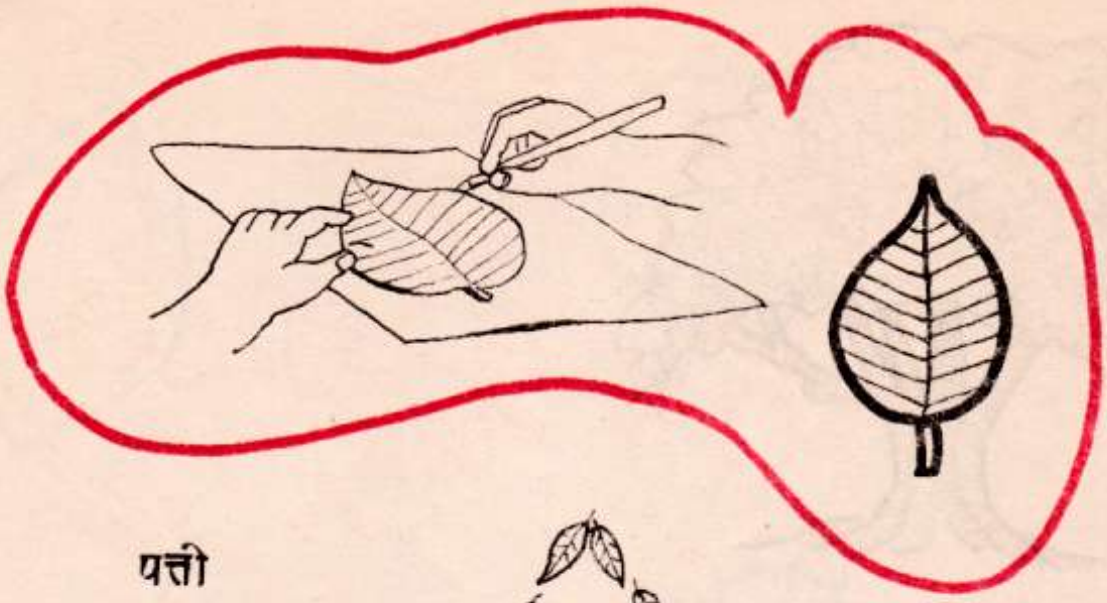




25. बच्चों से इस पृष्ठ को ग़ौर से देखने को कहें और फिर वे बताएं कि नीचे वाली छपाई किस प्रकार की गई होगी। इस आरंभिक अवस्था में भी यह बहुत ज़रूरी है कि बच्चे इस पृष्ठ के चित्रों को देखकर इनसे संबद्ध जानकारी अपने आप प्राप्त करें और आप उन्हें बाद में ही कुछ बताएं. आपके पास एक-दो भिंडियां या अन्य सब्ज़ियां होनी चाहिएं. इनके टुकड़े काटें और बच्चों को पृष्ठ 17 की भांति रंगीन छपाई करने दें (रंगों के लिए देखें, परिशिष्ट I).

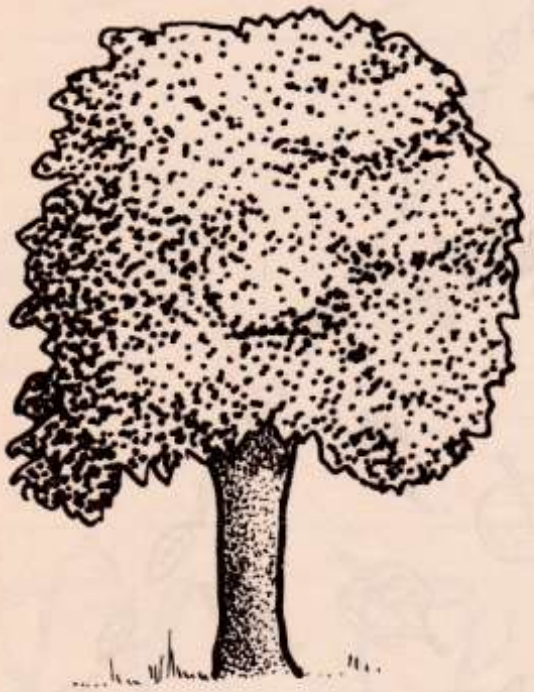


26. प्रत्येक चित्र-पंक्ति में एक चित्र ऐसा है जो उस समुदाय में नहीं आता जिसमें कि अन्य तीन आते हैं. उदाहरण के लिए, पहली पंक्ति में तीन वर्गों में तो पेड़ हैं लेकिन एक वर्ग में पत्ती है. पत्ती वृक्ष-समुदाय का सदस्य नहीं है, इसलिए उसके नीचे क्रॉस लगा दिया गया है. बच्चे प्रत्येक पंक्ति में 'विजातीय' वस्तु के नीचे क्रॉस लगाएं. यदि समय हो तो आप भी कुछ इस प्रकार के समुदाय ब्लैकबोर्ड पर बना सकते हैं.

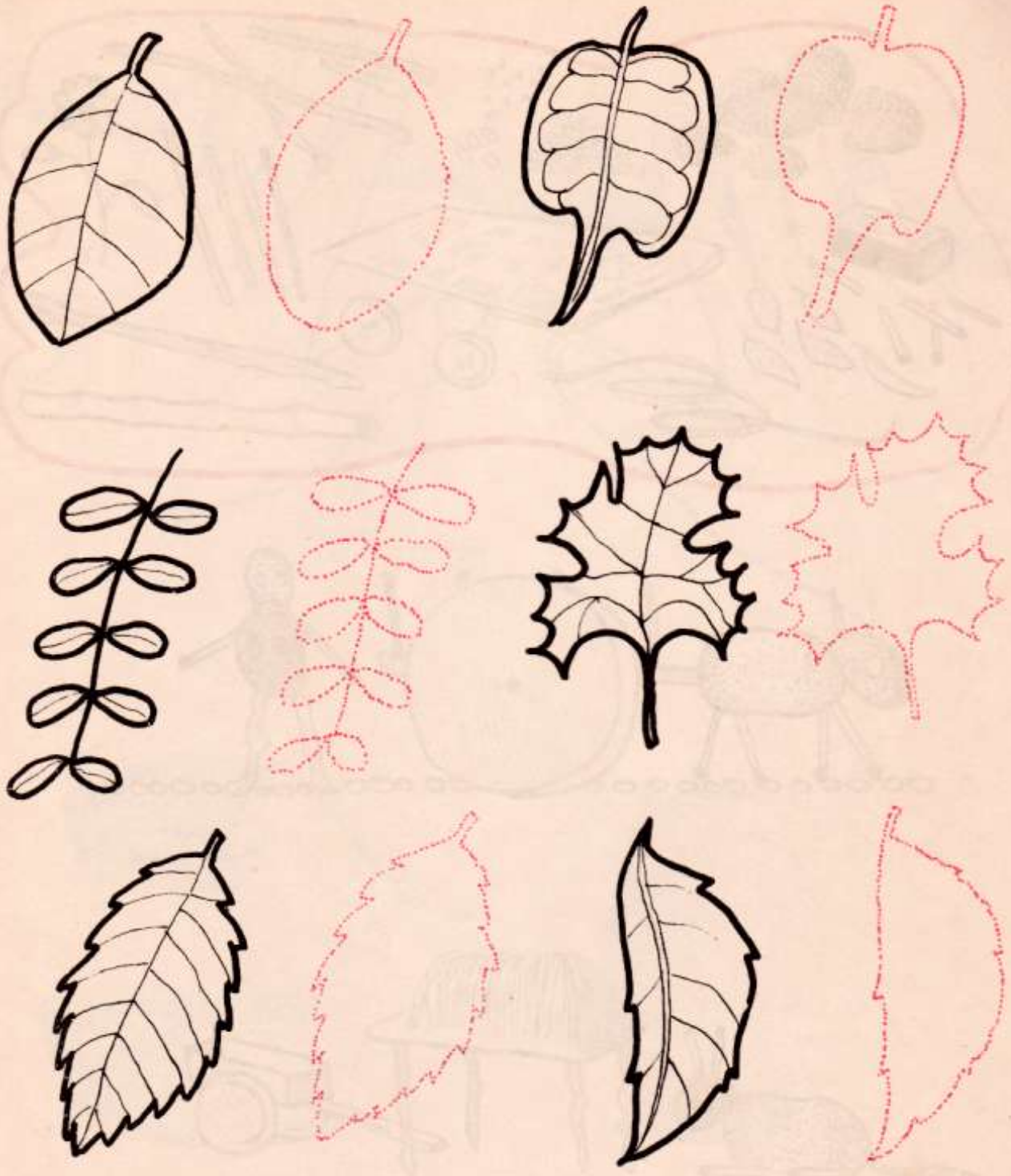


पत्ती

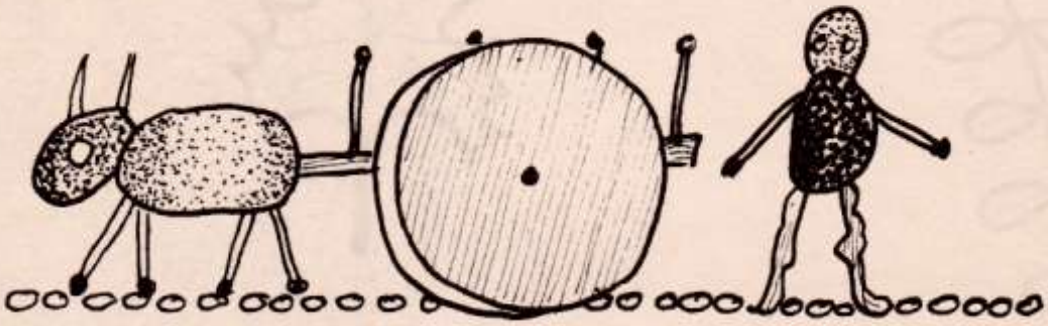
27. बच्चों को पहले इस पृष्ठ को ग़ौर से देखने को कहें और फिर वे बताएं कि इसमें क्या करना है. कक्षा में एक-दो पत्तियां लेकर आएं और बच्चों के पास बैठकर उन्हें यह करके दिखलाएं कि पत्ती के चारों ओर पेंसिल फेरकर कागज़ पर उसकी अनुकृति कैसे बनाई जाती है. फिर चित्र के अनुसार बच्चों से नमूने बनवाएं और यदि उनके पास रंग हों तो वे इन नमूनों में रंग भर सकते हैं.



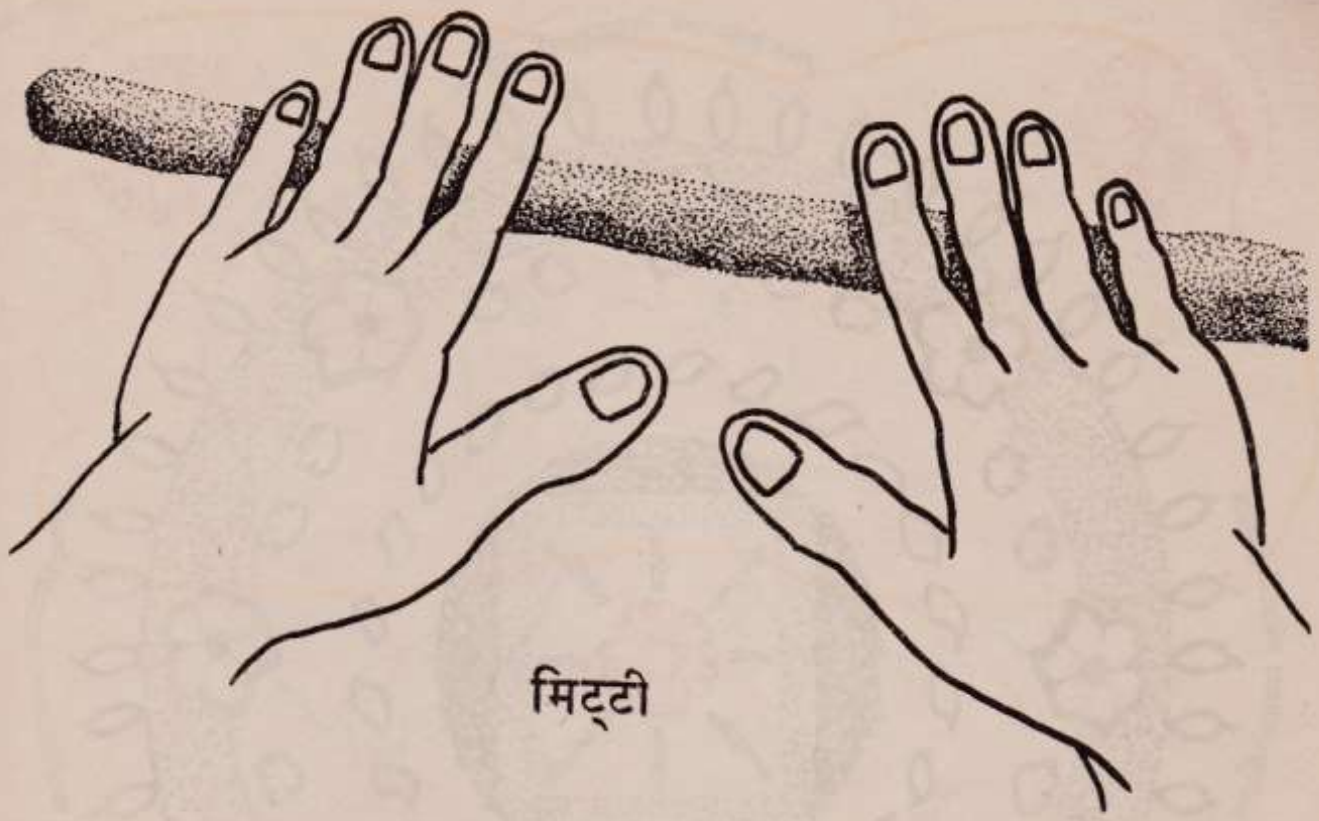
28. बच्चों से पेड़ों के बारे में बातें करें. उनके स्कूल या घर के आसपास के पेड़ों के नाम पूछें. बच्चों को इन पेड़ों का वर्णन सीधे-सादे शब्दों में करने दें. फिर उन्हें इस पृष्ठ का अभ्यास करने दें. जो बच्चे काम जल्द खत्म कर लें वे इन चित्रों को अपनी स्लेट या कापी पर उतार सकते हैं.



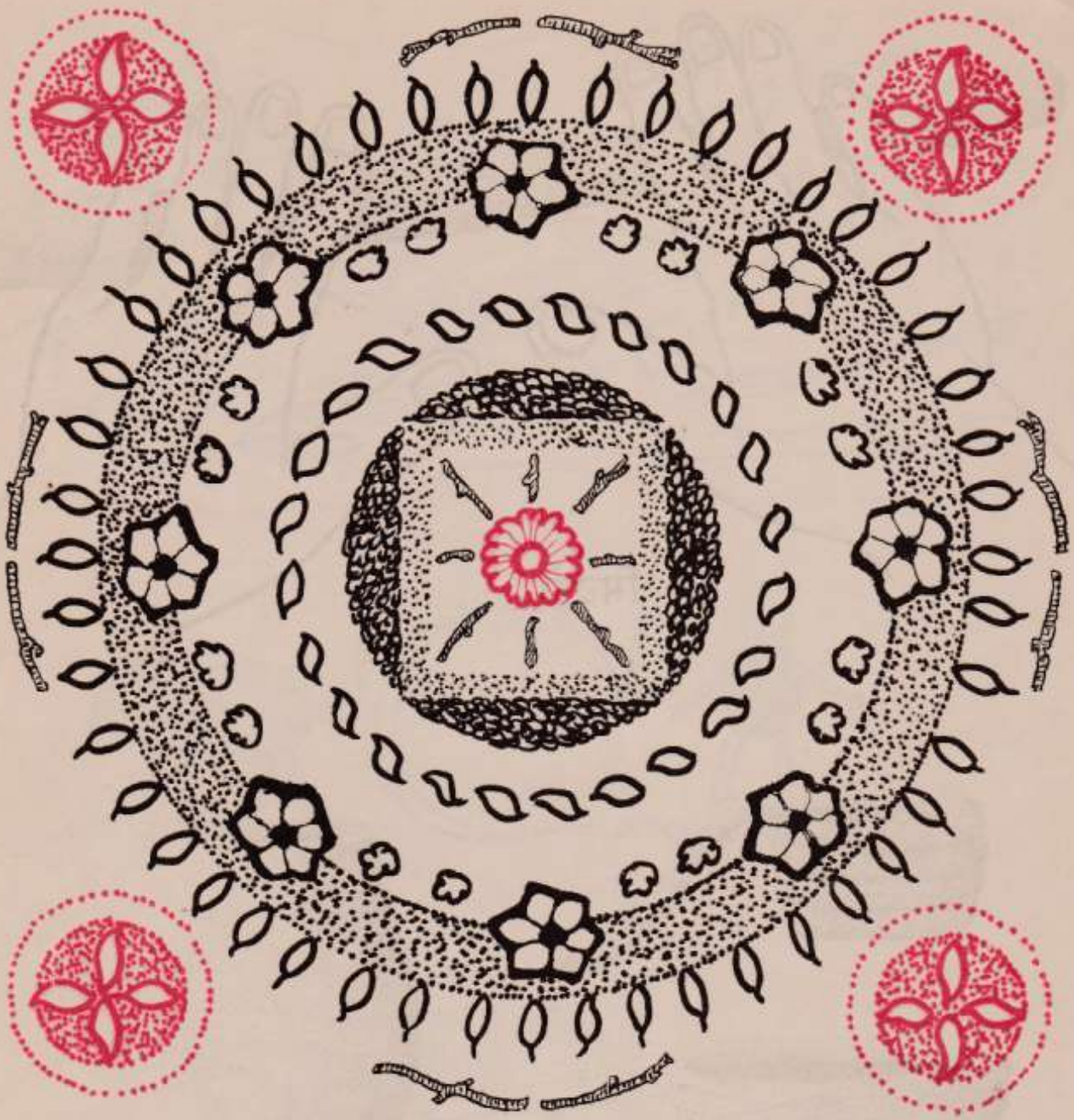
29. छह या आठ पत्तियां कक्षा में लेकर आएं. बच्चे इन्हें देखें और बताएं कि वे किन-किन पेड़ों की हैं. उन्हें बताएं कि पत्तियों में, जैसेकि इमली की पत्ती में और आम की पत्ती में, क्या अन्तर होता है. फिर बच्चों से इस पृष्ठ का अभ्यास करवाएं और वे अपनी स्लेट या कापी पर इन पत्तियों को उतारें.



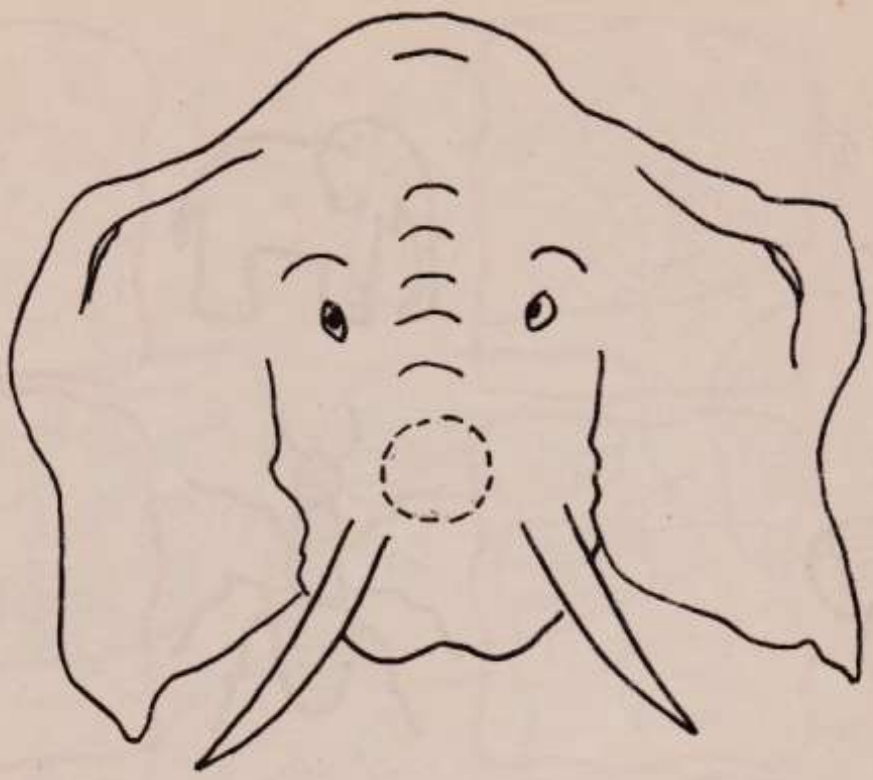
30. बच्चों से कहें कि वे कक्षा में कुछ छोटे पत्थर, टहनियां, पत्तियां और ऐसी ही कुछ छोटी-मोटी चीज़ें लेकर आएं. इन वस्तुओं से बच्चे चित्र बनाएं. इस पृष्ठ पर कुछ उदाहरण दिये गए हैं, परन्तु आप और बच्चे सोच-विचार कर अवश्य ही कुछ और चित्र बना लेंगे.

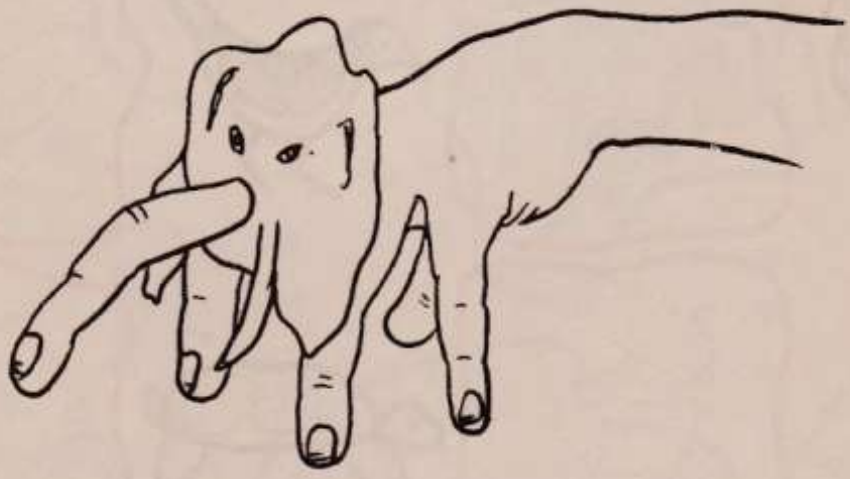


31. बच्चों को दिखलाएं कि किस प्रकार गीली मिट्टी को रोल करके साँप की तरह बना लेते हैं और उनकी कुंडली बनाकर बर्तन-भाँडे तैयार करते हैं. जैसे-जैसे एक रोल के ऊपर दूसरा रोल चढ़ता जाए, उन्हें (चिकनी मिट्टी और पानी से बने) ज़रा गीले लेप से जोड़ते चलें. बच्चे यदि चाहें तो बर्तनों को बाहर से चिकना किया जा सकता है.

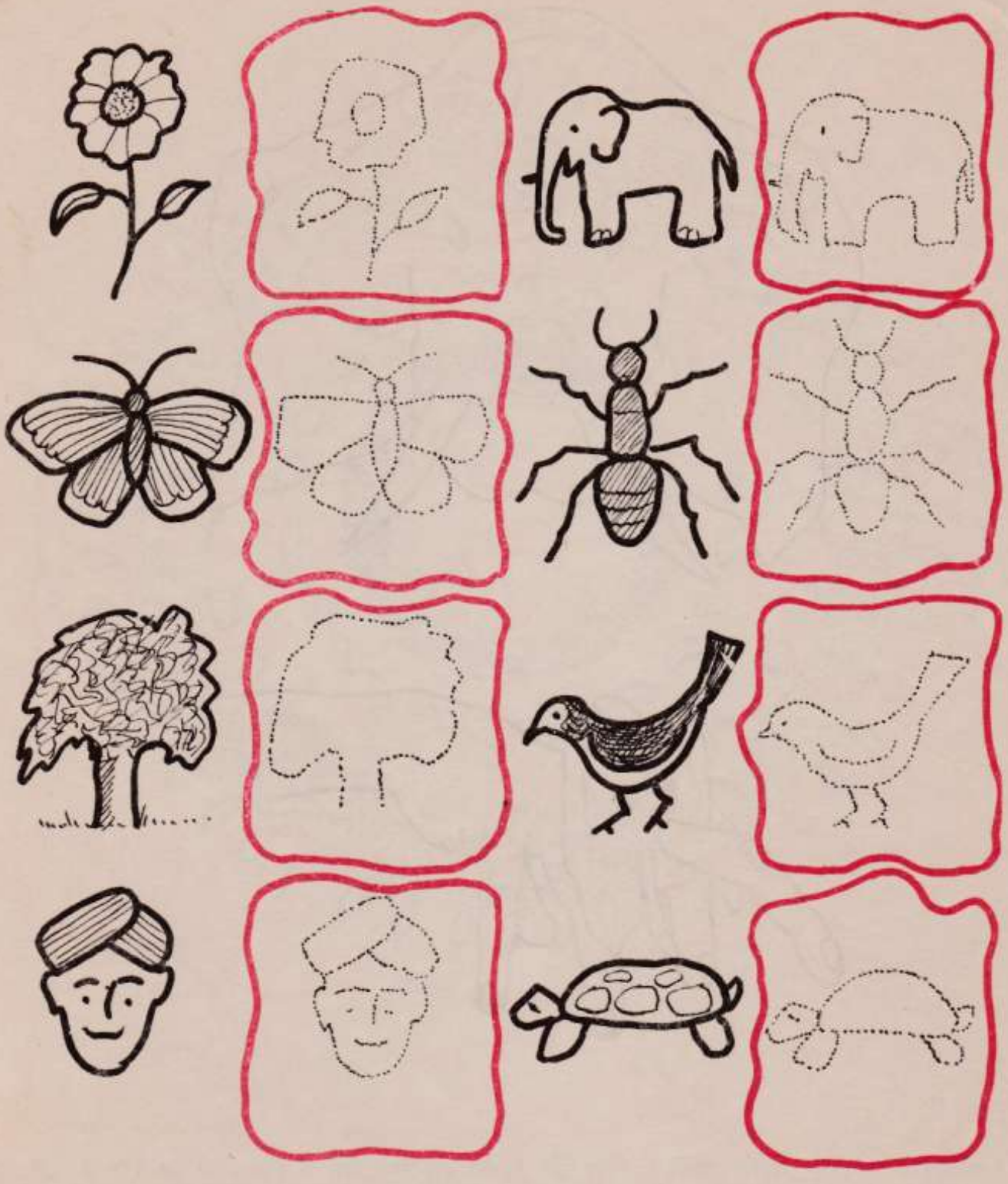


32. बच्चों से कहें कि वे कक्षा में आते समय कुछ डंडियां, छोटे पत्थर, टहनियां, पत्तियां, फूल, रेत और कंकड़ लेकर आएं. तीन-चार बच्चे एक साथ मिलकर इस पृष्ठ में बने नमूनों की भाँति अपने-अपने नमूने तैयार कर सकते हैं. वे यह काम स्कूल के बाहर भी आसानी से कर सकते हैं. जो बच्चे काम जल्द खत्म कर लें वे वर्ग या त्रिकोण आदि की आकृति के नए नमूनों के प्रयोग भी कर सकते हैं. इसके बाद शायद चार-पांच बच्चे एक साथ मिलकर इससे भी बड़े नमूने बना सकेंगे.

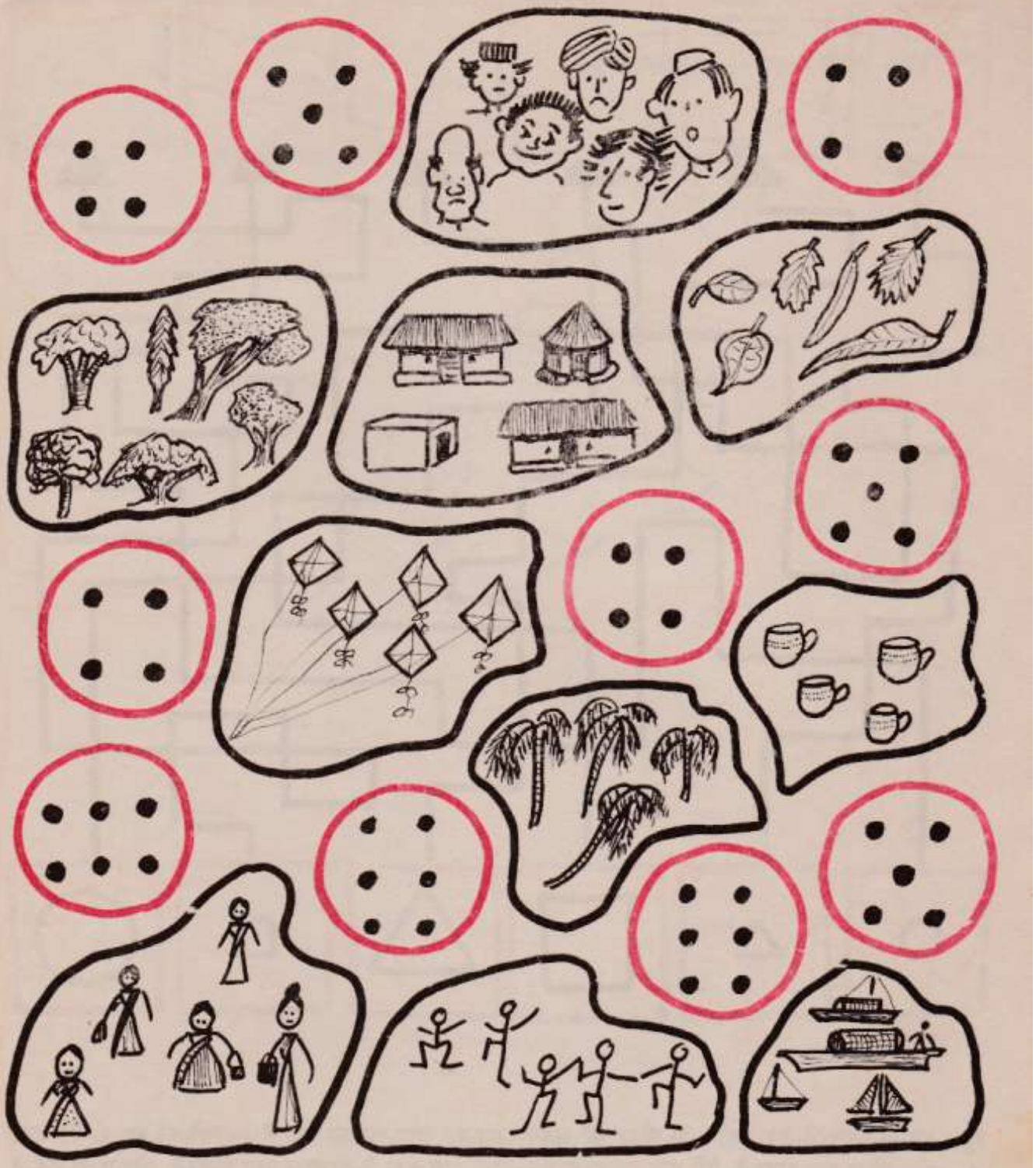




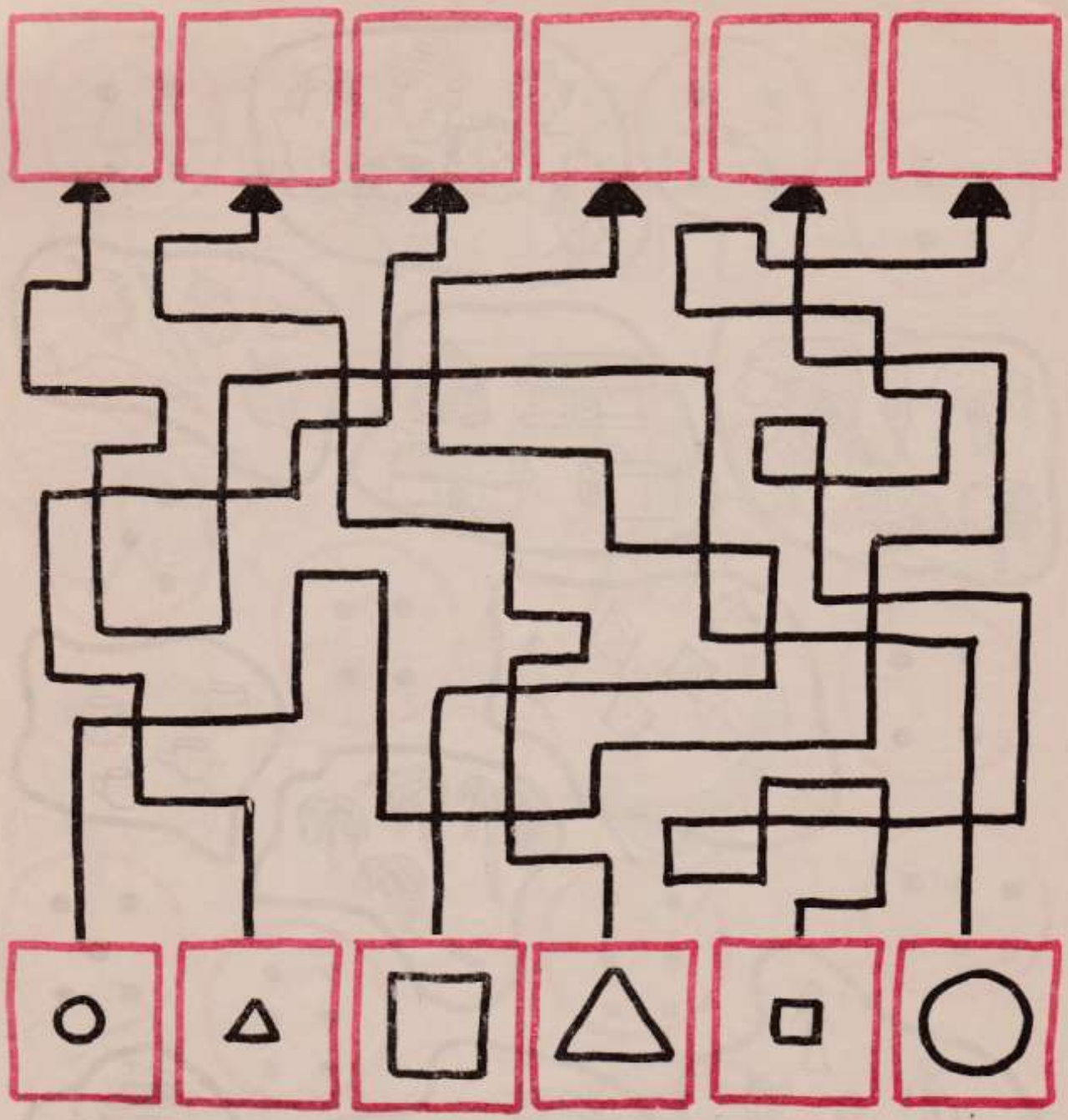
33. आपको गत्ते से (परिशिष्ट I), अन्यथा सिगरेट के दो या तीन पैकेटों को जोड़कर काम चलाना होगा. आपके पास कैंची भी होनी चाहिए. बच्चों से हाथी के सिर का चित्र गत्ते पर बनवाएं और फिर उसके चारों ओर कैंची चलाकर उसे गत्ते में से कटवाएं.



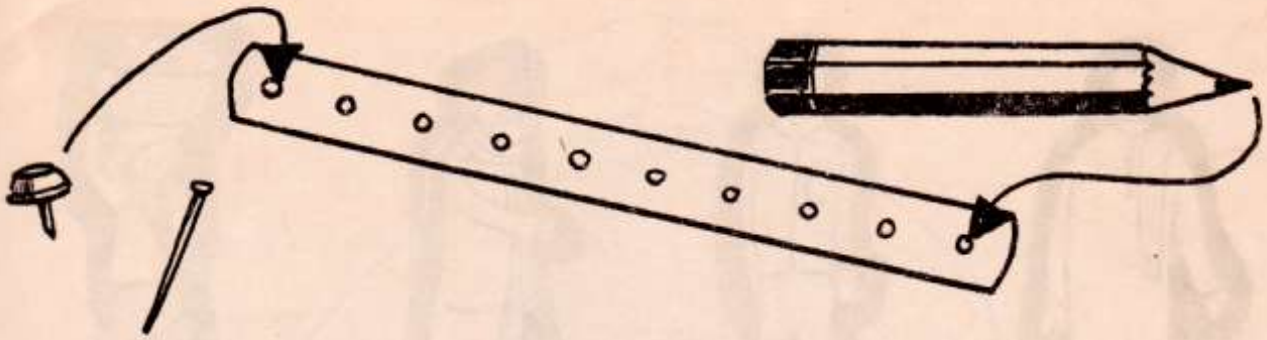
34. बच्चों से इस पृष्ठ के चित्रों की नकल करवाएं.

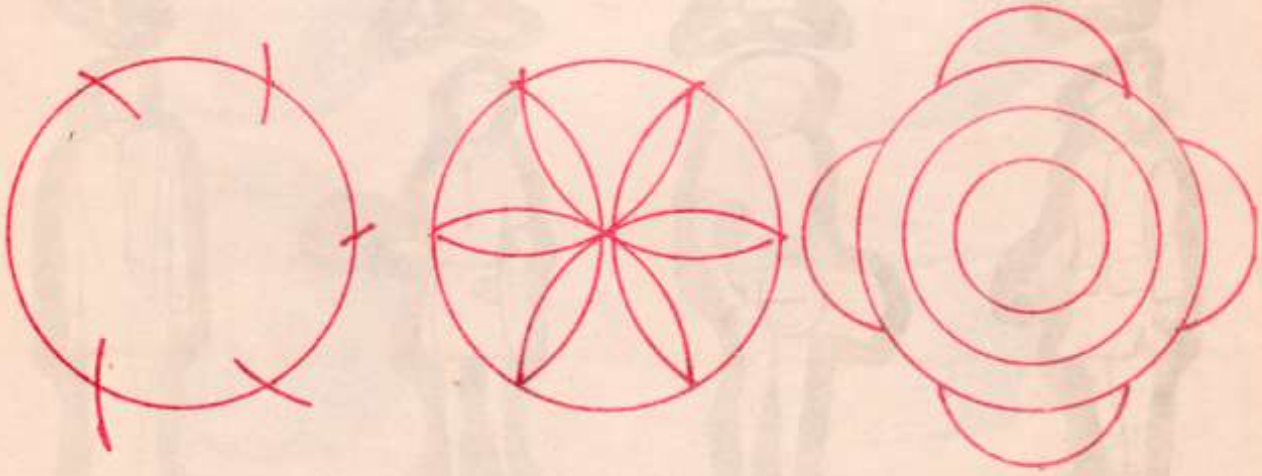


35. 4, 5 और 6 संख्याएं. ध्यान रहे, अभी 4, 5, 6 के अंकों का प्रयोग नहीं हुआ है.



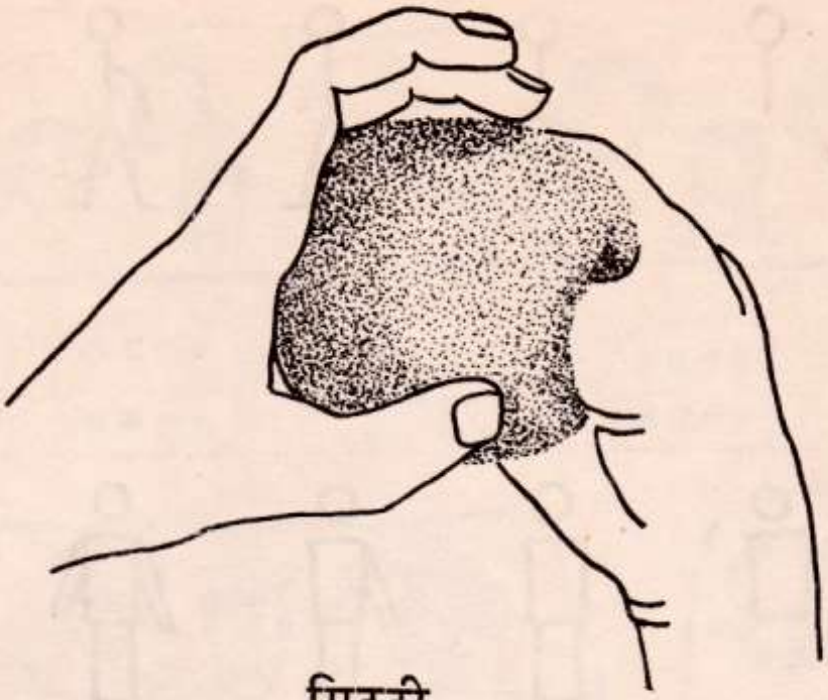
36. इस पृष्ठ पर 'से बड़ा' और 'से छोटा' की अवधारणा का ज्ञान कराया गया है. बच्चों को बताएं कि **बड़ा** और **छोटा** क्या होता है. ऐसे कुछ उदाहरण दें—'मेरा हाथ बड़ा है, तुम्हारा हाथ छोटा है. गोपाल का मकान बड़ा है, राजू का मकान छोटा है.' ब्लैकबोर्ड पर एक बड़ा वृत्त और एक छोटा वृत्त बनाएं. आप वृत्तों की ओर इशारा करते हुए उनसे **बड़ा** और **छोटा** पूछें. उन्हें बोलकर स्लेट या कापी पर बड़े और छोटे वृत्त बनवाएं. फिर उनसे इस पृष्ठ का अभ्यास करवाएं. जो बच्चे काम जल्द खत्म कर लें वे अपने साथियों के लिए कुछ और पहेलियां बना सकते हैं.



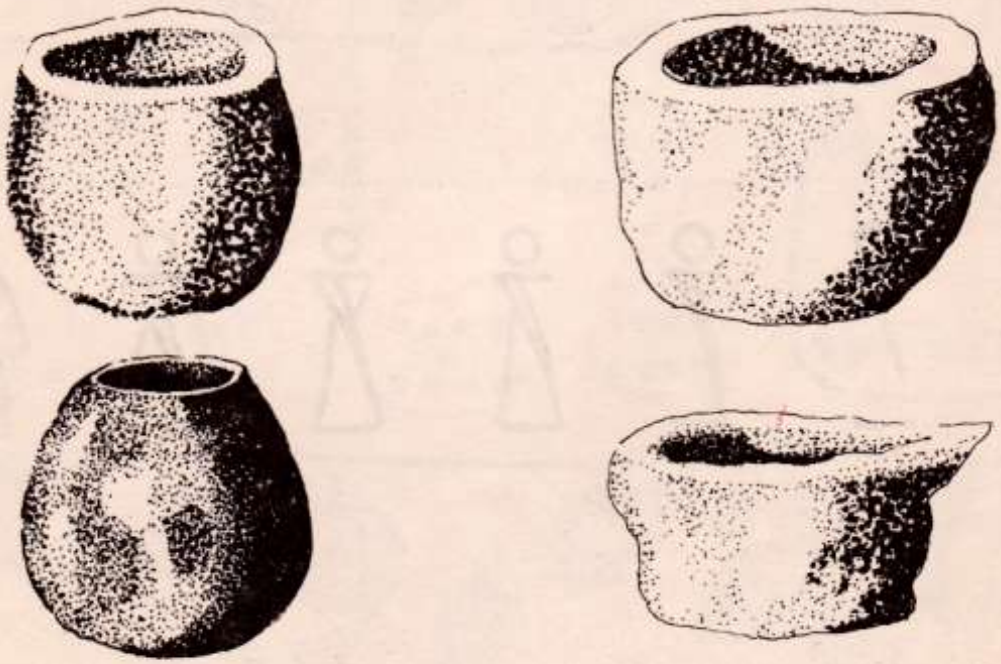


37. इस पृष्ठ पर दी हुई विधि के अनुसार बच्चों से परकार बनवाएं. इसे पतले कार्ड से या अखबार के कागजों की तीन-चार तहों से बनाया जा सकता है. यदि ड्राइंग पिन न हों तो साधारण पिनों या कांटों से भी काम चल सकता है. जब बच्चों को वृत्त खींचने का कुछ अभ्यास हो जाए तो वे इस पृष्ठ पर दिये हुए बहुत से सुन्दर डिज़ाइन बना सकते हैं. इनमें रंग भी भरे जा सकते हैं. शायद बाद में बच्चे इस तरह का एक बहुत बड़ा परकार लकड़ी के टुकड़े से बना सकें और उससे खेल के मैदान में वृत्त बना सकें. दो छड़ियों और रस्सी से वे और भी लम्बा परकार बना सकते हैं.

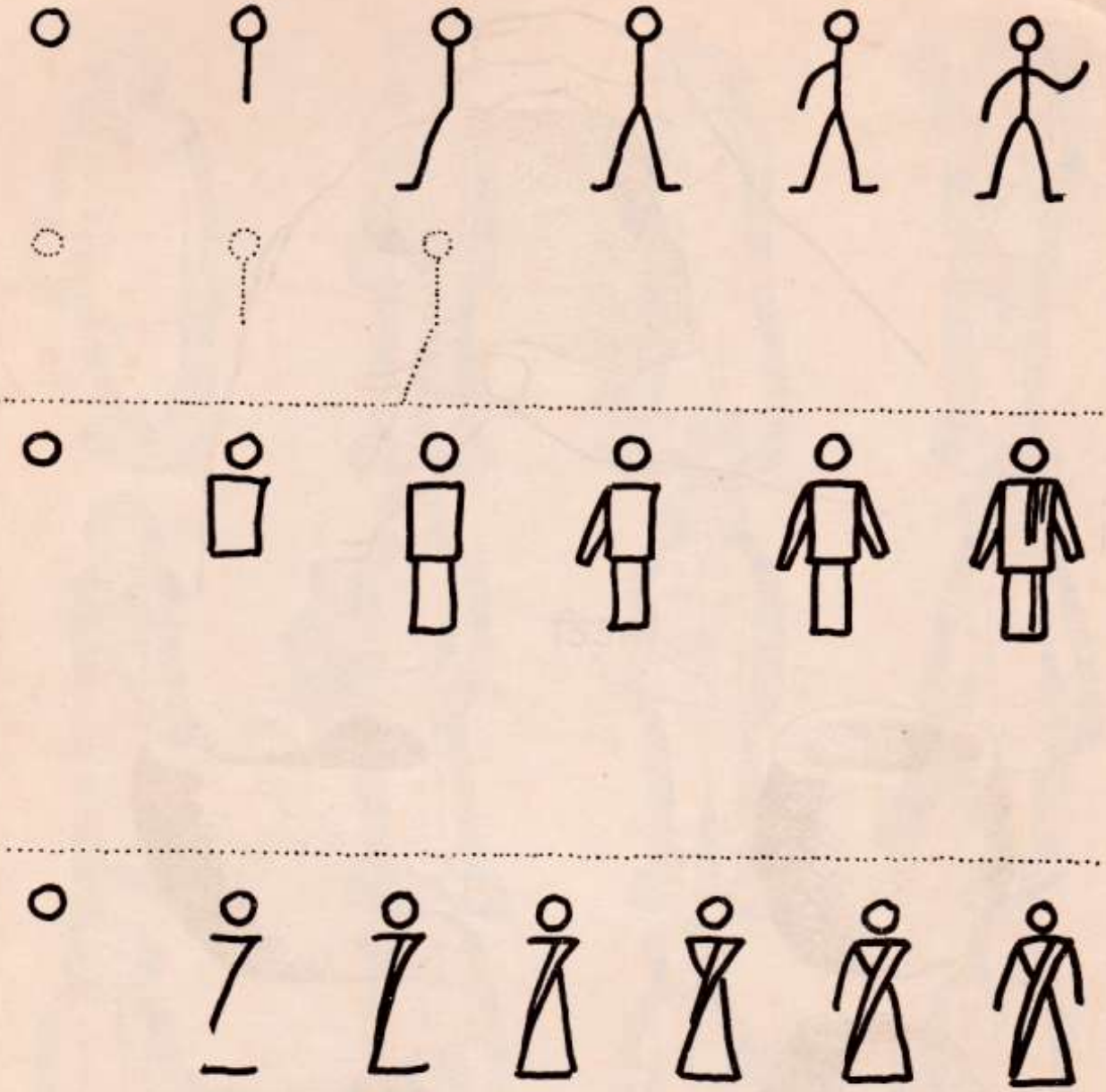
38. इस पृष्ठ के चित्रों के बारे में बात करें. बच्चों से खूब सारे प्रश्न पूछें : (लोग कैसे-कैसे कपड़े पहनते हैं ? तुमने कैसे-कैसे टोप देखे हैं ? लोग कैसे-कैसे जूते पहनते हैं ? लोग कपड़े क्यों पहनते हैं ? इत्यादि.) यदि बच्चे चित्र बना सकें तो वे ऐसे लोगों के चित्र बनाएं जिन्होंने अलग-अलग किस्म की पोशाकें पहनी हुई हों.



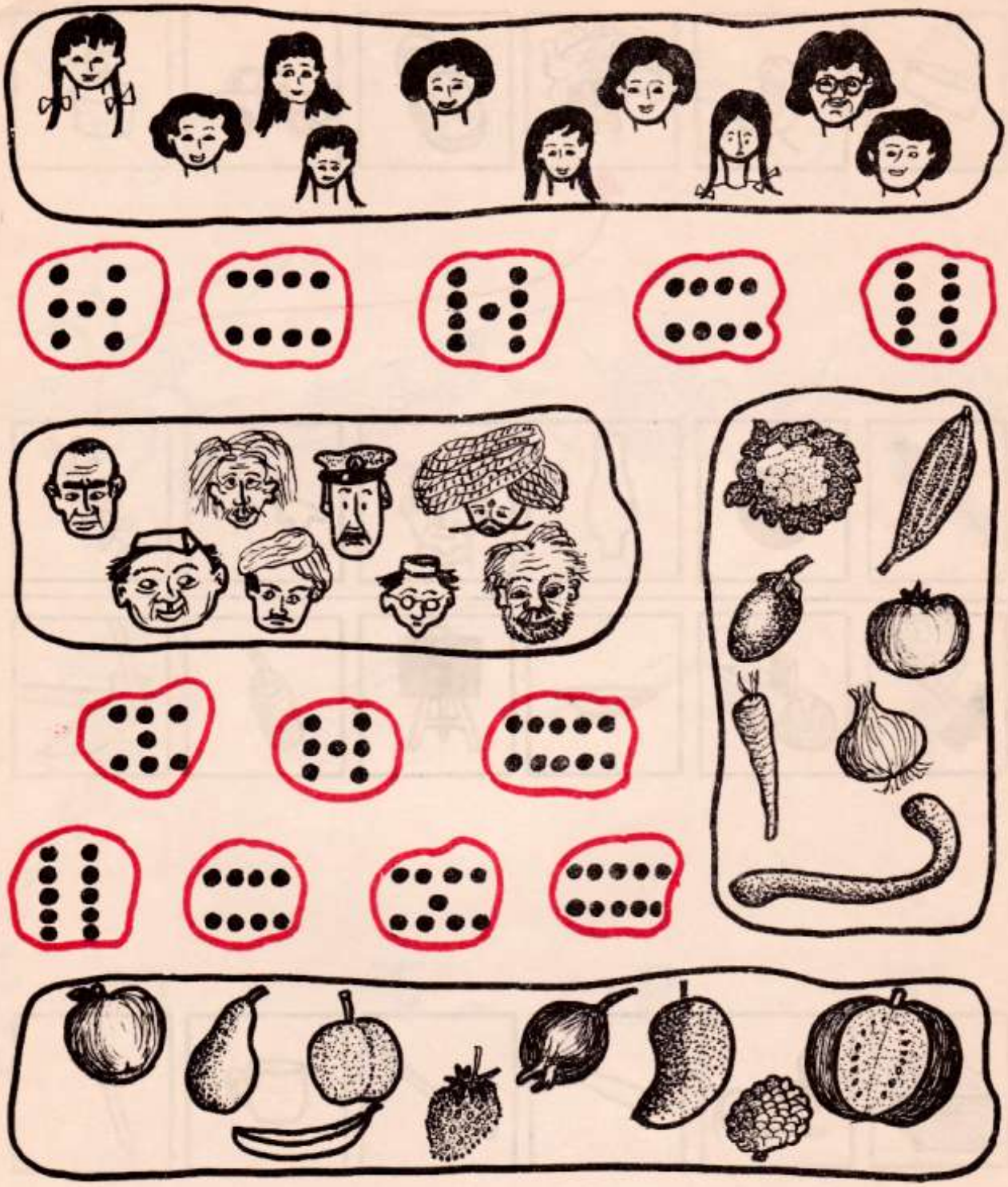
मिट्टी



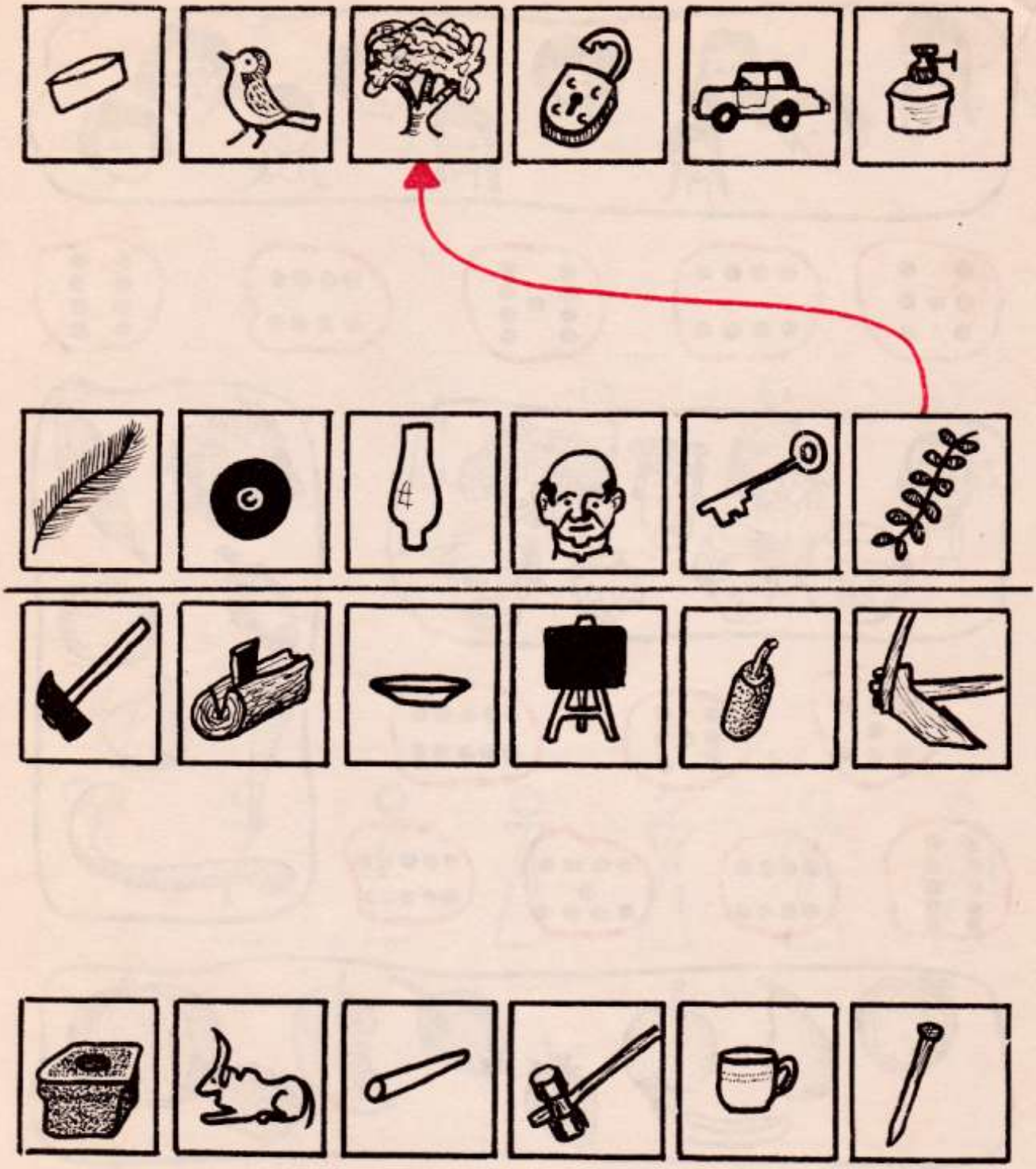
39. बच्चे गीली मिट्टी के गोले में अंगूठे से गड्ढा बनाते हुए (जैसा इस पृष्ठ पर दिखाया गया है) बर्तन बनाएं. वे अपने बाएं हाथ में गीली मिट्टी का गोला लें और उसमें दाहिने हाथ का अंगूठा दबाते चले जाएं, और साथ ही गोले को घुमाते रहें. इन बर्तनों को छांह में रखकर सुखाया जा सकता है. शायद कुम्हार अपने आँवे में इन्हें पका भी दे. उनमें पानी रखा जा सकता है.



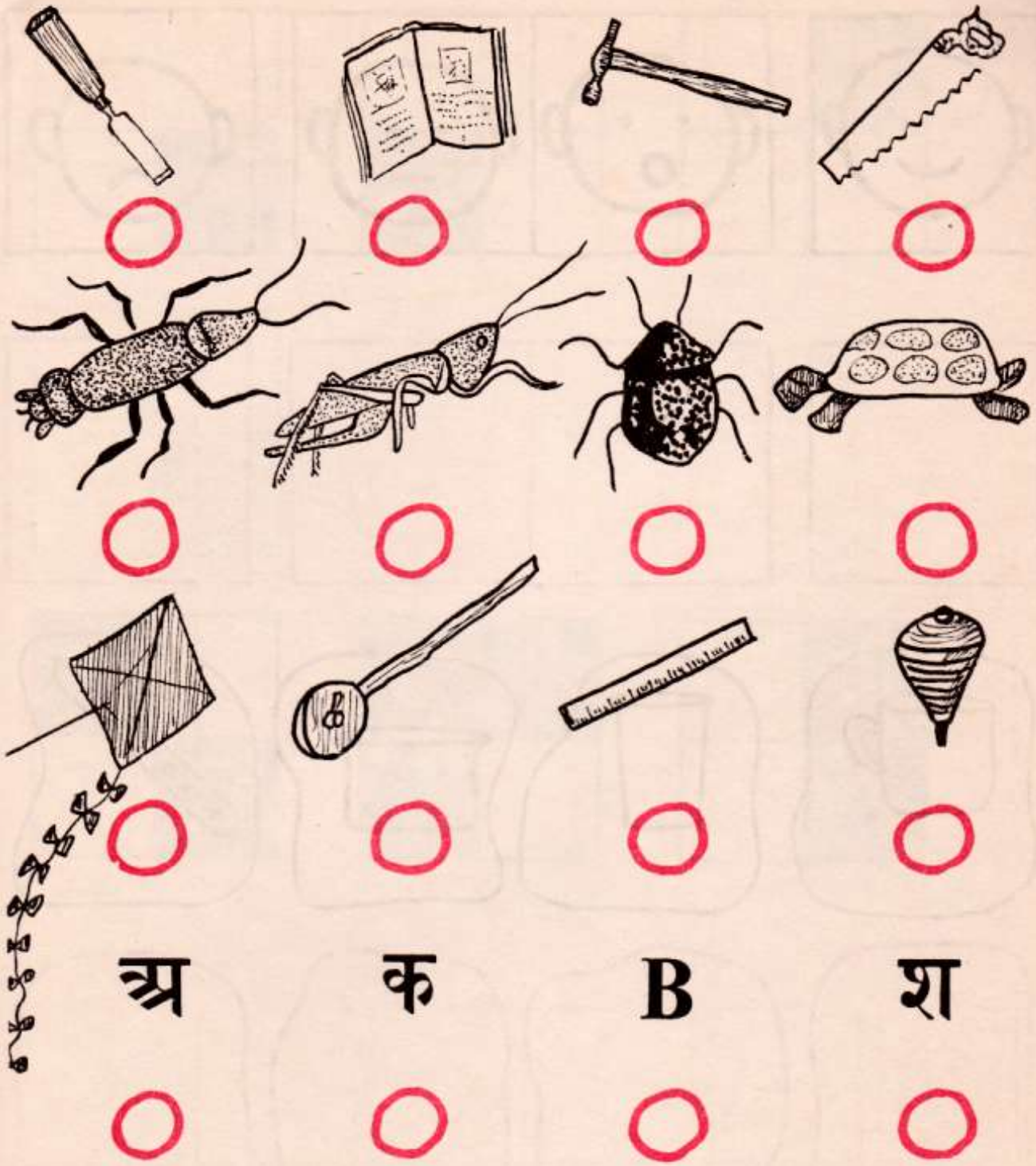
40. नकल करने के लिए कुछ और चित्र. इन चित्रों से बच्चों को यह मालूम होगा कि विभिन्न क्रियाएं करते समय भुजाओं और पैरों की स्थिति कैसी होती है. एक बच्चा कक्षा के बच्चों के सामने खड़ा होकर अपनी भुजाएं ऊपर उठाए. कक्षा के बाकी बच्चे उसका चित्र बनाएं, जैसे कि इस पृष्ठ पर बनाए गए हैं.



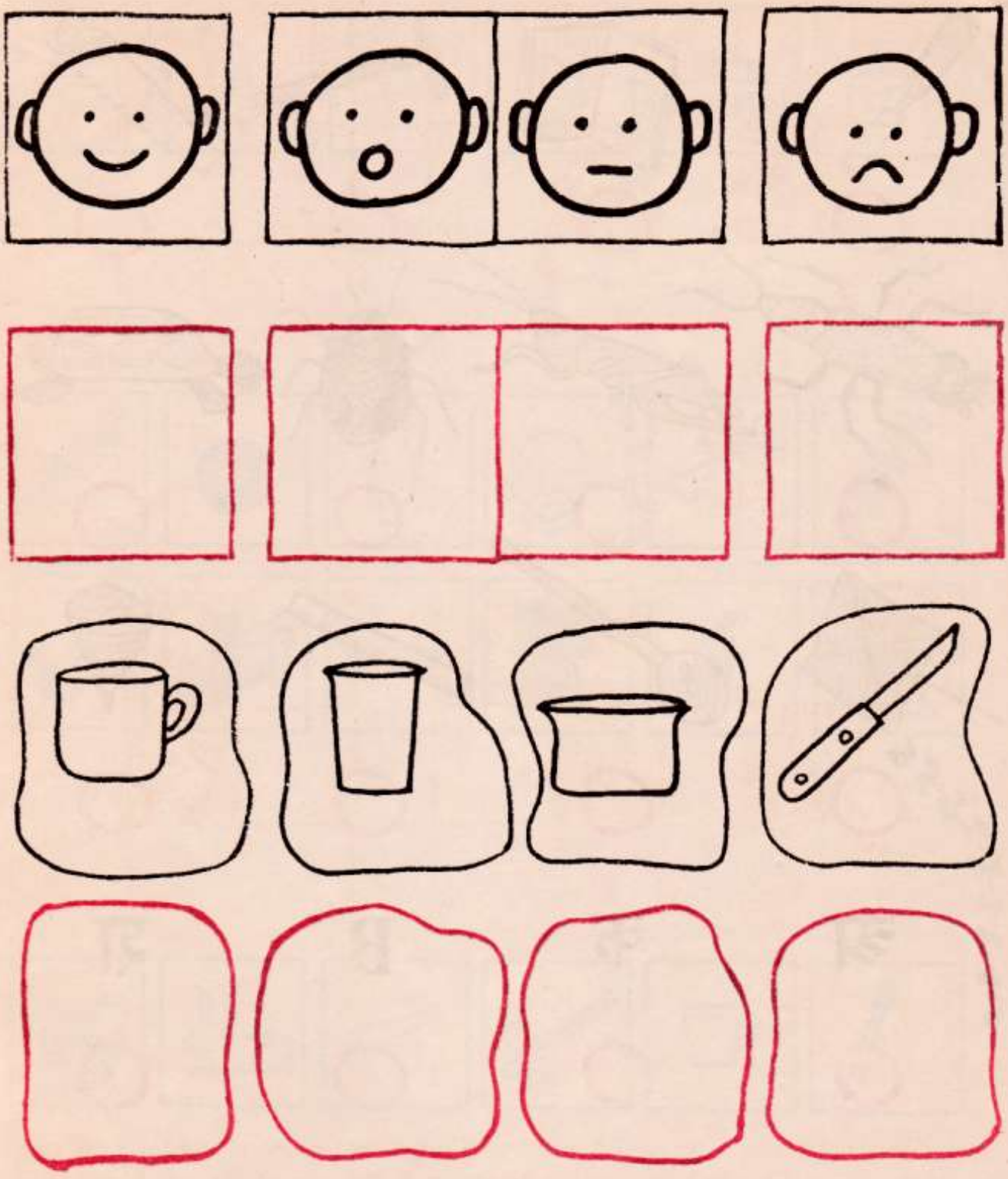
41. संख्याएं 7, 8, 9 और 10.



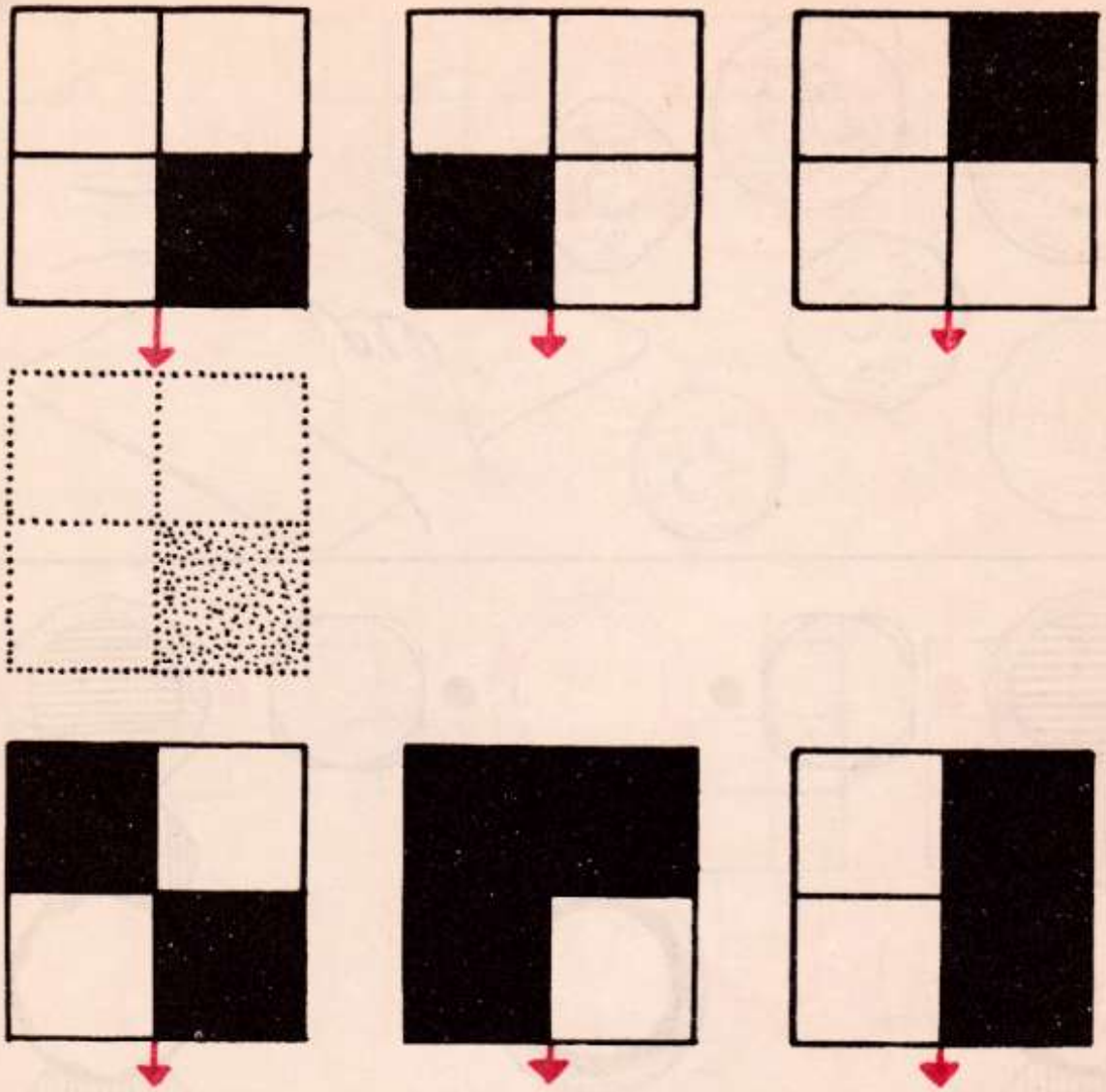
42. सबंध जोड़ना. ऊपर दो पंक्ति-युग्मों में, नीचे वाली पंक्ति के एक चित्र का कुछ संबंध ऊपर वाली पंक्ति के किसी चित्र से है. उदाहरण के लिए, जैसा कि तीर से दिखाया गया है, पत्ती का संबंध पेड से है. बच्चों से कहें कि वे अन्य चित्र-युग्मों में संबंध दिखाते हुए उनके बीच तीर वाली रेखा खींचें.



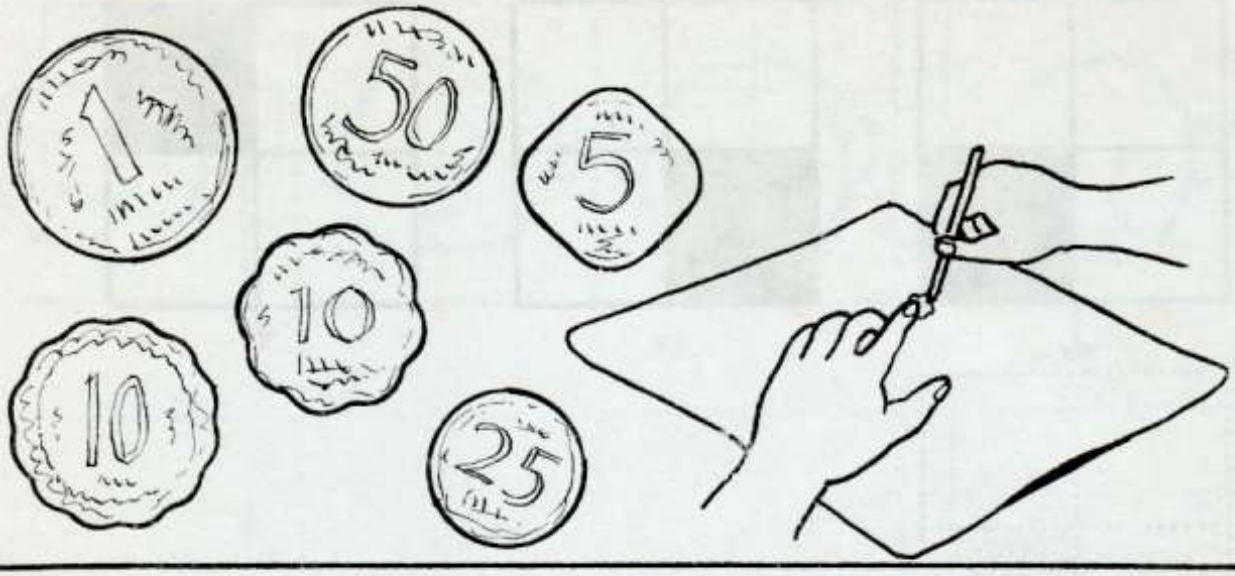
43. समूह में एक अनमेल; इनमें कुछ पहले वाले अभ्यास से अधिक कठिन हैं.

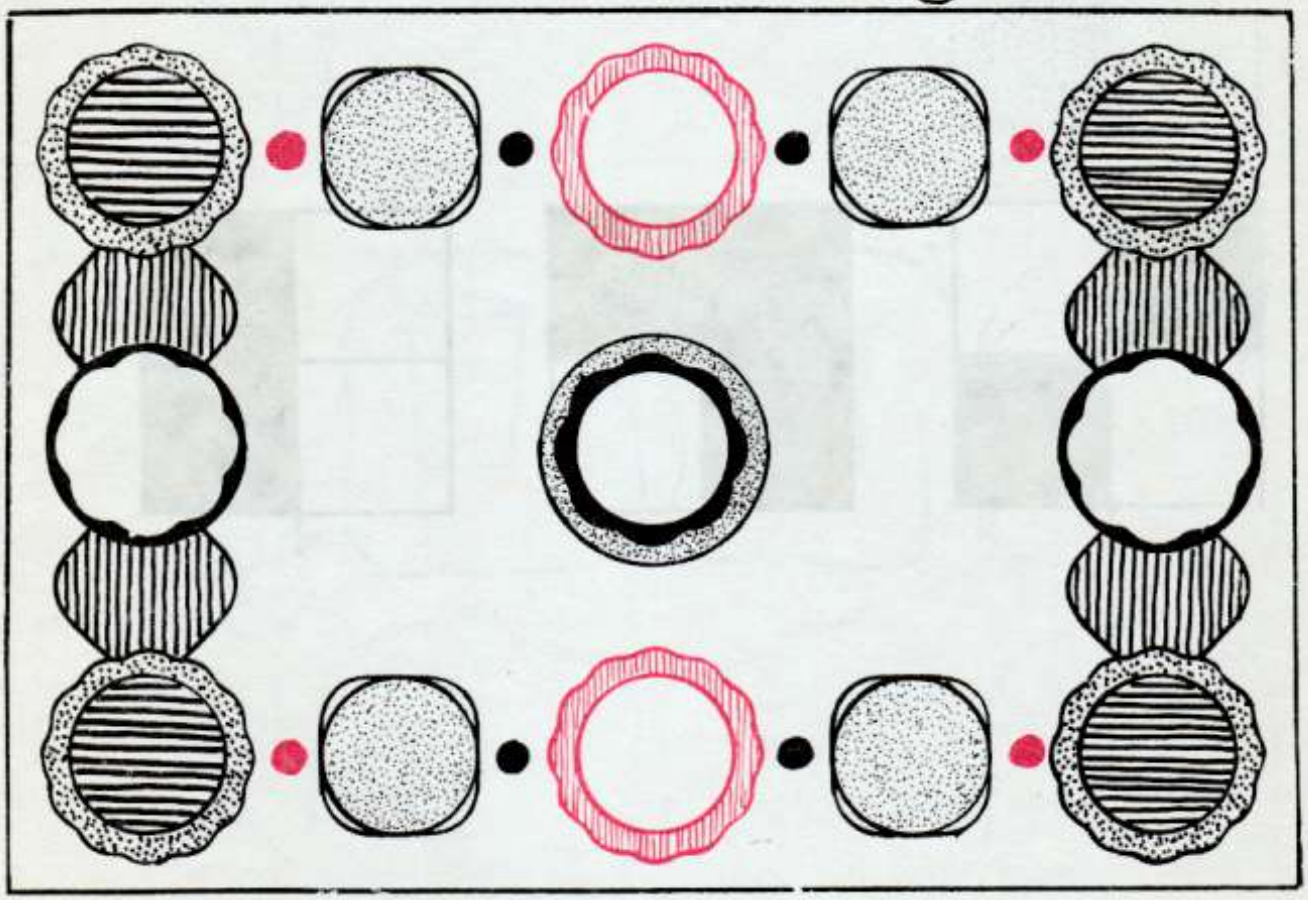


44. बच्चे इन चित्रों को बनाएं. पहले वे इन चित्रों को उनके नीचे दिए खाली स्थानों में बनाएं. फिर वे अपनी स्लेट या कापी पर ऐसे ही चित्र बनाने की कोशिश करें.

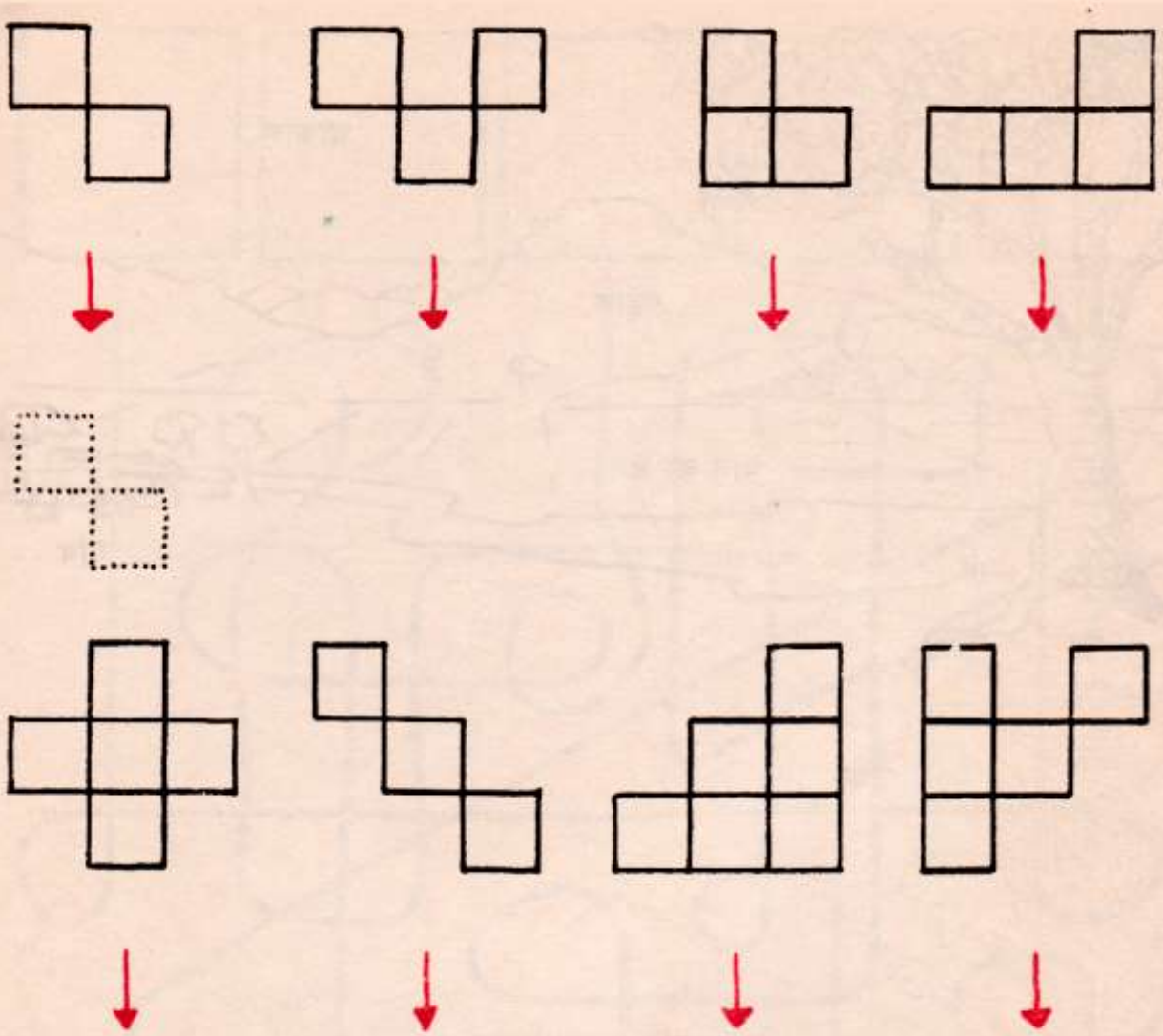


45. बच्चे ये नमूने दिये हुए खाली स्थानों में बना सकते हैं. कुछ बच्चों को यह कठिन लगेगा क्योंकि इसमें आयामी संबंध ज़रा कठिन हैं. यदि आप यह देखें कि कक्षा के अधिकांश बच्चों ने इस पृष्ठ के ऊपरी हिस्से में दिये हुए एक-दो आसान नमूने तो बना लिए हैं लेकिन बाकी नमूने बनाने में उन्हें कठिनाई महसूस हो रही है, तो ब्लैकबोर्ड पर अधिक आसान नमूने बनाएं, और बच्चे उनकी सही-सही नकल करने के बाद इस पृष्ठ पर दिये हुए नमूने बनाएं.

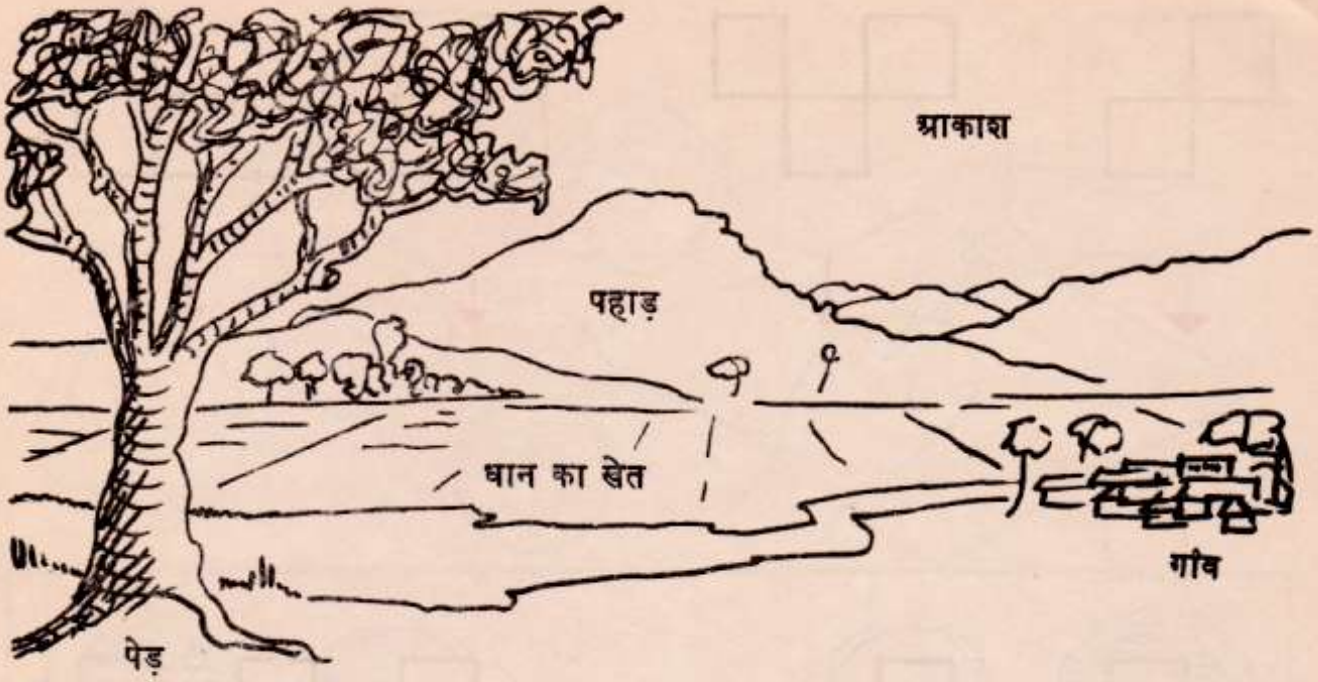


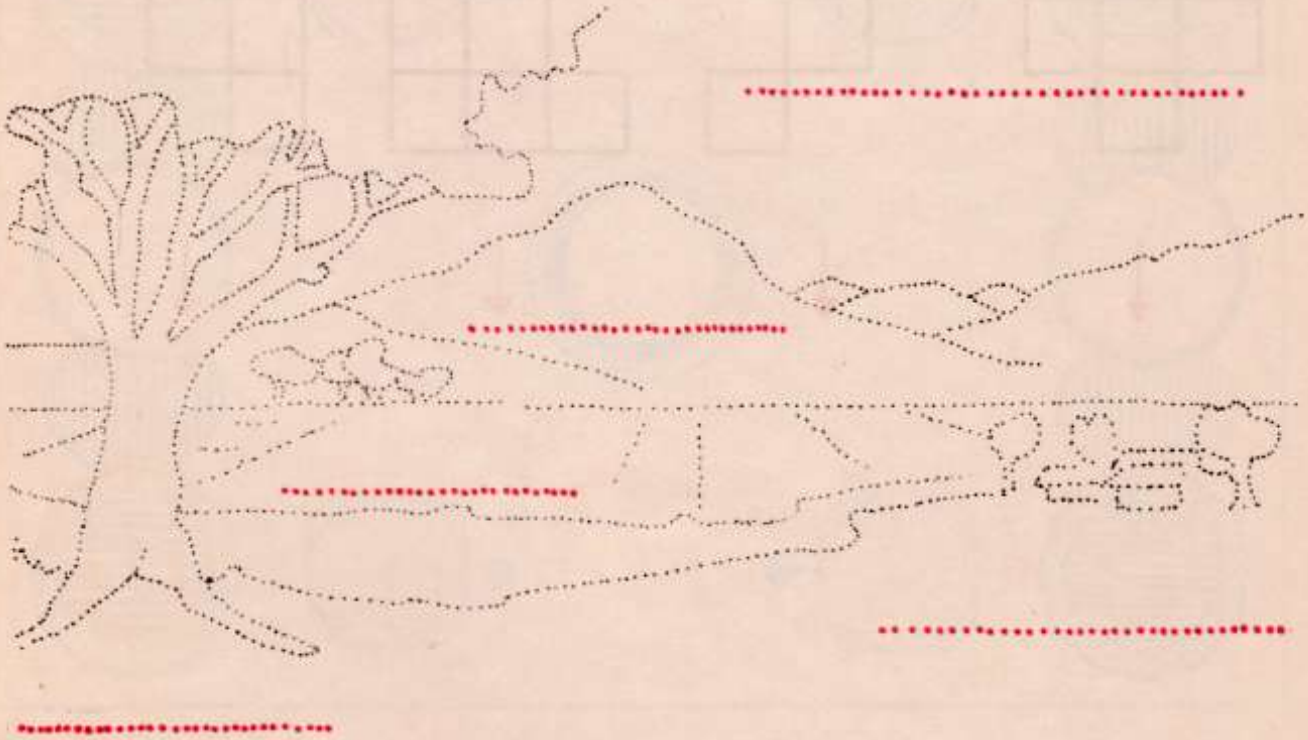


46. बच्चों से पूछें कि क्या वे एक या दो सिक्के लेकर स्कूल आ सकते हैं. एक, दो, पांच या दस पैसे के सिक्के. यदि बच्चे न ला सकें तो आपके पास कुछ सिक्के होने चाहिएं. बच्चों से इस पृष्ठ पर दिये हुए कुछ नमूने बनवाएं और वे अपनी समझ से भी कुछ नये नमूने बनाएं.

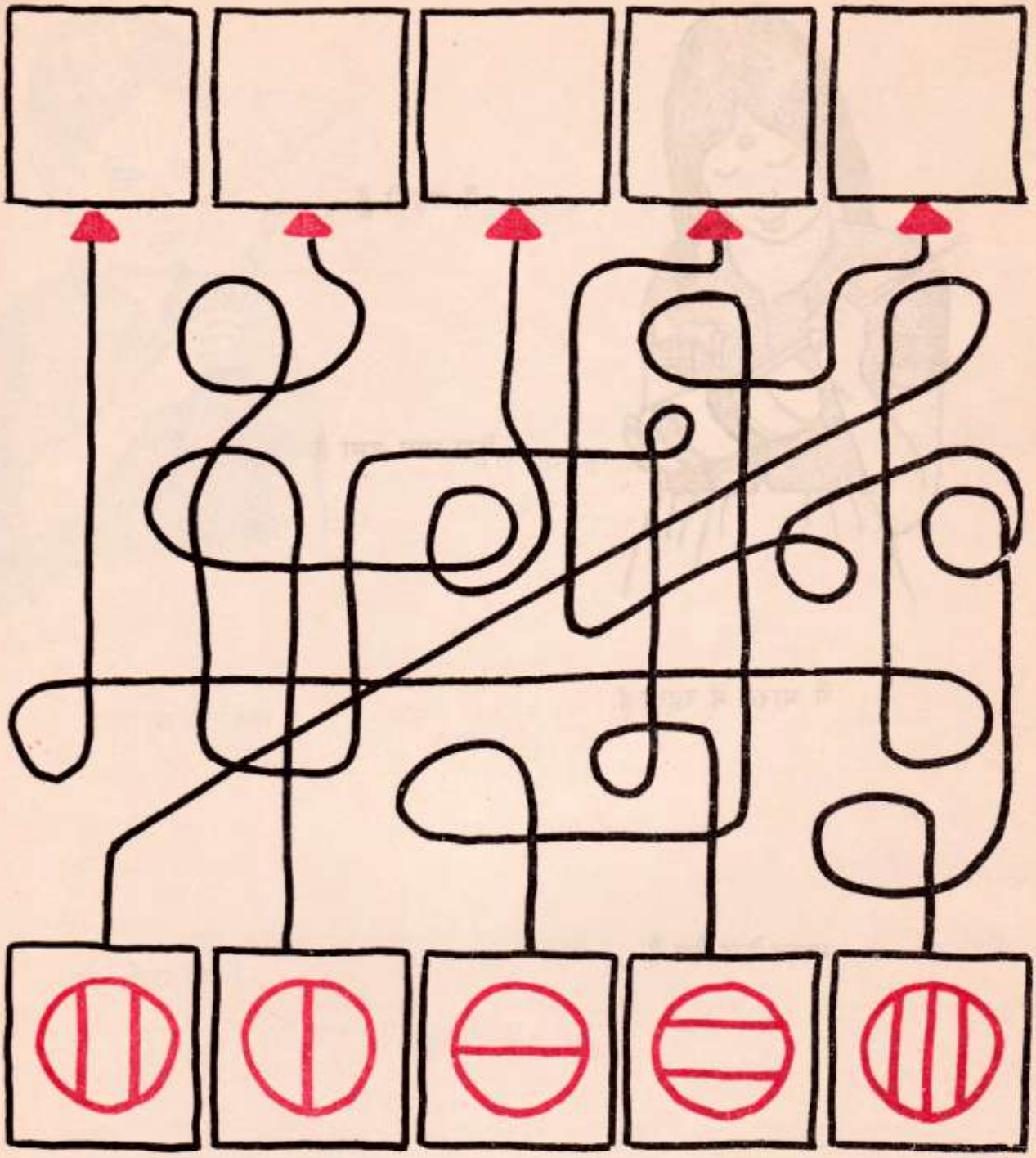


47. इस पृष्ठ के अभ्यास को पूरा करने के लिए पृष्ठ 45 पर दिये गए निर्देशों का अनुसरण करें.





48. अब तक बच्चे दो-चार शब्द लिखना सीख गए होंगे. देखें वे चित्र में खाली स्थानों को भर सकते हैं या नहीं. यदि नहीं, तो आपको ब्लैकबोर्ड पर इन शब्दों को कई बार लिखकर दिखाना होगा; फिर बच्चों से भी कई बार ब्लैकबोर्ड पर लिखवाएं; फिर उनसे इन शब्दों को स्लेट या कापी पर लिखवाएं. जो बच्चे जल्द खत्म कर लें वे चित्रों को कापी या स्लेट पर उतार सकते हैं.



49. इस पृष्ठ का अभ्यास कराने से पूर्व देख लें कि बच्चे सबसे नीचे वाली पंक्ति में दी हुई विभिन्न आकृतियों में फर्क कर पाते हैं या नहीं. हो सकता है आपको ये आकृतियां ब्लैकबोर्ड पर खींच कर बच्चों को दिखानी पड़ें.

मैं लड़की हूँ.

मेरा नाम उमा है.

मैं भारत में रहती हूँ.

भारत मेरा देश है.

50. आपको यह तो मालूम हो ही गया होगा कि बालक इस पृष्ठ का अभ्यास अपने आप कर पाएंगे या नहीं. यदि वे न कर पाएं तो ब्लैकबोर्ड पर इसी प्रकार के वाक्य लिखकर उनकी सहायता करें.

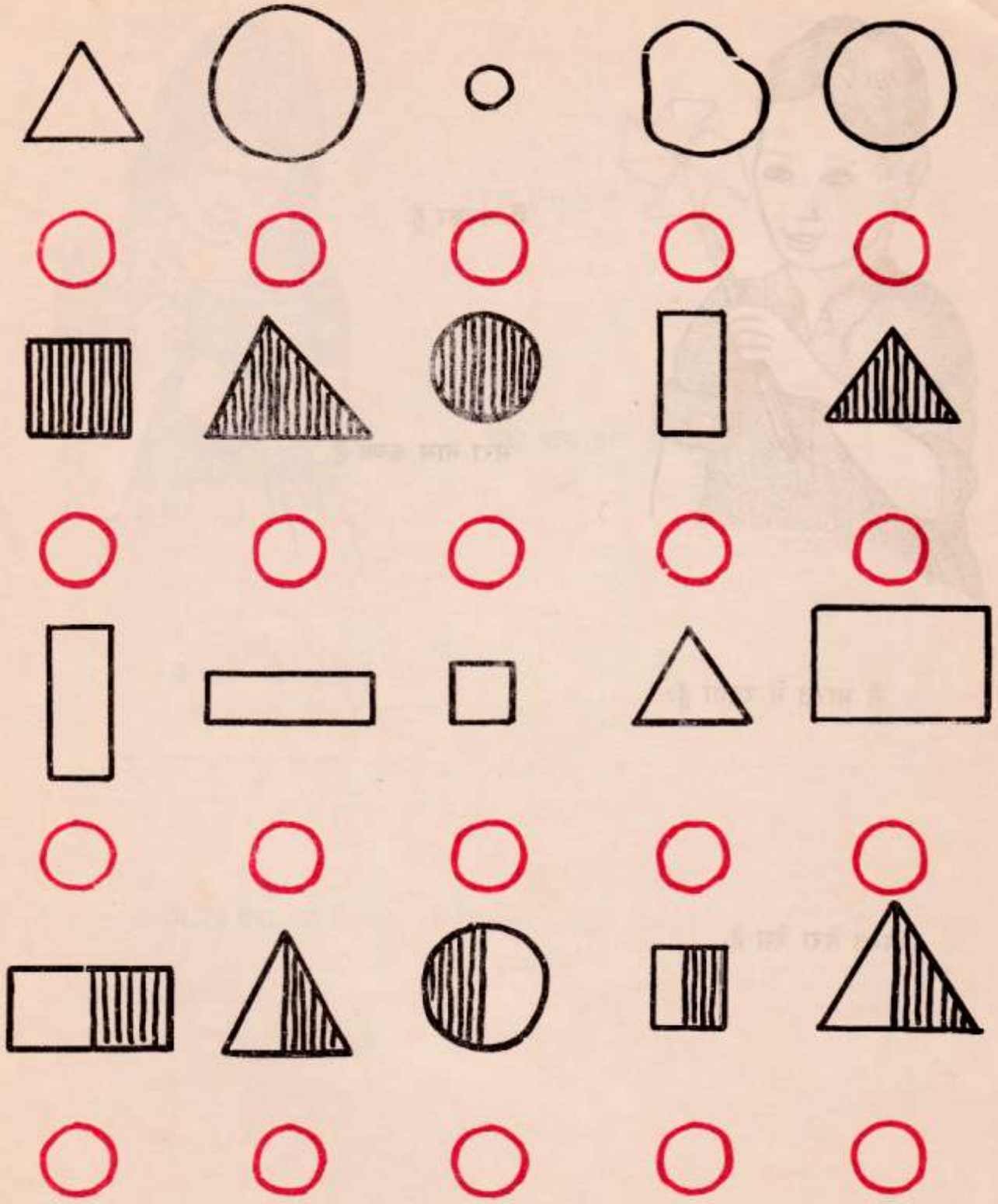
मैं लड़का हूँ.

मेरा नाम कृष्ण है.

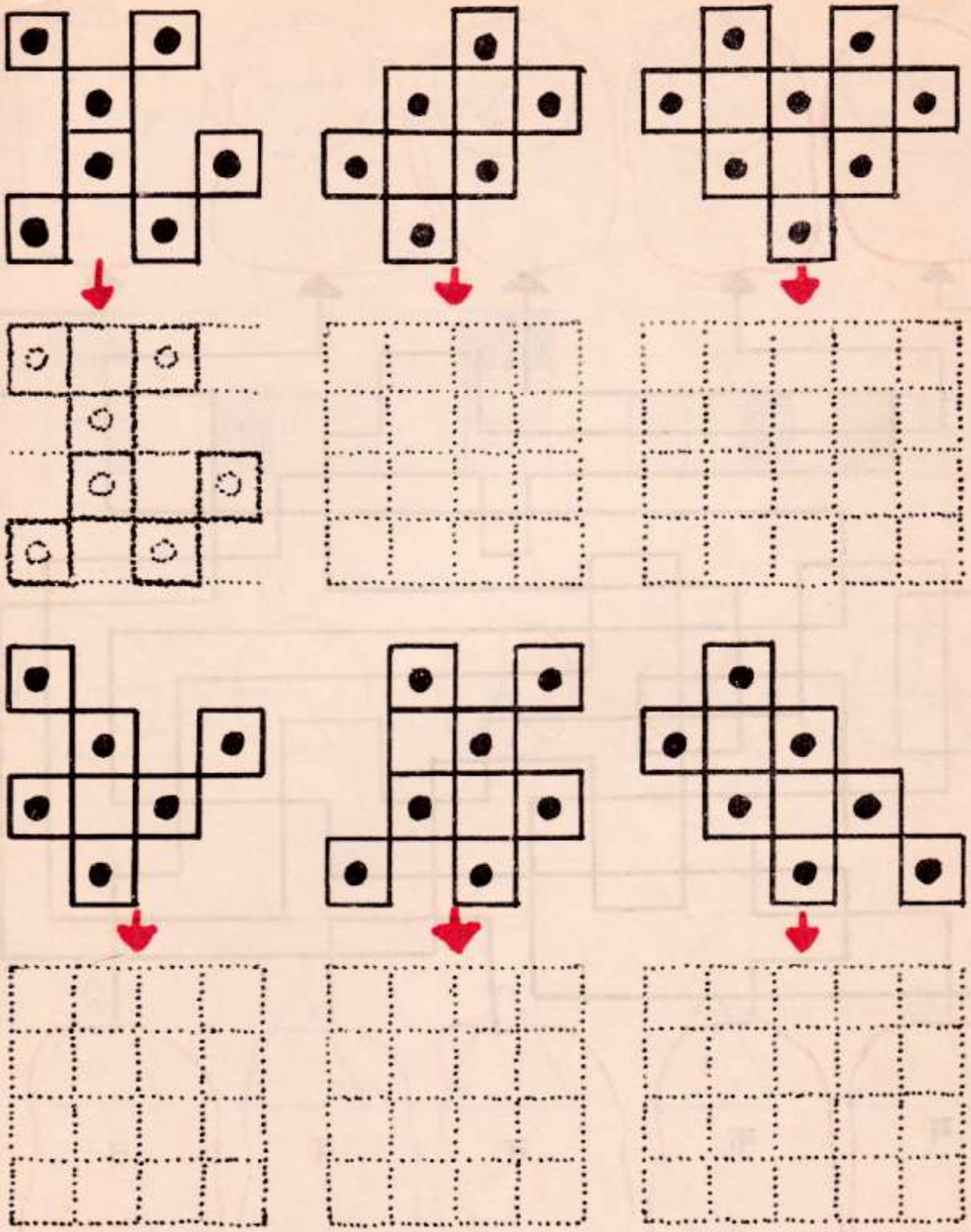
मैं भारत में रहता हूँ.

भारत मेरा देश है.

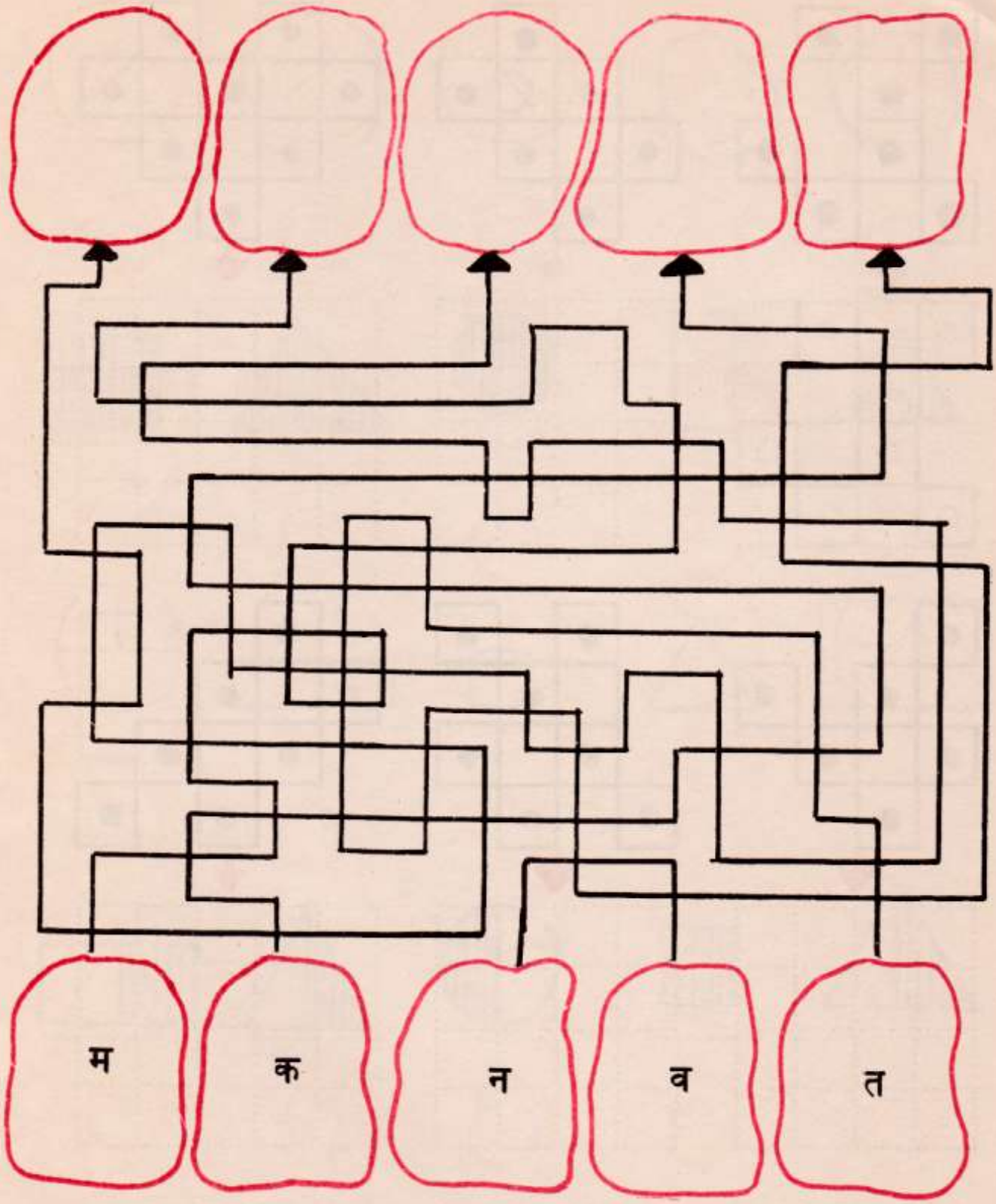
51. पृष्ठ 50 पर दिये हुए निर्देशों के अनुसार ही करें.



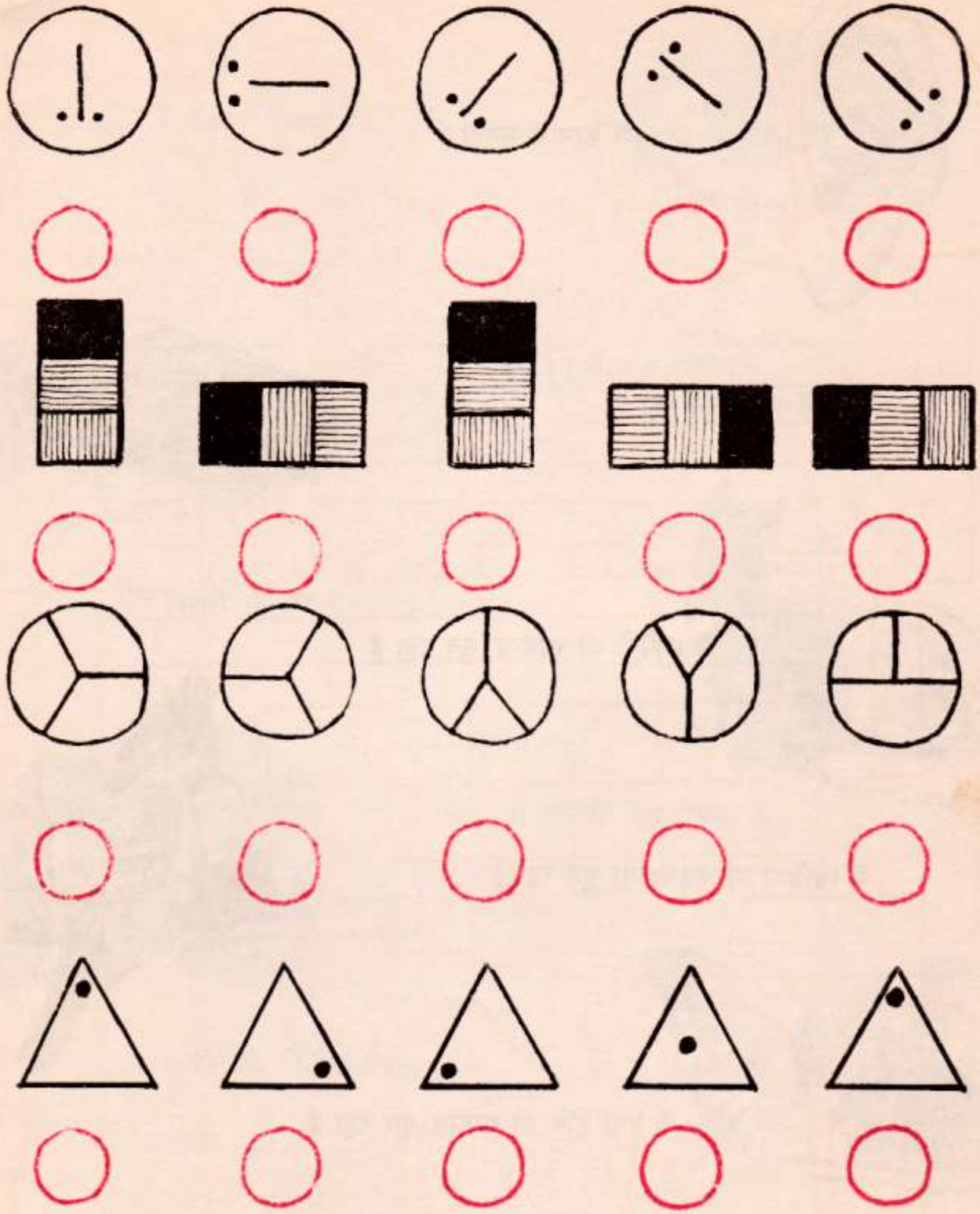
52. समूह में से अनमेल को अलग करना, इस बार और भी कठिन. जो बच्चे इस अभ्यास को जल्द खत्म कर लें वे इस प्रकार की कुछ और पहेलियां बनाकर अपने साथियों से पूछें.



53. और भी कठिन नमूने.



54. दिये हुए खाली स्थानों में पहली बार अक्षर लिखने का अभ्यास कराएं. यदि बच्चों को सभी अक्षर आते हों तो वे इसी प्रकार की पहेलियां बनाकर अपने साथियों से पूछें.

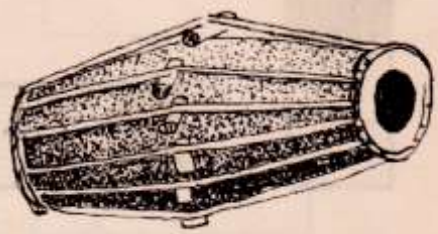


55. आकृतियों की भिन्नता पर और भी कठिन अभ्यास.

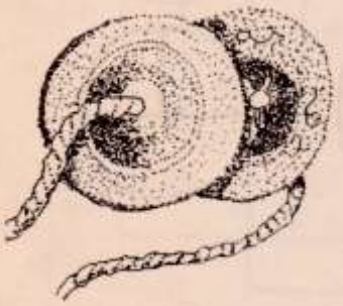
मैं कान से सुनता हूँ.

.....

मैं मृदंग सुन रहा हूँ.



.....



मैं मंजीरों की आवाज़ सुन रहा हूँ.

.....

मैं चिड़िया का चहचहाना सुन रहा हू.

.....

मैं वर्षा होने की आवाज़ सुन रहा हूँ.

.....

56. बच्चे इस पृष्ठ को ग़ौर से देखें. फिर आप बोल-बोलकर उनसे ऊपर के वाक्य पढ़वाएं. शायद कक्षा के कुछ बच्चे इन ध्वनियों अथवा अन्य ध्वनियों की नक़ल कर सकें. उनसे कुत्ते, बत्तख, चूज़े आदि की बोली बुलवाएं. फिर दिए गये खाली स्थानों में उनसे ऊपर लिखे वाक्य लिखवाएं.

मैं आँख से देखता हूँ.

.....

मैं सूरज को देख सकता हूँ.

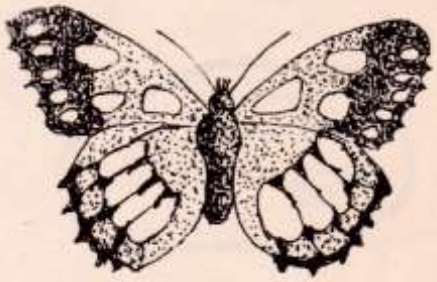
.....

मैं बिल्ली को देख सकता हूँ.

.....

मैं चाँद को देख सकता हूँ.

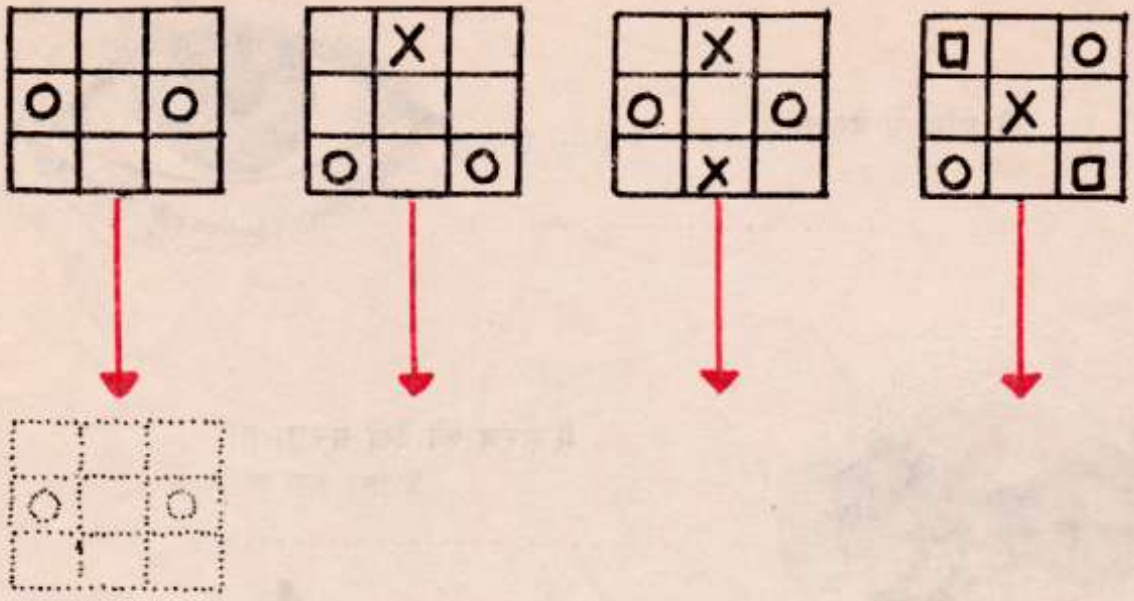
.....

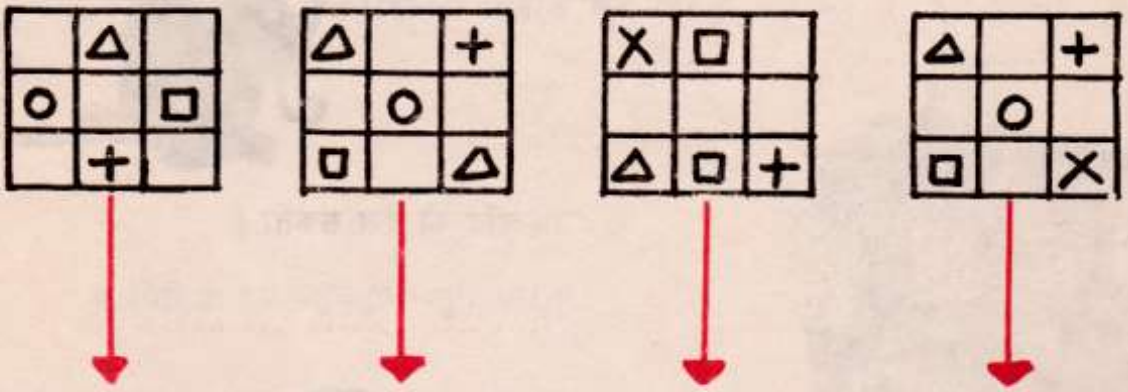


मैं तितली को देख सकता हूँ.

.....

57. पृष्ठ 56 के निर्देशों का अनुसरण करें. बच्चे कक्षा के बाहर क्या देख सकते हैं, वे रात को क्या देख सकते हैं, वे दूर से क्या देख सकते हैं. बहुत सारे प्रश्न पूछने के बाद उनसे ऊपर लिखे वाक्यों की नकल करने के लिए कहें.

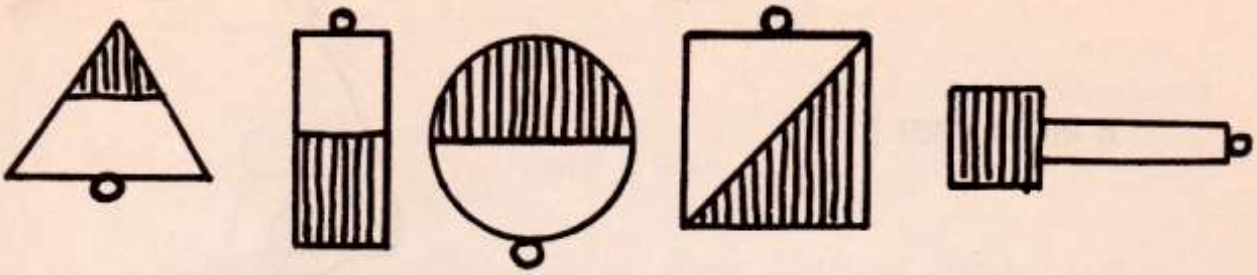


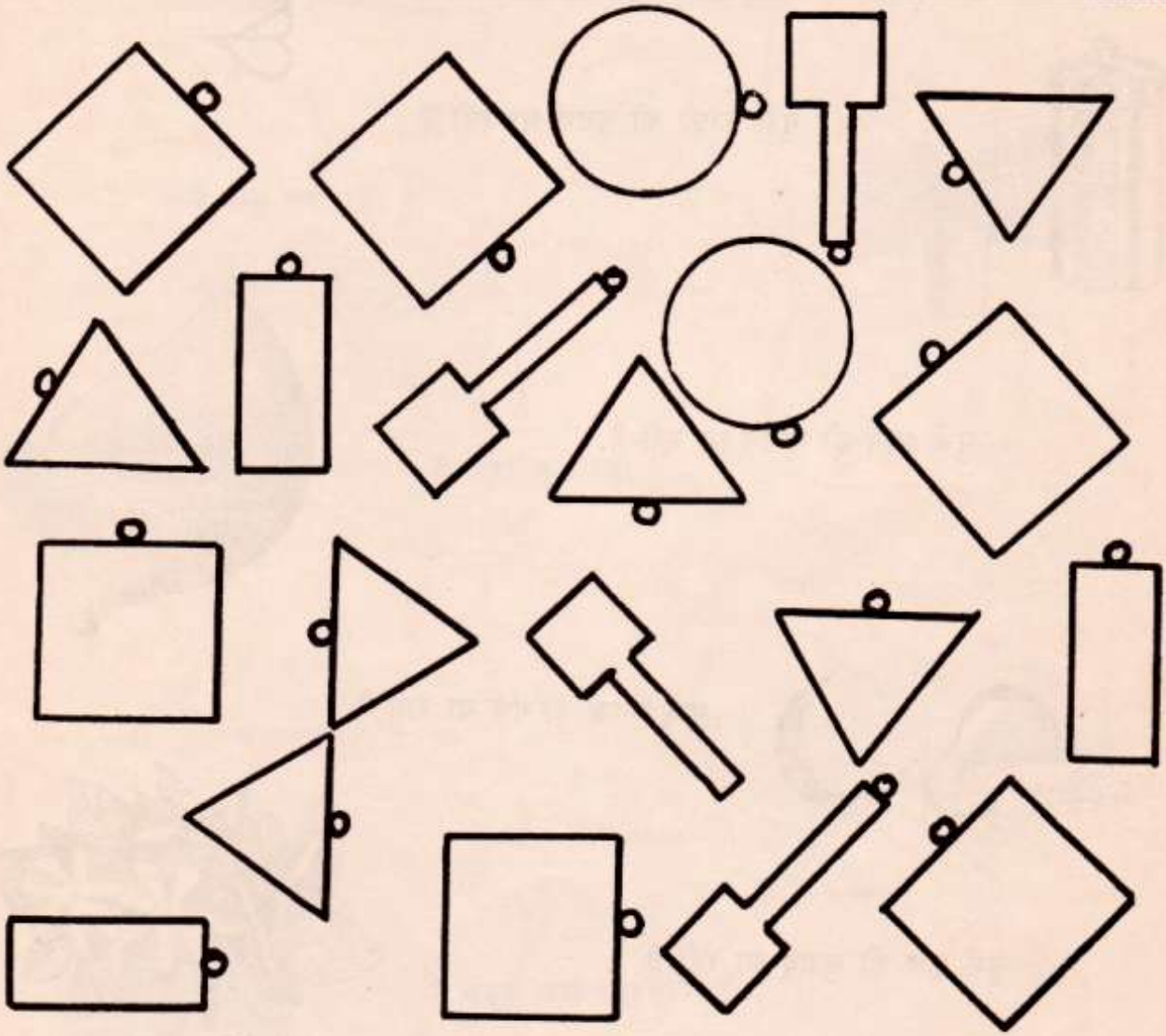


58. और भी कठिन आयामी संबंध. यदि बच्चों को ये बहुत कठिन लगें तो आप ब्लैकबोर्ड पर कुछ सरल नमूने बना दें. वे उनको हल करने के बाद ही इस पृष्ठ के अभ्यास को शुरू करें.

59. टुकड़ों को जोड़कर अधूरी आकृतियों को पूरा करें; देखें पृष्ठ 13.

60. संख्या के अंकों से प्रथम परिचय.





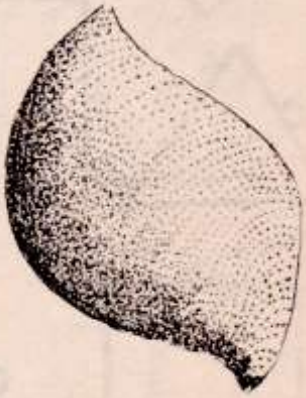
61. छायालेखन का ज़रा कठिन अभ्यास. इस अभ्यास में कुछ आकृतियों को थोड़ा-बहुत उलट-पुलट कर दिया गया है. बच्चों को यह दिखलाना चाहिए कि भले ही आकृतियां सीधी न हों लेकिन हैं वे एक ही.

मैं नाक से सूँघता हूँ.

.....

मुझे कॉफ़ी की सुगंध आ रही है.

.....



मुझे आम की खुशबू आ रही है.

.....

मुझे प्याज़ की गंध आ रही है.

.....

मुझे फूल की खुशबू आ रही है.

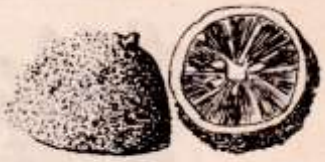
.....

62. पहले बच्चों को भिन्न-भिन्न गंधों के बारे में बताएं, फिर वे इस पृष्ठ पर दिया हुआ अभ्यास करें. उनसे पूछें कि उन्हें कौनसी गंध पसन्द हैं, कौनसी पसन्द नहीं हैं, उन्हें कौन-कौन सी गंध याद है. क्या वे सब बगैर देखे बता सकते हैं कि रसोई में क्या पक रहा है ? उनसे कहें कि वे दिये हुए खाली स्थानों में वाक्यों को लिखें और अपनी स्लेट या कापी पर चित्रों को उतारें. (गंधों का अधिक अभ्यास कराने के लिए परिशिष्ट II भी देखें.)

मैं जीभ से चखता हूँ.

.....

मैं नीबू चख रहा हूँ.



.....

मैं वडा चख रहा हूँ.

.....

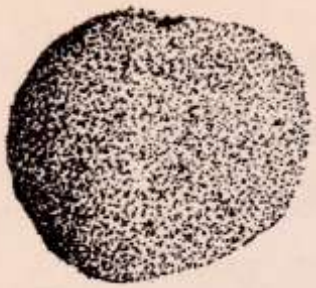
मैं केला चख रहा हूँ.

.....

मैं लड्डू चख रहा हूँ.

.....

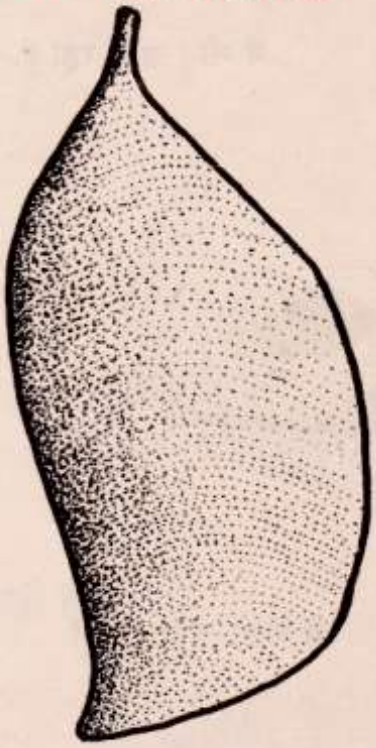
63. पृष्ठ 62 की भाँति ही इसका अभ्यास करें. इस पृष्ठ पर लिखवाने से पहले बच्चों से बहुत सारे सवाल पूछना जरूरी है.



नीबू

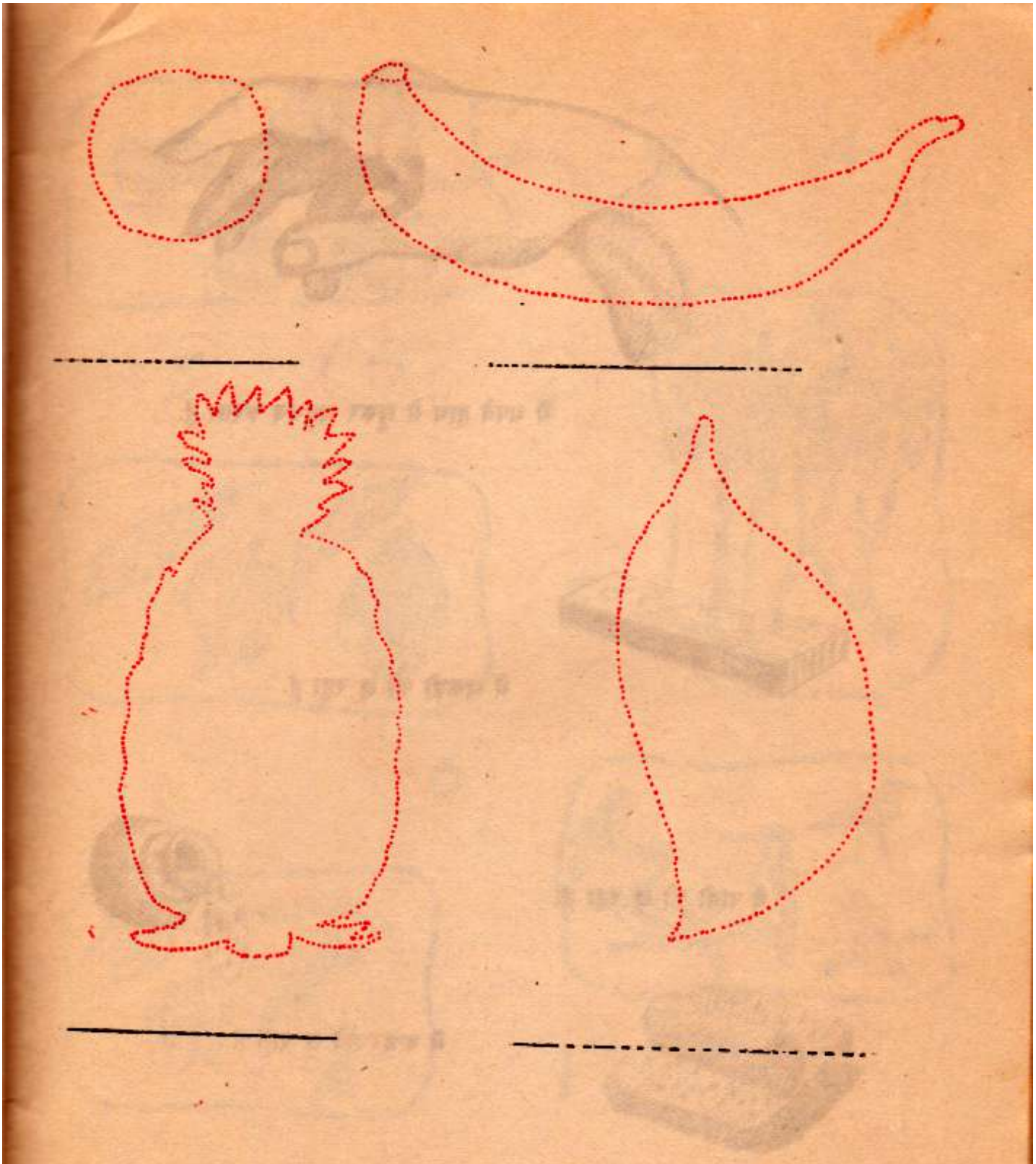
केला

अनन्नास



आम

64. बच्चों को बाज़ार में मिल रहे कई प्रकार के फलों के बारे में बताएं. आप उन्हें उन फलों के बारे में भी कुछ बताएं जो इस समय बाज़ार में नहीं हैं और जिनको उन्होंने कभी नहीं देखा है. फिर उनसे पृष्ठ 65 पर बिन्दु रेखाओं से बने चित्रों पर पेंसिल फिरवाएं और फलों के नाम भी लिखवाएं.



65. निर्देशों के लिए पृष्ठ 64 देखें.

मैं अपने हाथ से छूकर अनुभव करता हूँ.

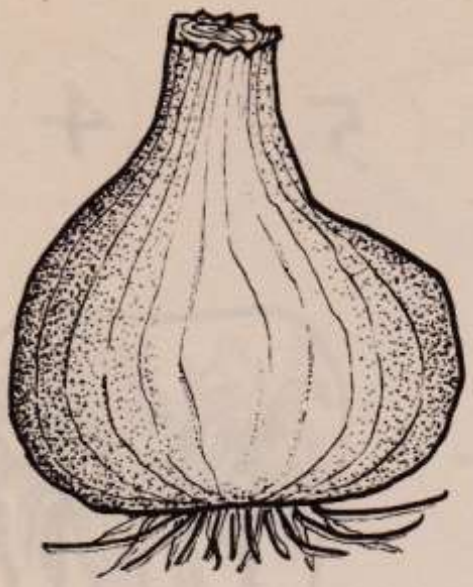
मैं लकड़ी को छू रहा हूँ.

मैं पानी को छू रहा हूँ.

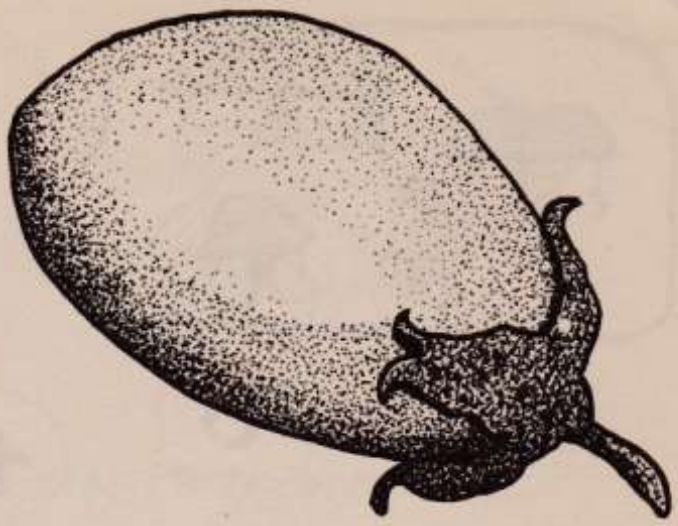
मैं पत्थर को छू रहा हूँ.

66. बच्चों को छूकर (खासतौर से हाथ और पैर की उंगलियों से) जानने के बारे में बताएं. उनसे पूछें कि वे किस प्रकार की ज़मीन पर चलना पसंद करेंगे. यह भी पूछें कि छूकर देखने से उन्हें वस्तुएं कैसी लगती हैं— कड़ी, मुलायम, चिकनी, आदि. फिर आप उनसे इस पृष्ठ पर दिये हुए वाक्य लिखवाएं. सबसे ऊपर जो हाथ का चित्र है वह माइकेलएंजिलो की पेंटिंग की अनुकृति है.

67. 4, 5 और 6 संख्याएं.



प्याज



बैंगन

भिंडी

करेला

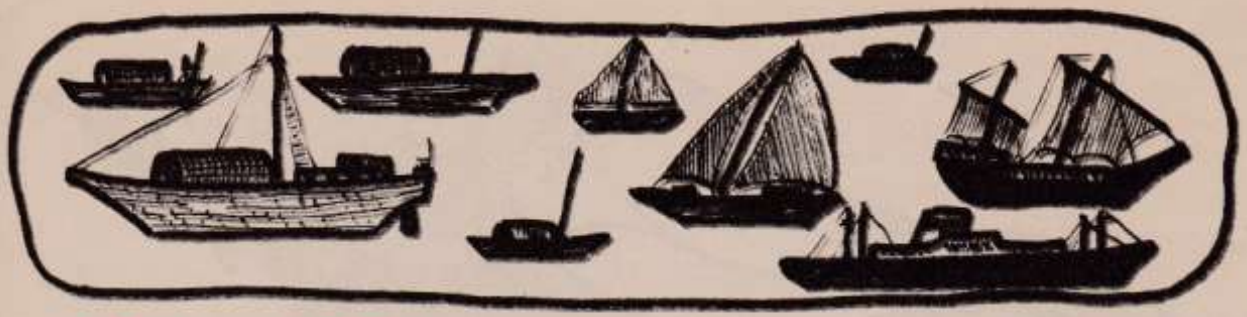
68. पृष्ठ 64 और 65 पर दिये गए निर्देशों के अनुसार.

69. पृष्ठ 68 पर दिये गए निर्देशों के अनुसार.

रागी ज्वार बाजरा

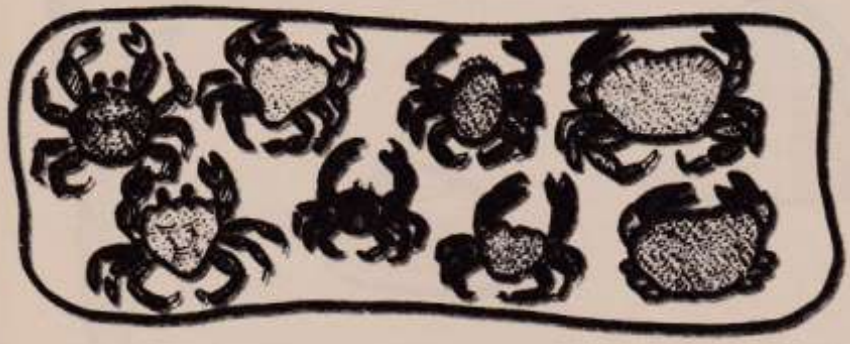
मूँगफली

70. स्कूल के आसपास होने वाली विभिन्न फसलों के बारे में बच्चों से बात करें. देश के विभिन्न भागों में होने वाली अन्य फसलों के बारे में भी बताएं. जब वे अगले दिन कक्षा में आएं तो उनसे कुछ बीजों के नमूने भी मंगाएं.

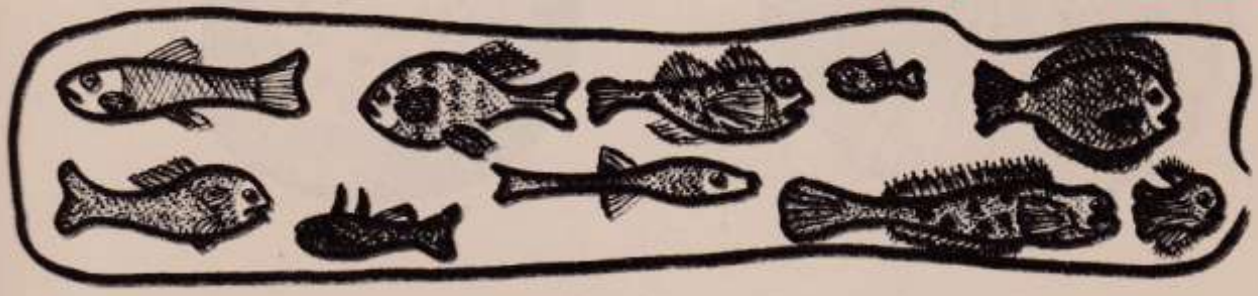


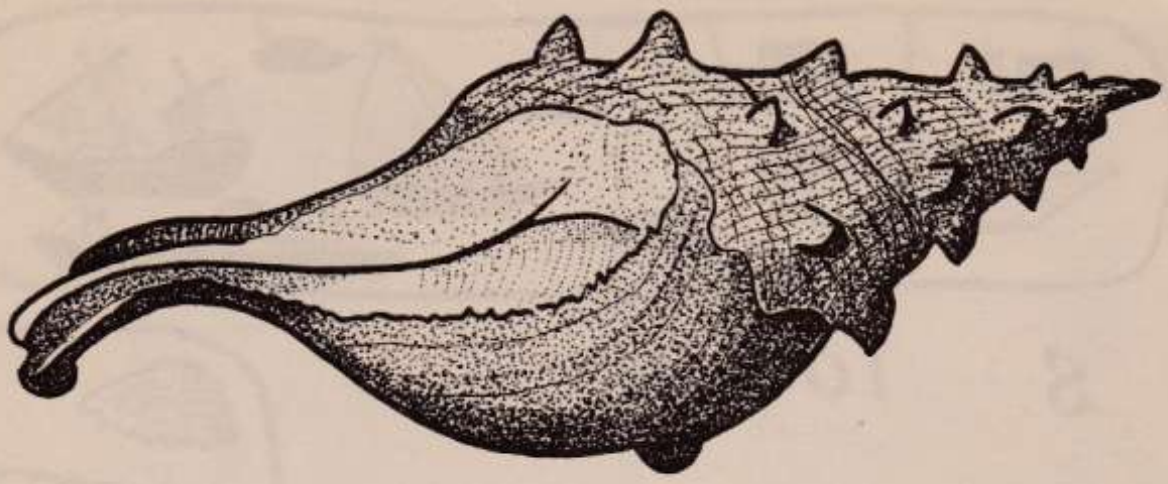
8 10 9 10

7 10 7



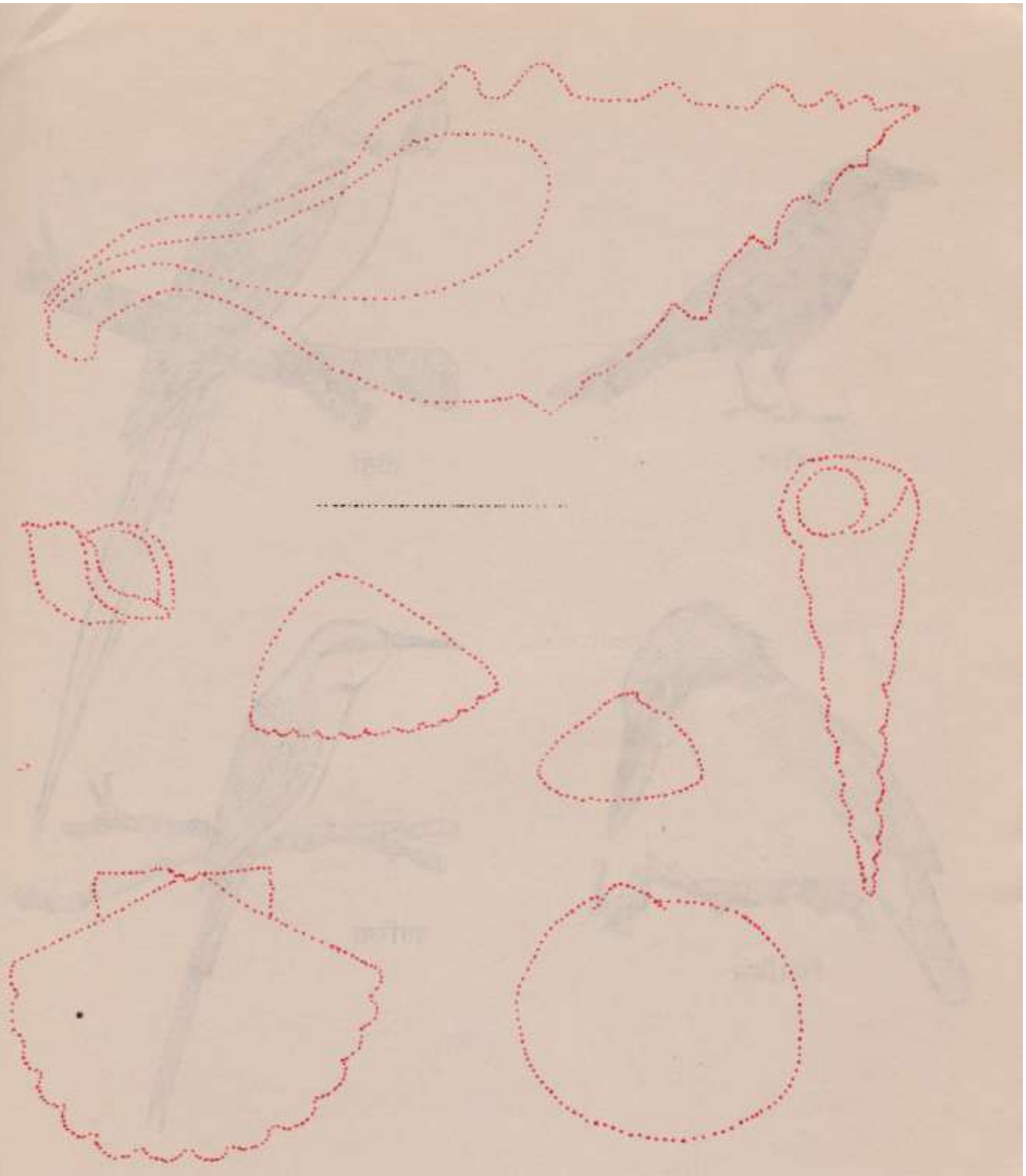
7 9 8 9 8





सीपियां

72. बच्चों को सीपियों के बारे में बताएं और यदि आप समुद्र के पास रहते हों तो उनसे कुछ सीपियां इकट्ठा करने को कहें. यदि संभव हो तो उन्हें रंगीन चित्र भी दिखलाएं. फिर उनसे पृष्ठ 73 पर विंदु-रेखा से बने चित्रों को पूरा करने को कहें.



73. पृष्ठ 72 पर दिये निर्देशों के अनुसार बच्चों से इस पृष्ठ का अभ्यास कराएं.

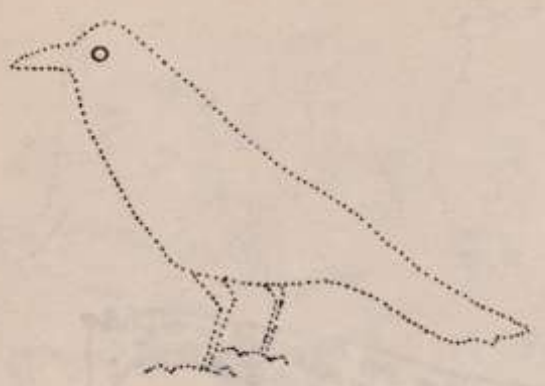
कौवा

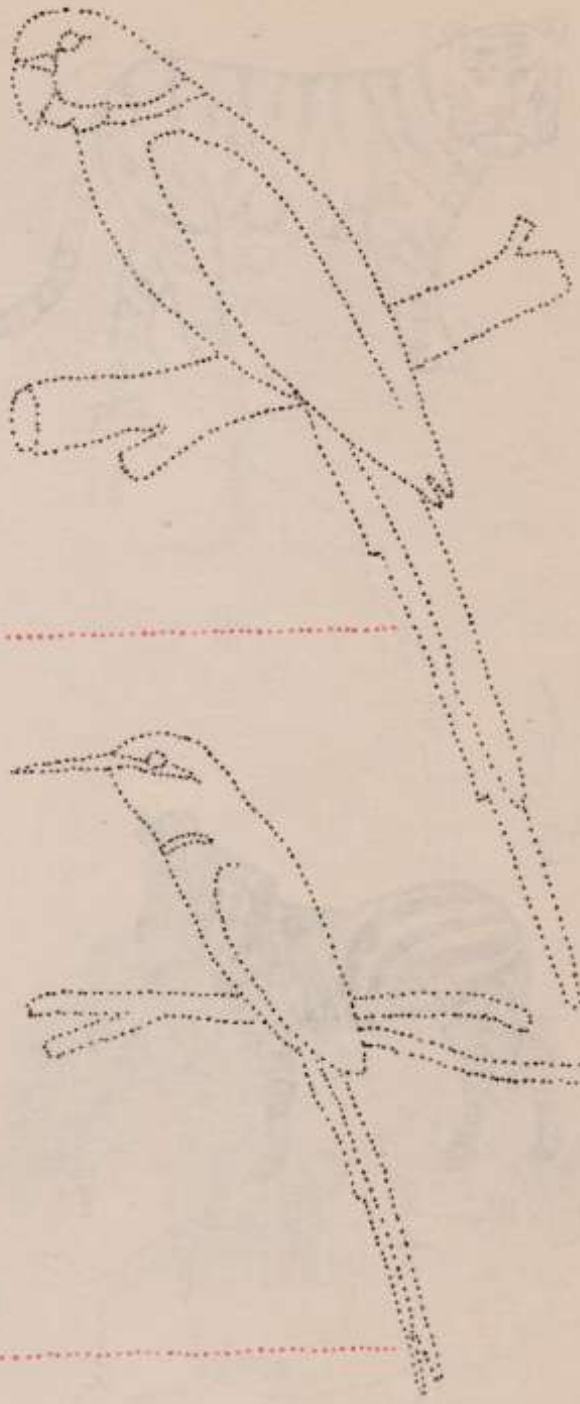
तोता

किलकिल

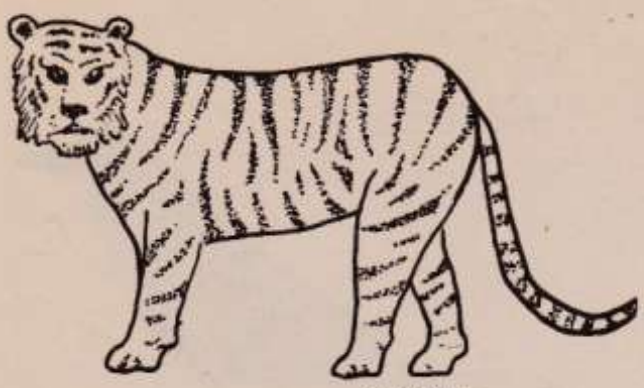
पतरिंगा

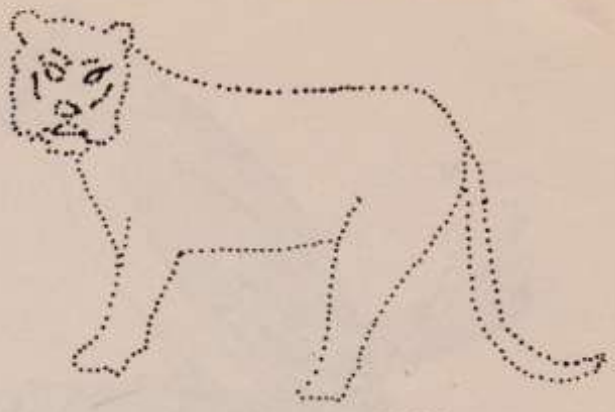
74. बच्चों से उन चिड़ियों के बारे म पूछ जा व स्कूल आत समय अथवा अपने घर के आसपास देखते हैं. देखें, क्या वे इस पृष्ठ पर चित्रित पक्षियों को पहचान सकते हैं तथा क्या वे अपने देखे हुए अन्य पक्षियों के बारे में भी विस्तार से बता सकते हैं. उनसे कहें कि वे पृष्ठ 75 पर बिन्दु-रेखा से बने चित्रों को पूरा करें और उनके नीचे पक्षियों के नाम भी लिखें.

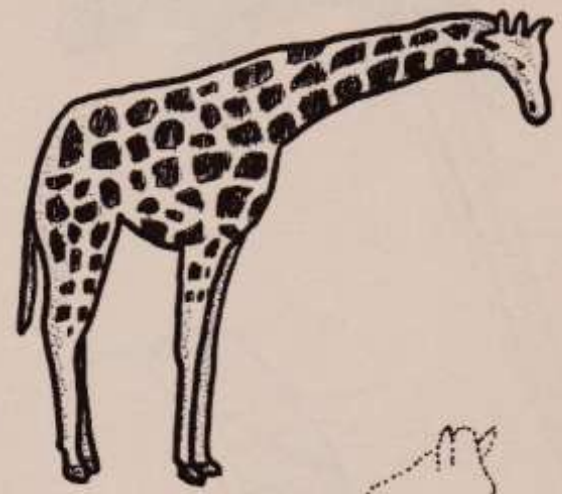


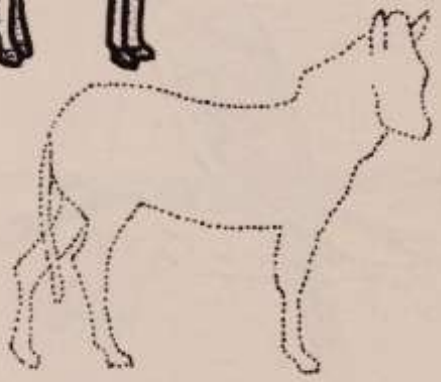


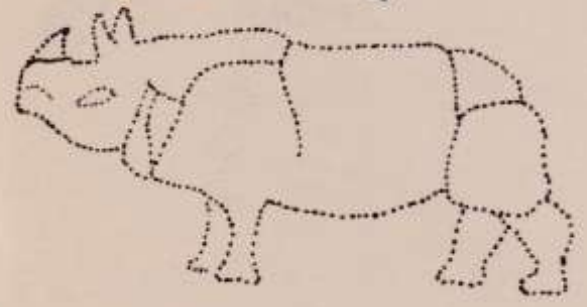
75. निर्देशों के लिए पृष्ठ 74 देखें.

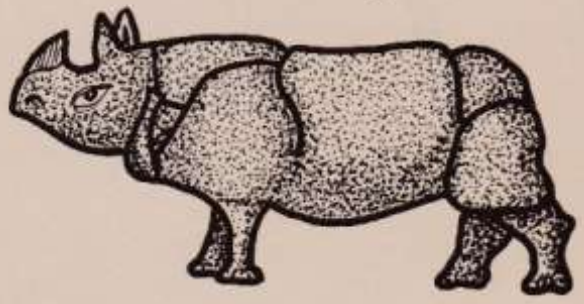












76. बच्चों से उन जानवरों के बारे में बात करें जो उन्होंने देखे हों तथा उन जानवरों के बारे में भी जो वे अपने परिवेश में देख सकते हों. फिर उनसे कहें कि वे इस पृष्ठ पर चित्रित कुछ अजीब किस्म के जानवरों को ग़ौर से देखें. प्रत्येक जानवर के बारे में उन्हें सब कुछ बताएं और उनसे बिन्दु रेखा से बने चित्रों (बाघ, ज़िराफ, ज़ीब्रा और गैंडा) को पूरा कराएं.

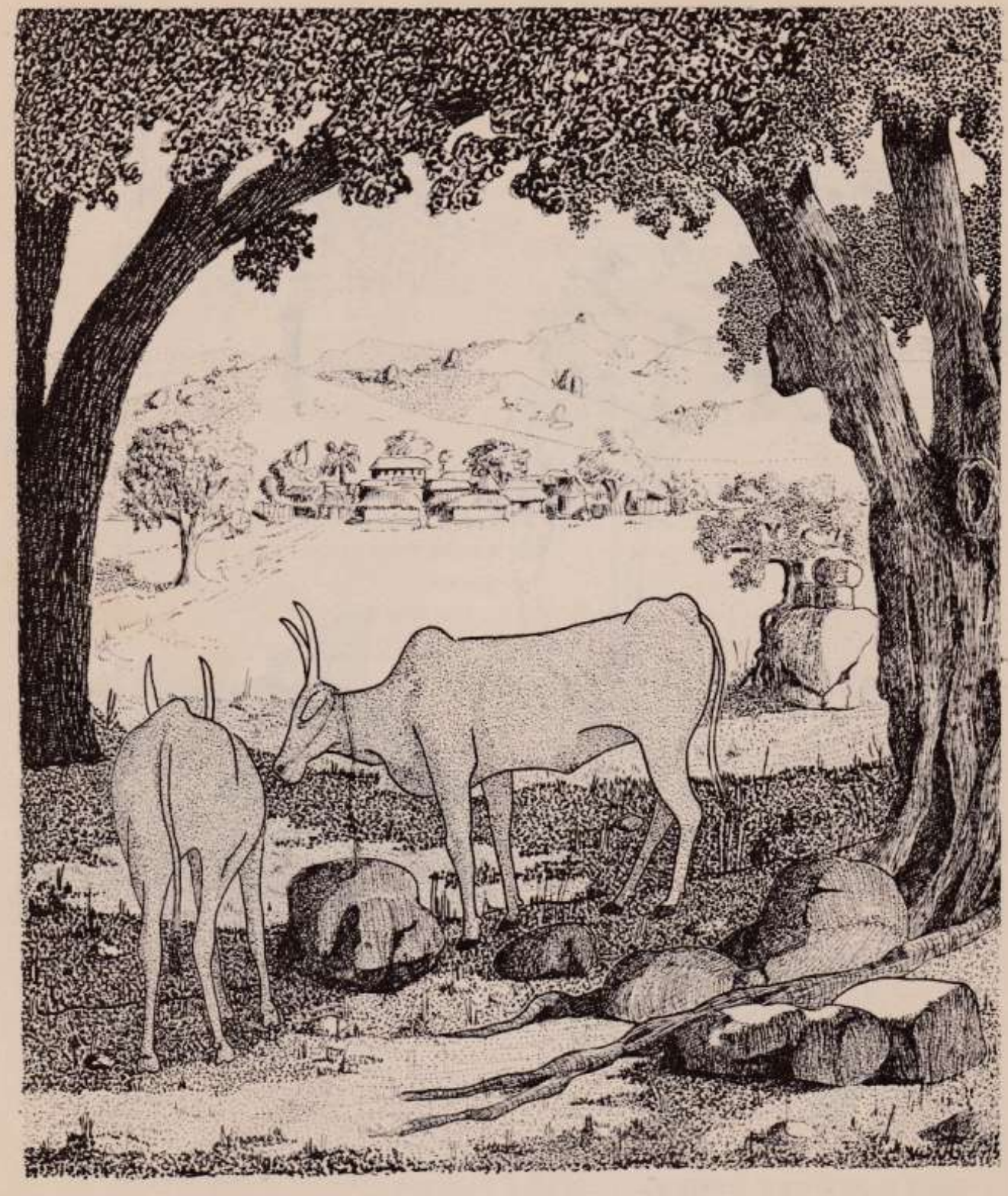
इमली

नीम

गुलमोहर

बरगद

77. बच्चों से बात करके देखें कि वे अपने पास-पड़ोस के पेड़ों के नाम जानते हैं या नहीं, तथा क्या वे पत्तियों, फलों और फूलों के बारे में बता सकते हैं. वे जिन पेड़ों के नाम जानते हैं, उनकी पत्तियां भी इकट्ठी कराई जा सकती हैं. फिर उन्हें इस पृष्ठ पर चित्रित पेड़ों के नाम बताएं.



परिशिष्ट I

मिट्टी : यदि आपके स्कूल के पास कोई कुम्हार हो तो उससे कभी-कभी अपने छात्रों के लिए मिट्टी ले लेनी चाहिए. यदि आप उसे समझा देंगे तो वह मिट्टी को सान-गूंध भी देगा, जिसे फौरन काम में लाया जा सकेगा. अन्यथा सूखी मिट्टी लेकर आपको यह काम स्वयं ही करना होगा. यदि आप आँवे में पकाने के लिए बर्तन बना रहे हैं तो मिट्टी को सानना-गूंधना इस सारी प्रक्रिया का एक महत्त्वपूर्ण भाग है और यह काम बहुत सावधानी से करना चाहिए. बहरहाल बच्चों को तो गीली मिट्टी से मॉडल ही बनाने होते हैं जिन्हें शायद आँवे में पकाना न पड़े, इसलिए मिट्टी सानने-गूंधने में बहुत ज्यादा सावधानी की जरूरत नहीं है. मिट्टी के ढेलों को किसी हथौड़ी या लकड़ी के डंडे से तोड़-तोड़ कर बहुत छोटे टुकड़े कर लें. फिर उसमें थोड़ा पानी मिलाकर उसे कुछ घंटों के लिए छोड़ दें. उसे इस प्रकार गूंधें जैसे चपातियों के लिए आटा गूंधते हैं. इस्तेमाल करने से पहले बच्चे इसे स्वयं भी गूंधें. यदि आपको इसमें कठिनाई हो तो कुम्हार को स्कूल में बुला लें जो आपको और बच्चों को दिखलाएगा कि मिट्टी कैसे सानी-गूंधी जाती है.

लेई : मैदा में पानी मिलाकर लेई आसानी से तैयार हो जाती है. आटे में पानी मिलाकर उसे गाढ़े दही जैसा कर लें. फिर किसी बर्तन में इस गाढ़े घोल को पाँच मिनट तक धीमी आँच पर पकाएं; यह बहुत तेज़ी से नहीं उबलना चाहिए. ठंडा होते ही इसे इस्तेमाल किया जा सकता है. यह लेई कार्ड चिपकाने, कागजों को आपस में चिपकाने, कापियों में फूल और पत्तियां चिपकाने और कागज़ की चेन बनाने वगैरह के लिए काम में लाई जा सकती है. यदि आप चाहते हैं कि लेई बहुत दिनों तक खराब न हो तो आप इसमें लौंग का तेल मिला सकते हैं.

रंग : यदि आपके पास पैसे हों तो आप पोस्टर रंग ही खरीदें जो महंगे तो जरूर हैं लेकिन हैं सबसे अच्छे. नहीं तो, पाउडर वाले रंग खरीदें जो दो प्रकार के होते हैं. एक तो वे हल्के वाले रंग जो सफ़ेदी में मिलाकर दीवारों की पुताई के काम आते हैं. एक वे होते हैं जिनसे स्त्रियां कुमकुम आदि तैयार करती हैं. पाउडर वाले रंगों को पानी में न घोलें बल्कि लेई में मिलाएं. यदि हर बालक को अलग-अलग रंग देने हों तो सबसे अच्छा यह रहेगा कि उन्हें ये रंग छोटे-छोटे दीयों में डालकर दिये जाएं; लेकिन अगर दीये न हों तो डिब्बों, बोतलों के ढक्कनों, पत्तों या कागज़ में ही ये रंग डाले जा सकते हैं. आपकी कक्षा के छोटे-छोटे बालकों के पास शायद ब्रुश न हों, लेकिन यदि वे अपने ब्रुश खरीद सकें तो वे उनके कई काम आएंगे.

गत्ता : कभी-कभी आपको कक्षा में गत्ते की जरूरत होगी, जैसे कि पृष्ठ 21 पर आपको स्नैप कार्ड बनाने के लिए कहा गया है. यदि आपके पास गत्ता खरीदने के लिए पैसे हों तो फाइल कवरों के लिए इस्तेमाल होने वाले रंगीन कार्ड की बड़ी शीटें खरीदें. यदि ये न खरीद सकें तो गत्ता खुद भी तैयार कर सकते हैं. सिगरेट के पुराने पैकेटों या पुराने पोस्टकार्डों को चिपकाकर आप कामचलाऊ गत्ता बना सकते हैं. बाद में उसके ऊपर सफेद कागज़ चिपका दें. यदि आपको सिगरेट के पुराने पैकेट न मिल पाएं तो उन्हें बच्चे इकट्ठे कर लाएंगे. यदि सिगरेट के पैकेट न मिल पाएं तो आप पुराने अखबार के कागजों को लेई से परत-दर-परत चिपकाकर जितना मोटा गत्ता चाहें बना सकते हैं और यह काफी अच्छा गत्ता होता है.

परिशिष्ट II

ताश के खेल : इस पुस्तक के पृष्ठ 21 पर दिये गए ताशों से कई खेल खेले जा सकते हैं जिनमें से दो खेल नीचे बताए जाते हैं :

क. स्नैप : इस खेल को दो या चार बालक खेल सकते हैं. प्रत्येक बालक को बराबर ताश दिये जाएं. प्रत्येक बालक अपनी गड्डी को अपने सामने उल्टी करके रखता है. पहला बालक अपनी गड्डी से पहला पत्ता उठाता है और अपनी गड्डी के सामने रख लेता है. फिर दूसरा बालक भी ऐसा ही करता है. यदि दोनों पत्ते एक जैसे हों तो बालकों को "स्नैप" बोलना चाहिए. दोनों में से जो भी बालक "स्नैप" शब्द पहले बोलेगा, वही दोनों पत्तों को ले लेगा और उन्हें अपनी गड्डी में सबसे नीचे लगा लेगा. फिर अगला बालक अपनी गड्डी में से एक पत्ता उठाकर रखेगा और फिर उससे अगला भी वैसे ही करेगा. कोई भी बालक "स्नैप" तभी कहेगा जबकि जो पत्ता उसने उठाया है वह वही हो जो कि उसके दाईं ओर के बालक का है. अंत में जिसके हाथ में सारे ताश आ जाएंगे, वही विजेता होगा.

ख. पेल्मैनिज्म : ताश के पत्तों को अच्छी तरह फेंट लेते हैं और सारे पत्तों को एक-एक करके उल्टा बिछा लेते हैं. इस खेल को पांच बालक तक खेल सकते हैं. वे ताशों के चारों ओर घेरा बनाकर बैठ जाते हैं. पहला बालक पहले एक पत्ता उठाता है, फिर वह दूसरा पत्ता उठाता है. यदि दोनों पत्ते एक जैसे हों तो वह उन्हें अपने पास रख लेता है और दो पत्ते और खोलता है. यदि वे एक जैसे न हों तो वह उल्टा करके ठीक उसी जगह रख देता है जहाँ से उसने वे उठाए थे. ध्यान रहे, वह उन पत्तों को किसी दूसरी जगह न रखें. फिर अगले बालक की बारी आती है और वह भी दो पत्ते उठाता है. इस खेल में बालक की होशियारी यह याद रखने में है कि कौन से पत्ते खुल चुके हैं, जैसे कि यदि उसके पहला पत्ता खोलने पर 'स्क्वेअर' निकले तो उसे यह याद रहना चाहिए कि उससे कुछ दूरी पर किसी और ने भी 'स्क्वेअर' वाला पत्ता खोला था. यदि उसे ठीक-ठीक याद हो कि वह पत्ता कहां पर है तो वह 'स्क्वेअर' वाले उस दूसरे पत्ते को खोलकर दोनों पत्ते जीत सकता है.

गंध : ठीक-ठीक गंध सूंघने का अभ्यास करने के लिए एक खेल आसानी से बनाया जा सकता है. सादा कपड़े की कुछ थैलियां ले लें. इन्हें आप खुद सीं सकते हैं या दर्जी से सिलवा सकते हैं. प्रत्येक थैली में किसी तेज़ गंध वाली चीज़, जैसे काली मिर्च, इलायची, लहसुन आदि, के कुछ टुकड़े डाल दें. थैलियों को कस कर बांध दें. फिर इन थैलियों के पास नम्बर लगाकर उन्हें मेज़ पर रख दें. बालक फिर यह पता लगाने की कोशिश करें कि प्रत्येक थैली में क्या है. अच्छा यह होगा कि नम्बर अलग चिटों पर लिख लिए जाएं; यदि नम्बरों को थैलियों पर लिखा गया तो बालक कभी-कभी गंध का अनुमान सूंघ-कर लगाने के बजाय उन थैलियों के नम्बरों को याद कर लेंगे.

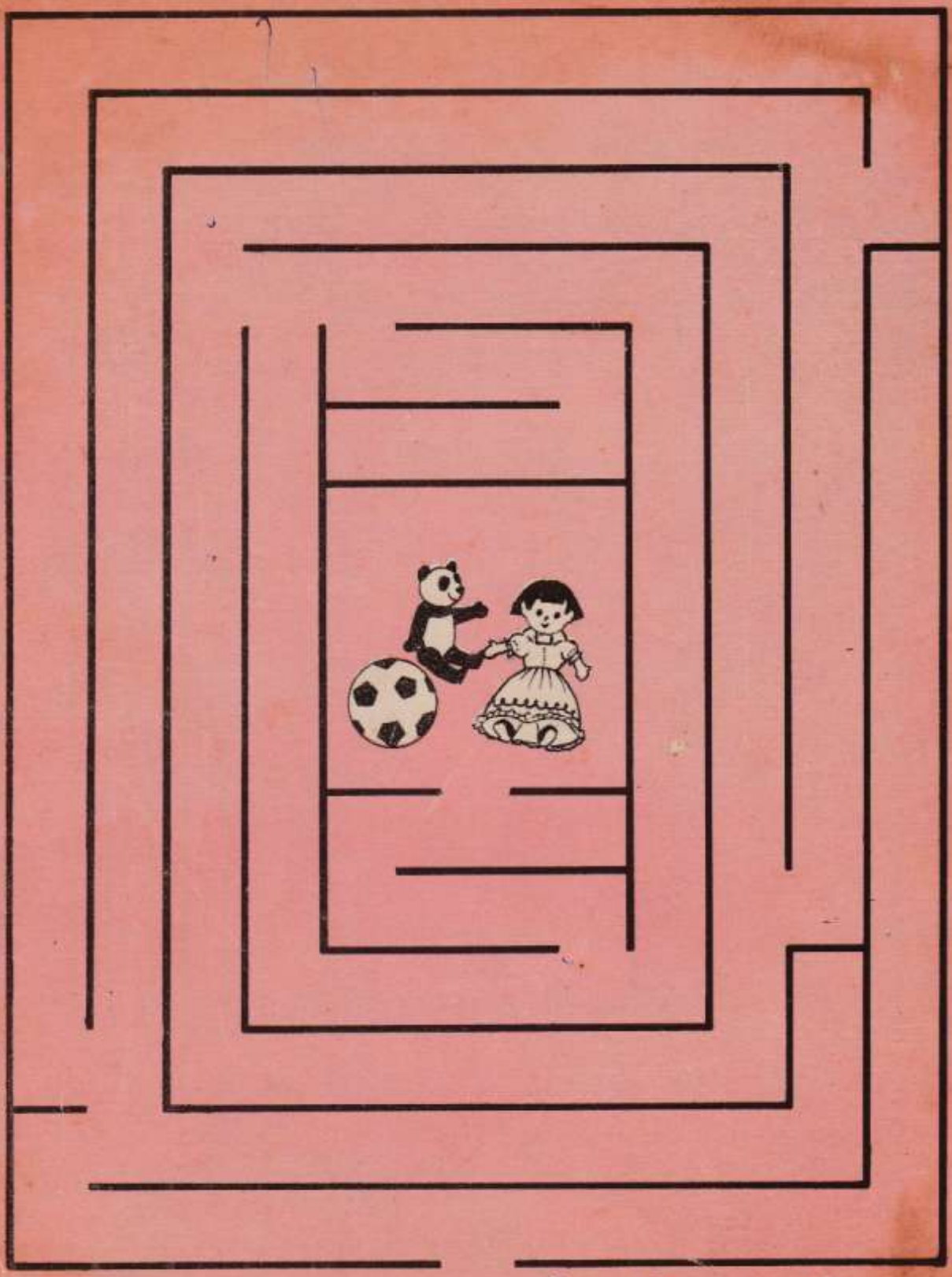
अपने पास-पड़ोस के बारे में बालक के मन में कुछ वैज्ञानिक जिज्ञासा जागृत करने का प्रयत्न भी इस पुस्तक में किया गया हैं. इसमें बालक को प्रेरित किया गया है कि वह पेड़-पौधों और पत्तियों, फूलों और साग-भाजियों तथा अपने आसपास की अनेक सामान्य वस्तुओं को देखें जिनकी सहायता से वह उन कई प्रकार की अवधारणाओं को सीखता चलता है जो विश्व को तर्कसंगत ढंग से समझने के लिए ज़रूरी हैं.

सोचिये और कीजिये बालक का परिचय सरल हस्तकलाओं से भी कराती है जिनमें मिट्टी और कागज़ तथा कोलाज और माडलों के लिए नित्य व्यवहार की वस्तुएँ इस्तेमाल होती हैं. कई पृष्ठों पर ऐसे अभ्यास भी हैं कि अध्यापक बातचीत के ज़रिये चित्र आदि दिखलाकर बालकों से प्रश्न पूछें और बातचीत करें. बालकों से कई तरह के शैक्षिक खेल-खिलौने भी बनवाए जाएँगे जिनसे उनकी स्मरण और अवलोकन शक्ति बढ़ेगी.

अध्यापक की सहायता के लिए हर पृष्ठ पर एक छोटा फुटनोट है. याद रहे कि इन फुटनोटों में न्यूनतम मार्गदर्शन ही किया गया है. प्रत्येक पृष्ठ की सामग्री जोड़-तोड़ करके उसका इस्तेमाल करने के नए-नए तरीके खोजने, और ख़ासतौर से ब्लैकबोर्ड का इस्तेमाल करने में अध्यापक को स्वयं ही सजग रहना होगा.

सामान्य पाठ्यक्रम में इस प्रकार की शिक्षा का अभी तक प्रायः अभाव ही रहा है. प्राइमरी शिक्षा के दौरान बहुत सारे छात्रों के स्कूल छोड़ देने का यह भी एक प्रमुख कारण हो सकता है. यह पुस्तक इस वास्ते तैयार की गई है कि इसका उपयोग पाठशालाओं की कक्षाओं में हो, लेकिन यह इसके अलावा भी भली-भांति उपयोग में लाई जा सकती है, जैसे कि उन बालकों के लिए जो सांध्यकालीन कक्षाओं में एक या दो घण्टे शिक्षा ग्रहण करते हैं, अथवा यह स्कूल की दैनिक पढ़ाई की अनुपूरक भी हो सकती है.

PRINTED IN INDIA BY VIVEK SACHDEV
AT NAVABHARAT PRINTERS & TRADERS, MADRAS 600014
AND PUBLISHED BY R. DAYAL
OXFORD UNIVERSITY PRESS, ANNA SALAI, MADRAS 600006



OUP
Rs. 10.00

19 561480 1