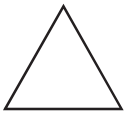
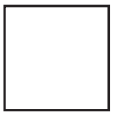
अध्याय : 1

ज्यामिति

रंग भरिए–



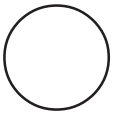
काला



नीला

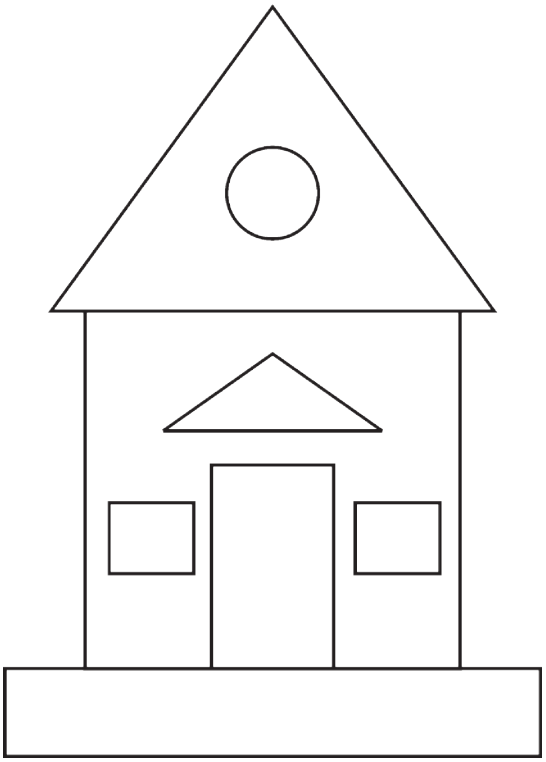


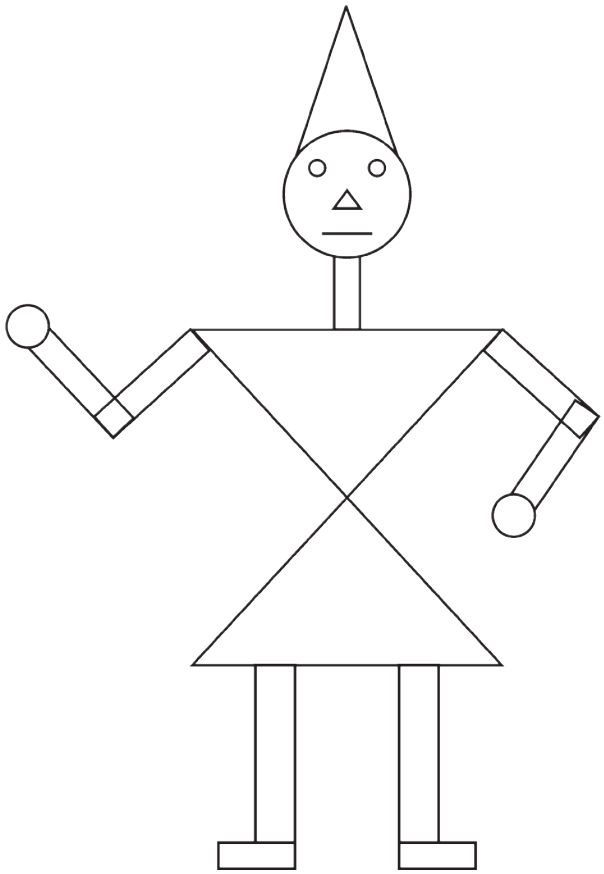
हरा



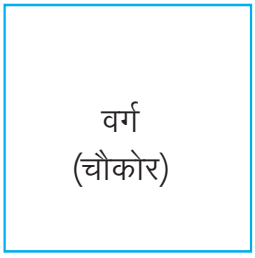
लाल

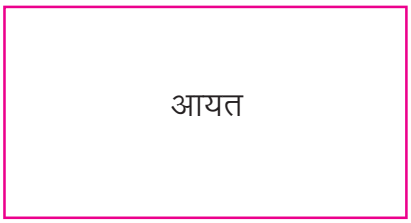
नीचे दिए गए चित्रों में ऊपर वाली आकृतियाँ खोजकर ऊपर बताए अनुसार रंग भरिए–

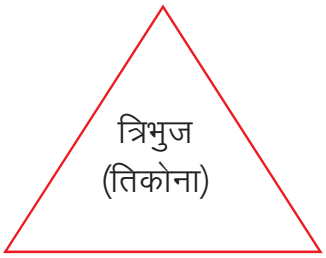




समझिए–

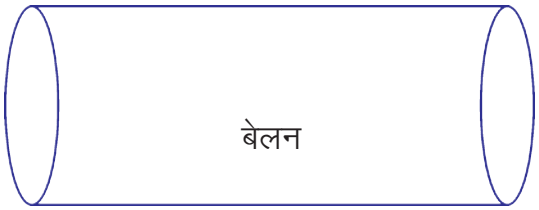


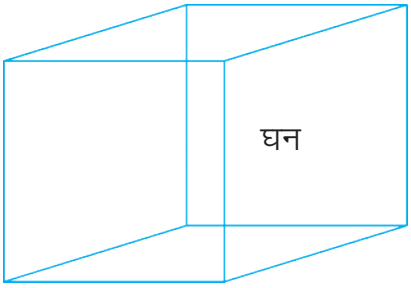


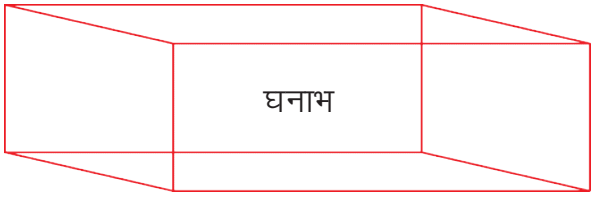




शंकु

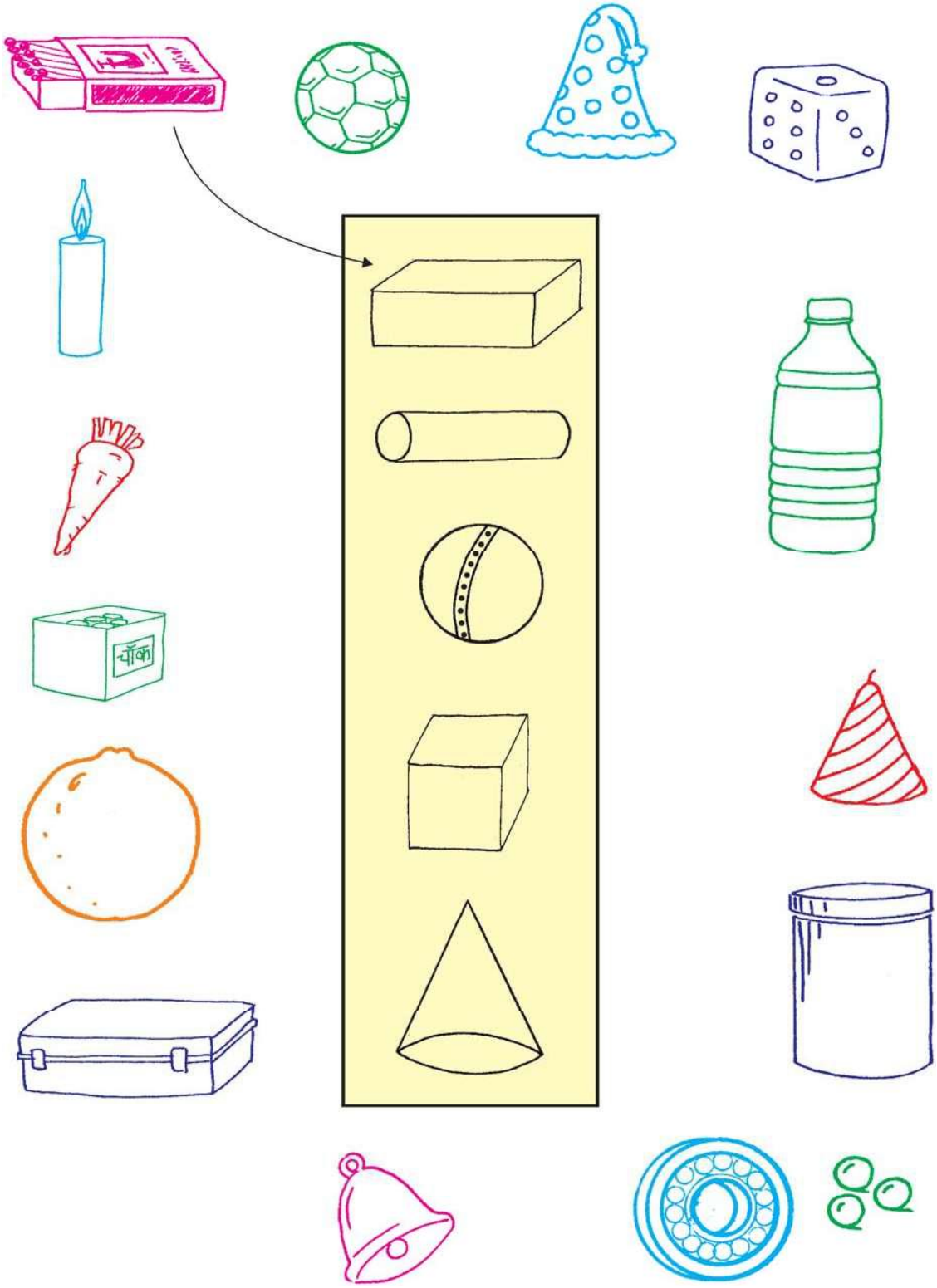




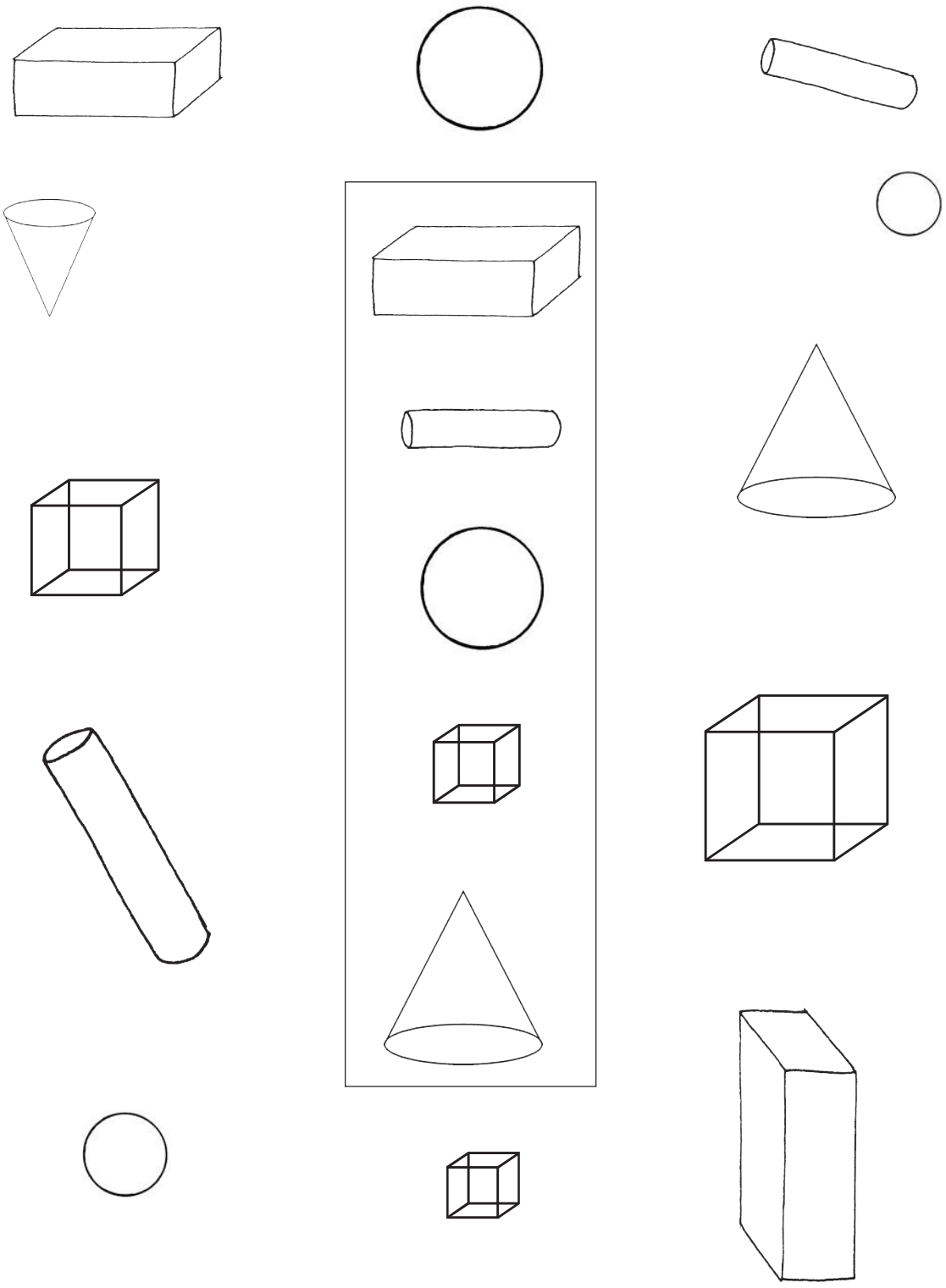




कौन किसके जैसा?



समान आकृतियों को मिलाइए और एक जैसा रंग भरिए–



आपने कुछ ज्यामितीय आकृतियों की पहचान कर ली है।

- तिकोना (त्रिकोण) वाली आकृति को **त्रिभुज** कहते हैं। यह तीन रेखाओं से घिरी होती है।
- **वर्ग** और **आयत** चार कोना या चौकोर आकृति वाले होते हैं।
- आयत में आमने सामने की रेखाएँ (भुजा) बराबर होती है।
- वर्ग में चारों भुजाएँ बराबर होती हैं।
- गोल आकृति **वृत्त** कहलाती हैं।
- ऐसी आकृति या वस्तु जो चारों तरफ से गोल और ठोस हो, उसे **गोला** कहते हैं, जैसे– गेंद।
- ऐसी आकृति जिसमें त्रिकोण एवं गोलाकार दोनों आकृति हो **शंकु** कहलाती है। जैसे– कीप, जोकर की तिकोनी टोपी।
- ऐसी लम्बी आकृति जिसके दोनों सिरे वृत्ताकार हों, **बेलन** कहलाती है, जैसे– लोहे का पाइप।
- **घन** तथा **घनाभ** में लम्बाई, चौड़ाई और ऊँचाई तीनों होती है। घन में लम्बाई चौड़ाई तथा ऊँचाई तीनों समान होते हैं। जबकि घनाभ में तीनों समान नहीं होते हैं। जैसे– लूडो का पासा घन है और माचिस का डिब्बा घनाभ है।

त्रिभुज बनाना

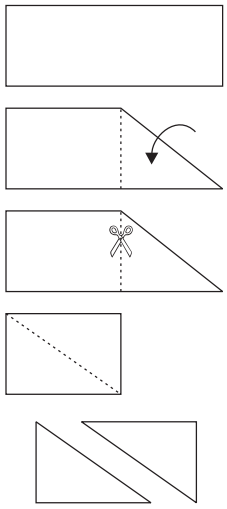
एक कागज लीजिए।

कागज के एक कोने को पकड़कर दूसरी ओर रखिए, जैसा चित्र में दिखाया गया है।

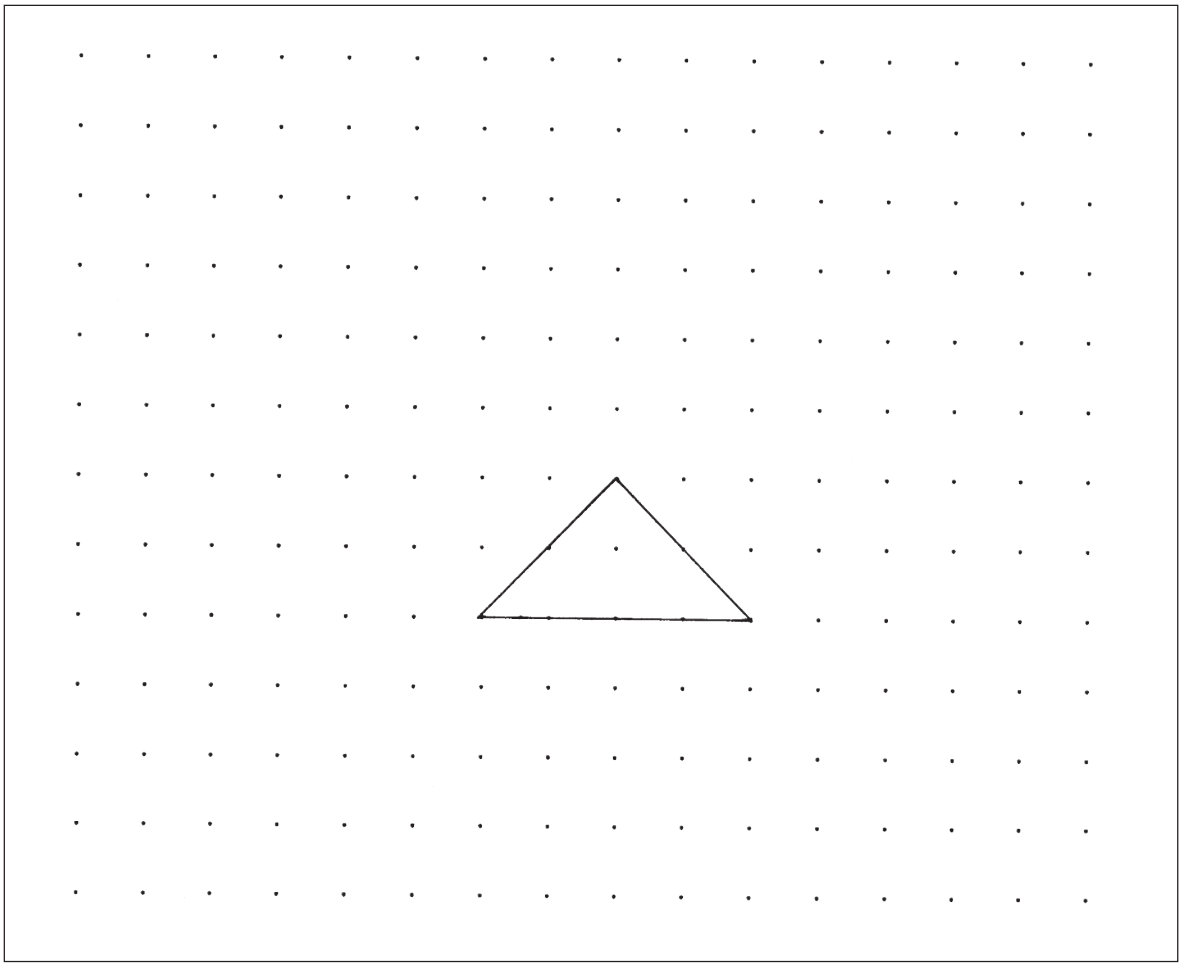
बचे हिस्से को कैंची से काट लीजिए।

अब कागज को खोल दीजिए और बने निशान से फाड़ लीजिए।

आपको अलग-अलग दो त्रिभुज मिलेंगे।



अब नीचे विभिन्न बिंदुओं को जोड़कर विभिन्न तरह के त्रिभुज बनाइए। रेखाएँ खींचने में आप स्केल की मदद ले सकते हैं।



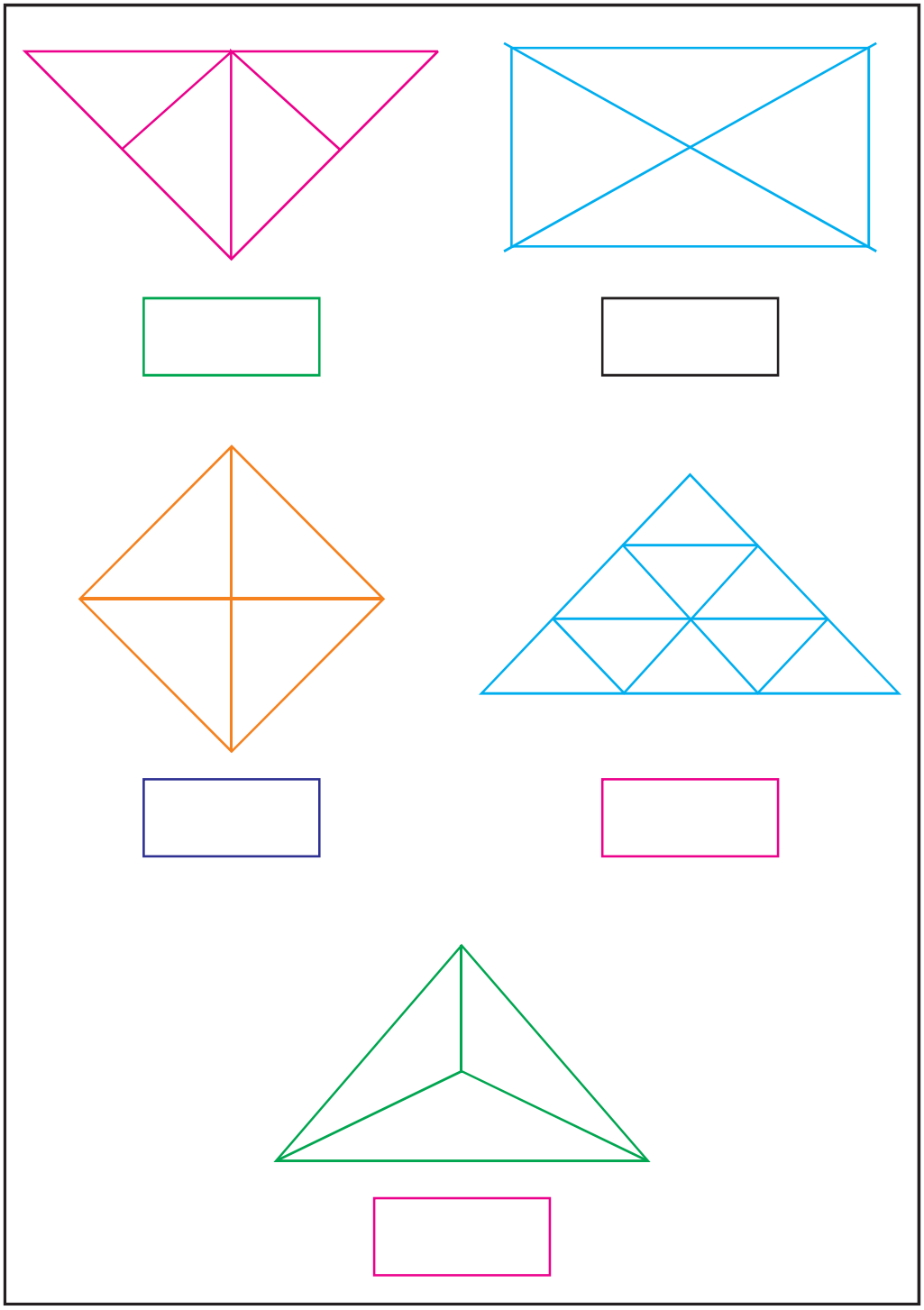
आपने बिंदुओं को जोड़कर त्रिभुज बनाया है। इन त्रिभुजों को ध्यान से देखिए और नीचे दिए सवालों के जवाब लिखिए–

1. **आपने कुल कितने त्रिभुज बनाए हैं?**

2. **एक त्रिभुज में कितनी भुजाएँ हैं?**

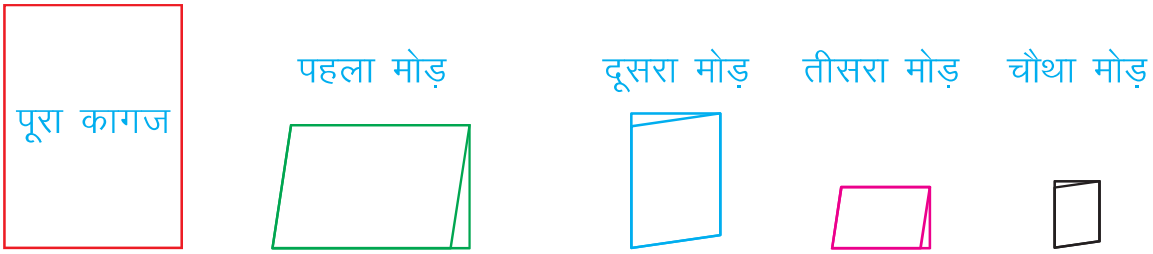
3. **एक त्रिभुज में कितने कोने हैं?**

प्रत्येक आकृति में कितने त्रिभुज हैं, गिनकर उसके नीचे बने खाने में लिखिए–

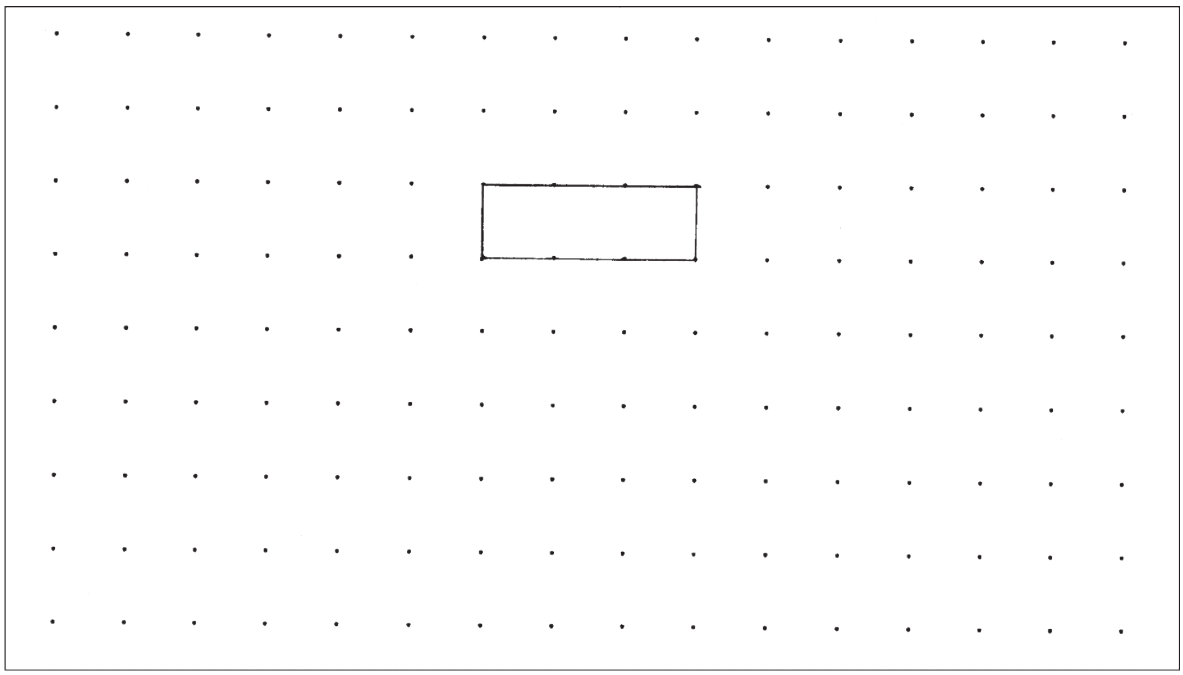


आयत बनाना

आमतौर पर किताब या कॉपी के कागज आयताकार होते हैं। आयताकार कागज को मोड़कर 4 अलग-अलग आकार के आयत बनाइए। इसके लिए उसे 4 बार मोड़िए।

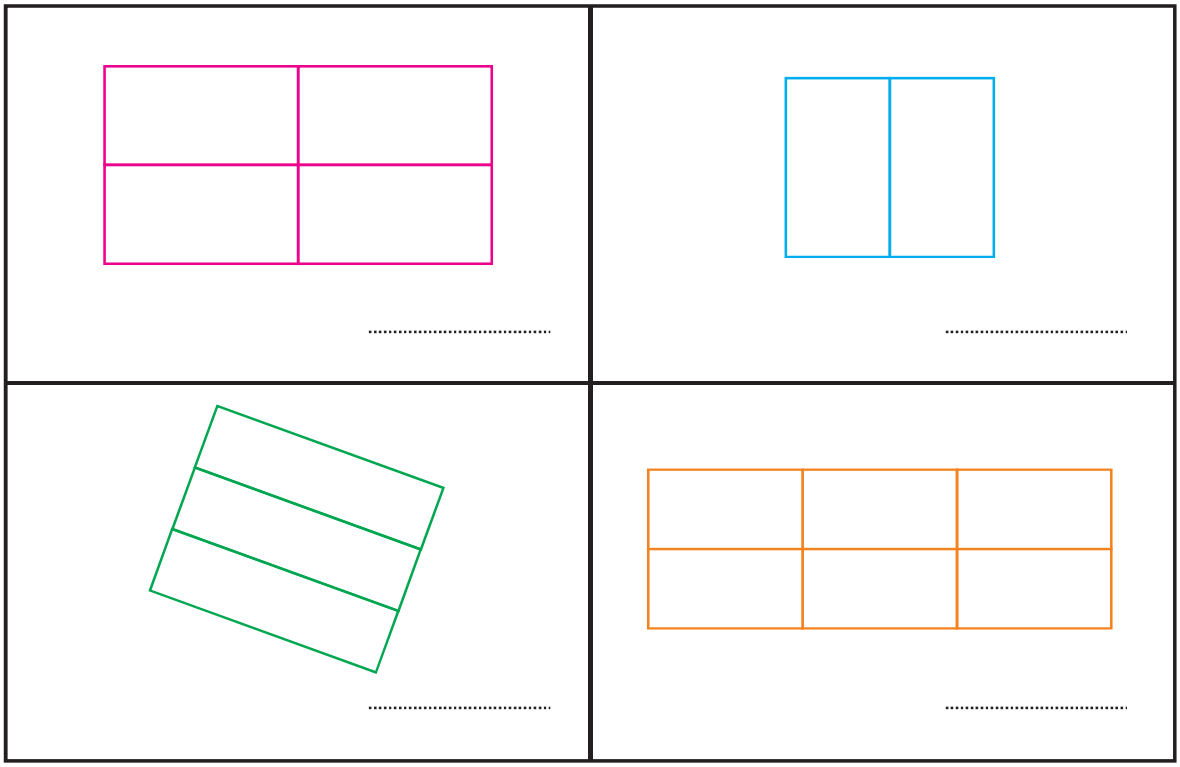


एक ही कागज से हम लोगों ने पाँच तरह के आयत बनाए हैं, इसी प्रकार हम और भी आयत बना सकते हैं। आइए, अब हम बिंदुओं को जोड़कर अलग-अलग आकार के आयत बनाएँ।



1. जो आयत बने हैं उनमें से किसी एक को देखिए तथा बताइए उसमें कितनी भुजाएँ हैं?
2. किसी भी आयत की चारों भुजाओं की लंबाई मापिए। क्या सभी भुजाओं की लंबाई बराबर है?
3. मापकर देखिए क्या आमने–सामने की भुजाएँ बराबर हैं?

प्रत्येक आकृति में कितने आयत हैं? गिनकर उसके नीचे लिखिए–



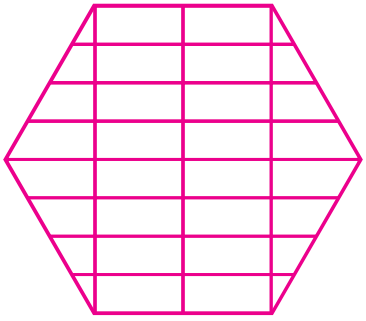
.....

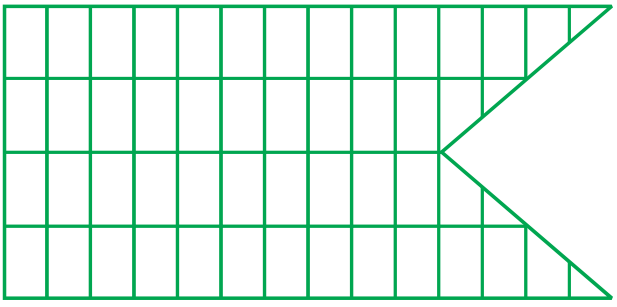
.....

.....

.....

प्रत्येक आकृति में सबसे बड़ा आयत ढूँढ़िए और उसमें मनपसंद रंग भरिए–



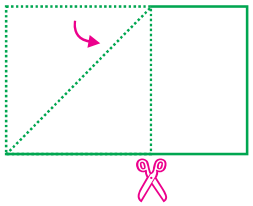


वर्गाकार कागज बनाना

एक कागज लीजिए।



भुजा 'अ स' को उठाकर भुजा 'स द' पर रख दीजिए। कागज इस तरह से दिखेगा। बची पट्टी को काट दीजिए।

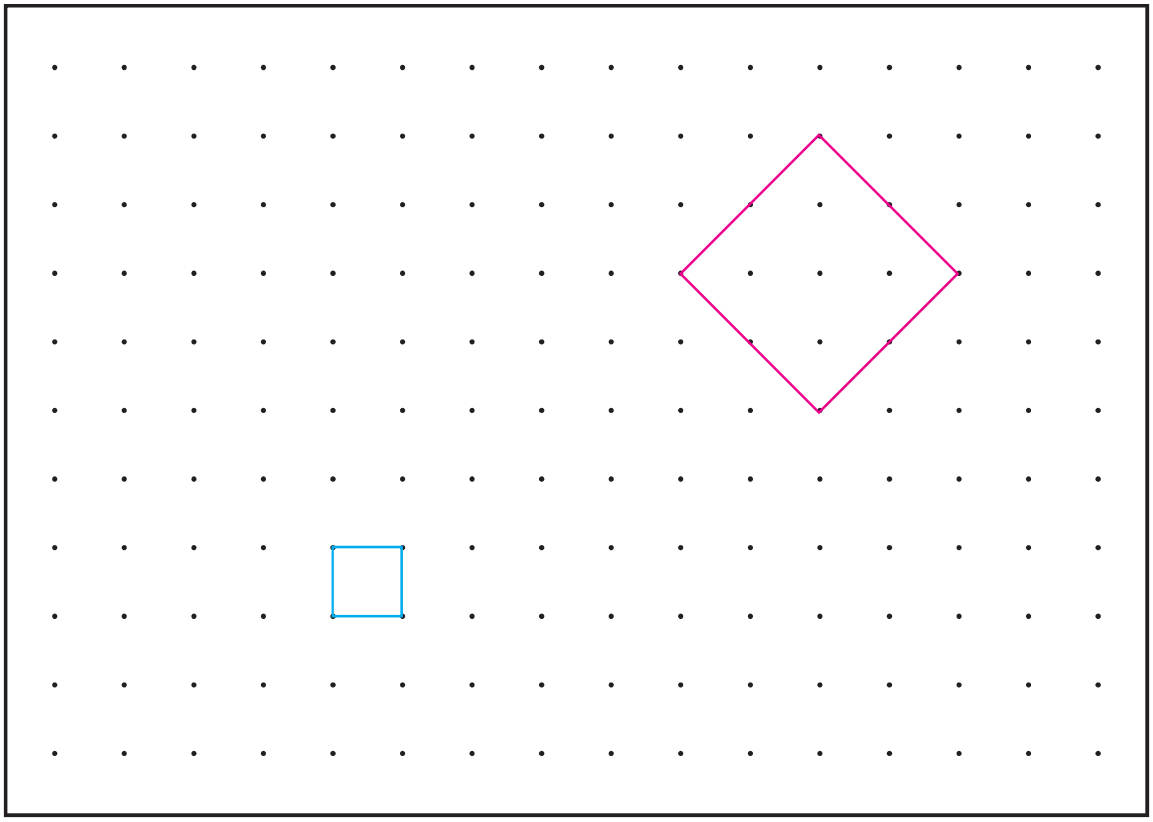


अब आप कागज को खोल दीजिए।

कागज का वर्ग इस तरह से दिखेगा।



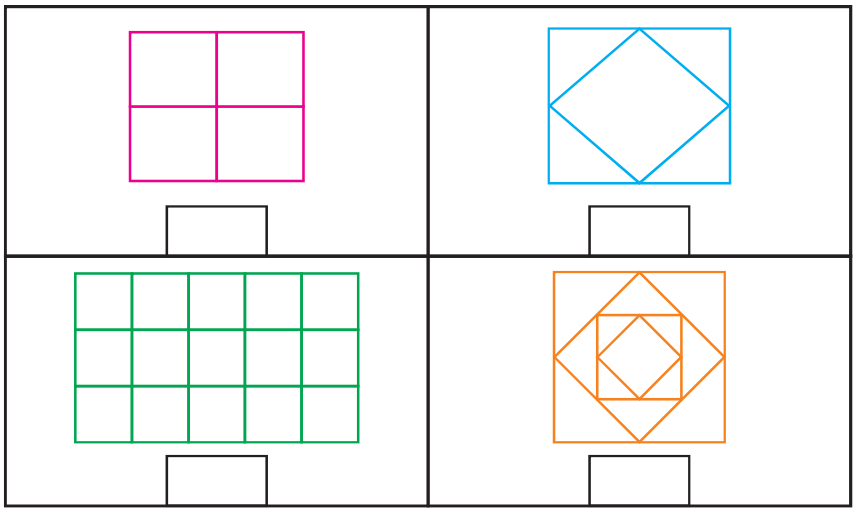
आइए, अब बिंदुओं को जोड़कर अलग-अलग आकार के वर्ग बनाएँ–



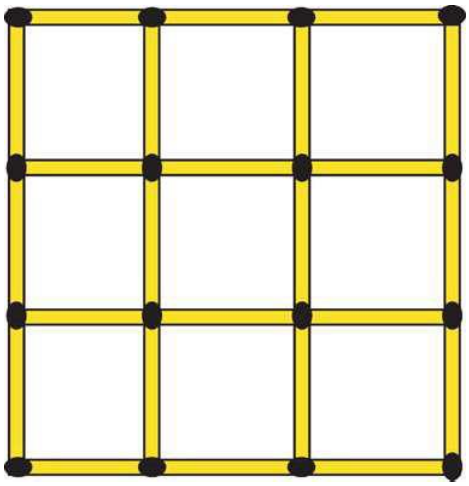
आपने बिंदुओं को जोड़कर वर्ग बनाए हैं। इन वर्गों को ध्यान से देखिए और नीचे दिए सवालों का जवाब लिखिए–

1. आपने जो वर्ग बनाए हैं उनमें से प्रत्येक में कितनी भुजाएँ हैं? .....
2. आपने जो वर्ग बनाए हैं उनमें से प्रत्येक में कितने कोने हैं? .....
3. क्या वर्ग की भुजाओं की लंबाई अलग-अलग है? .....
4. क्या हम कुछ वर्गों को मिलाकर आयत बना सकते हैं? .....
5. क्या वर्ग भी एक आयत है? .....

नीचे दी गई आकृति में कितने वर्ग हैं, गिनकर उसके नीचे लिखिए–



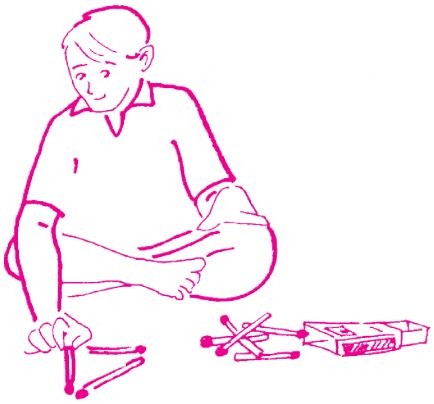
अब आएगा मजा– करके देखिए–

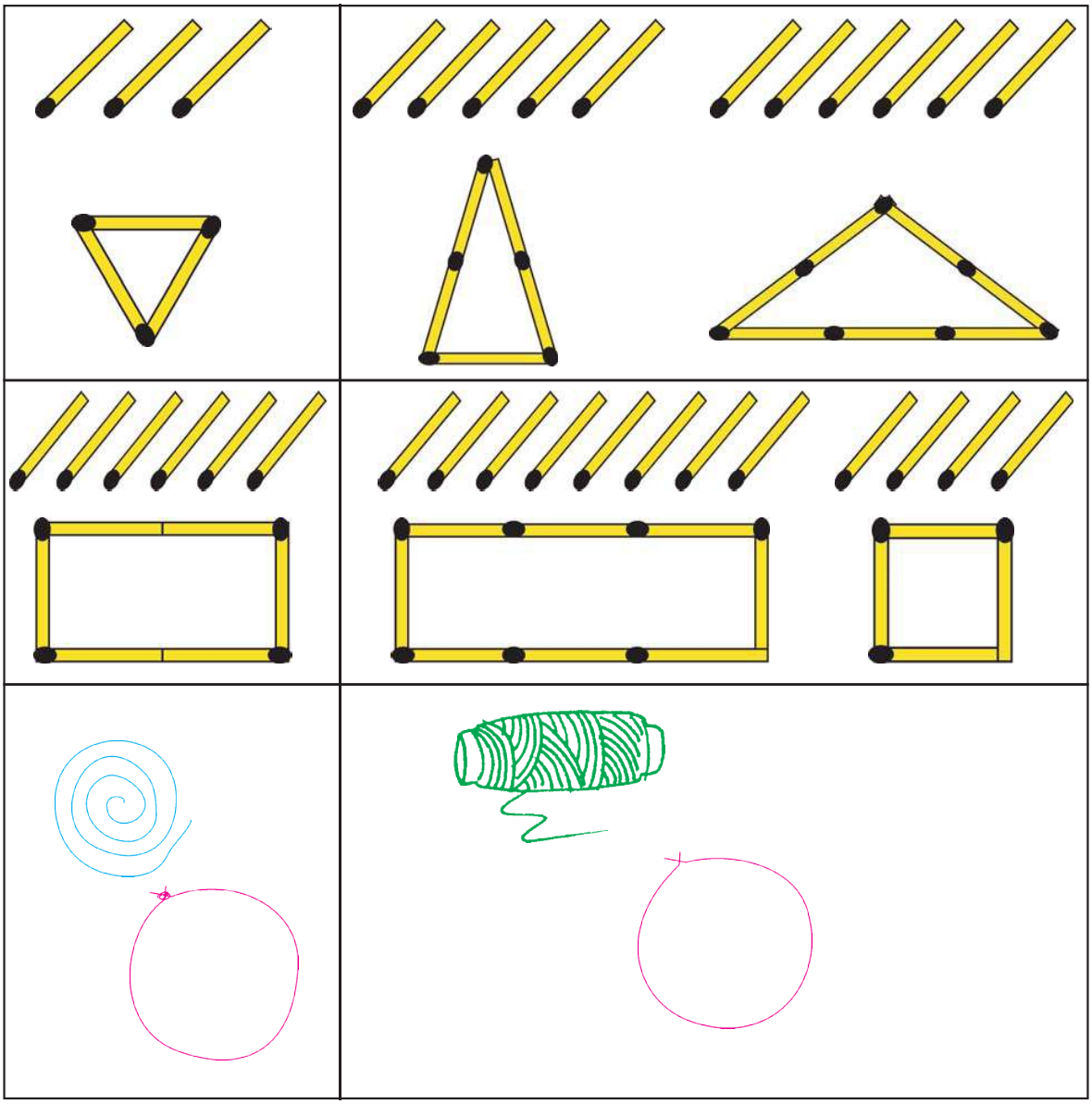


यहाँ दी हुई आकृति फर्श पर माचिस की तीलियों से बना लें। आकृति में 9 समान वर्ग बने हैं।

1. चार तीलियाँ इस प्रकार हटाएँ कि सात समान वर्ग बचें।
2. दो तीलियाँ इस प्रकार हटाएँ कि सात समान वर्ग बचें।
3. चार तीलियाँ इस प्रकार हटाएँ कि पाँच समान वर्ग बचें।

आकृतियाँ बनाइए–





चीजें रखकर आकृतियाँ बनाइए– जैसे– माचिस, पुस्तक, चूड़ी आदि।







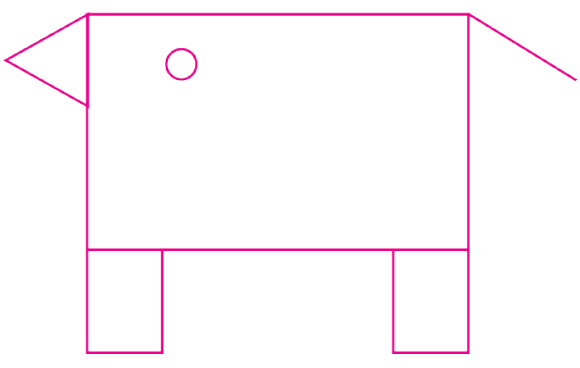


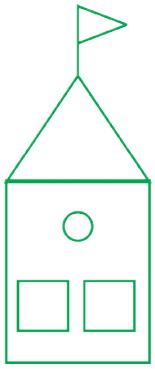


आपको निम्न आकृतियाँ दी गई हैं।



दोनों चित्रों में ज्यामितीय आकृतियाँ पहचान कर उनके नाम एवं संख्या लिखिए।





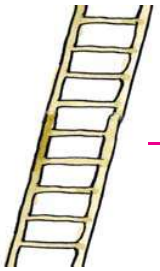
नाम	संख्या
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

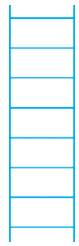
अपने स्कूल के आस-पास की चीजों को देखिए तथा अवलोकन कीजिए कि कौन-सी चीज किस ज्यामितीय आकृति से मिलती है तथा इसकी सूची बनाइए।

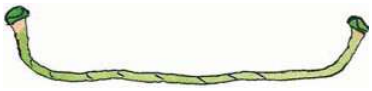
आस-पास की चीजें	आकृति

सीधी एवं टेढ़ी-मेढ़ी रेखाएँ

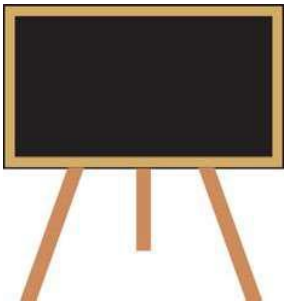
दिए गए चित्रों को देखिए और इनकी तरह की रेखाओं से मिलान कीजिए–

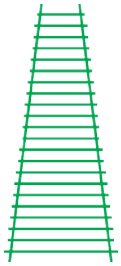








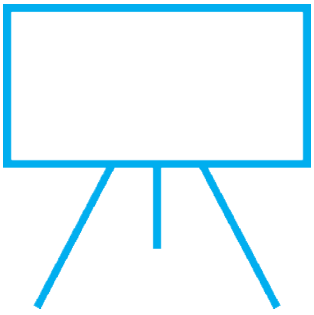












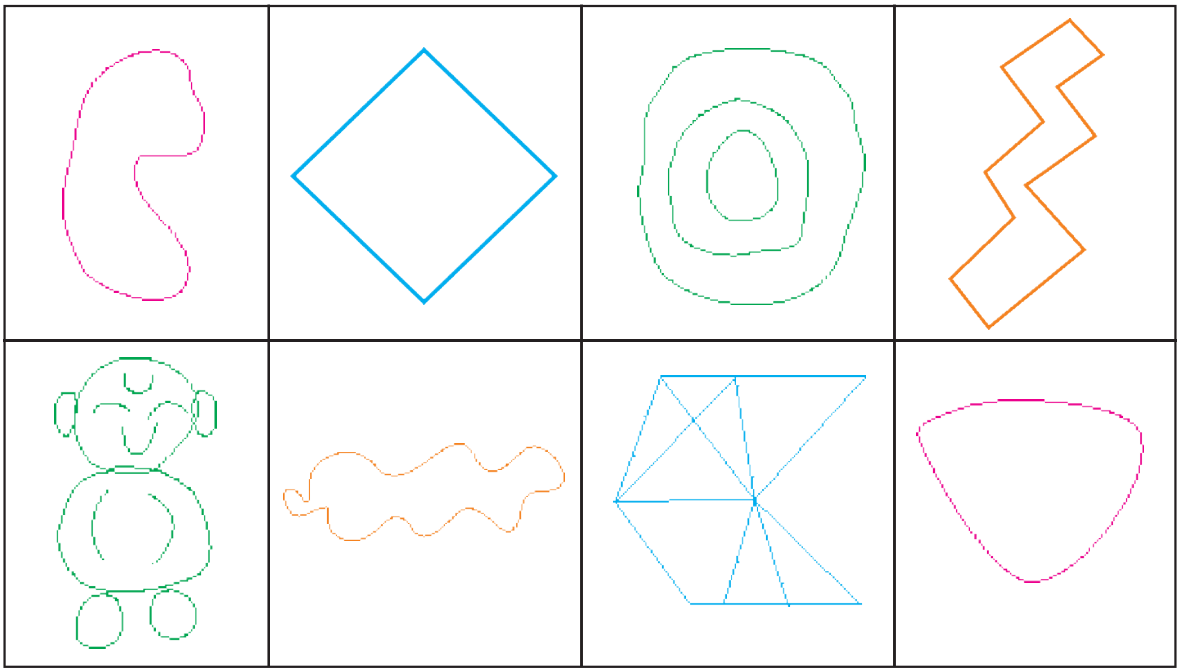
पिछले पृष्ठ की रेखाओं पर स्केल रखकर देखिए कि कौन-सी रेखा स्केल के साथ-साथ सीधी चलती है। या स्केल से खींची जा सकती है तथा कौन-सी रेखा स्केल से सीधी न होकर इधर-उधर हो जाती है या बिना स्केल के खींची जा सकती है।

नीचे दी गई तालिका में चित्र बनाइए–

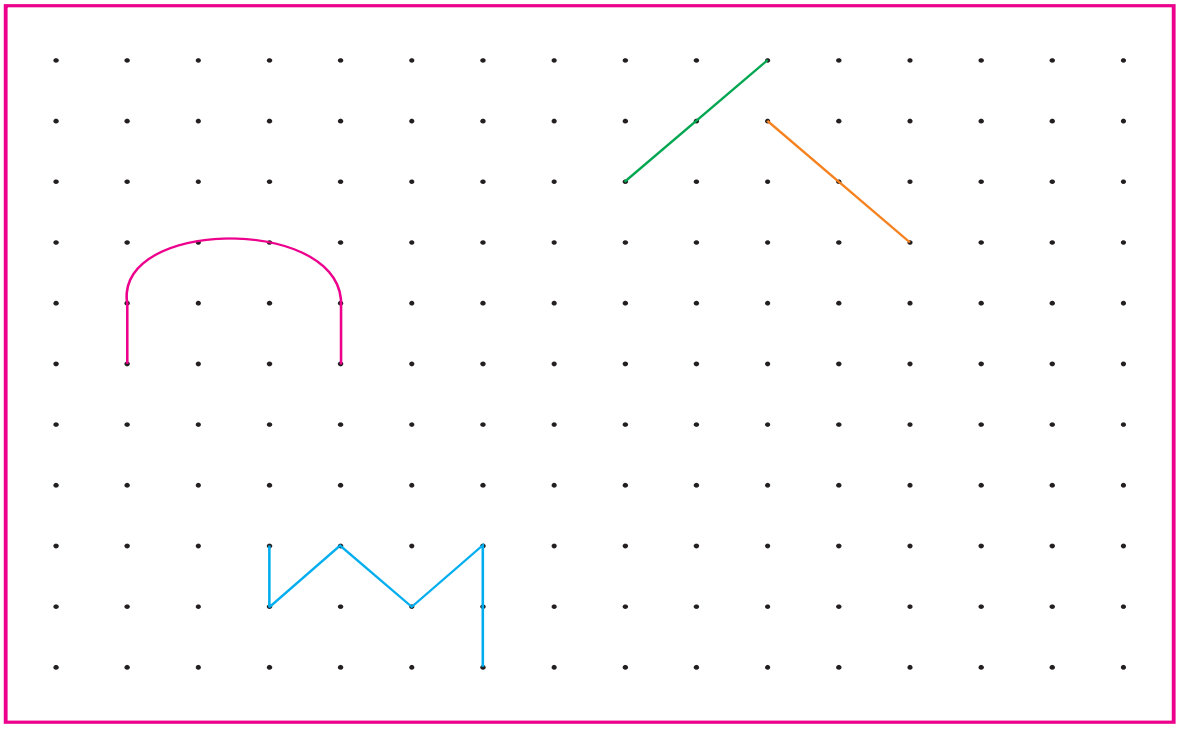
स्केल के साथ-साथ सीधी चलने वाली रेखा या स्केल से खींची जाने वाली रेखा	स्केल से सीधी न होकर इधर-उधर हो जाने वाली रेखा या बिना स्केल के खींची जाने रेखा

- स्केल के साथ-साथ सीधी चलने वाली या स्केल से खींची जाने वाली रेखा **सीधी रेखा** (सरल रेखा) कहलाती है।
- स्केल से सीधी न होकर इधर-उधर हो जाने वाली या बिना स्केल के खींची जाने वाली रेखा **टेढ़ी-मेढ़ी रेखा** (वक्र रेखा) कहलाती है।

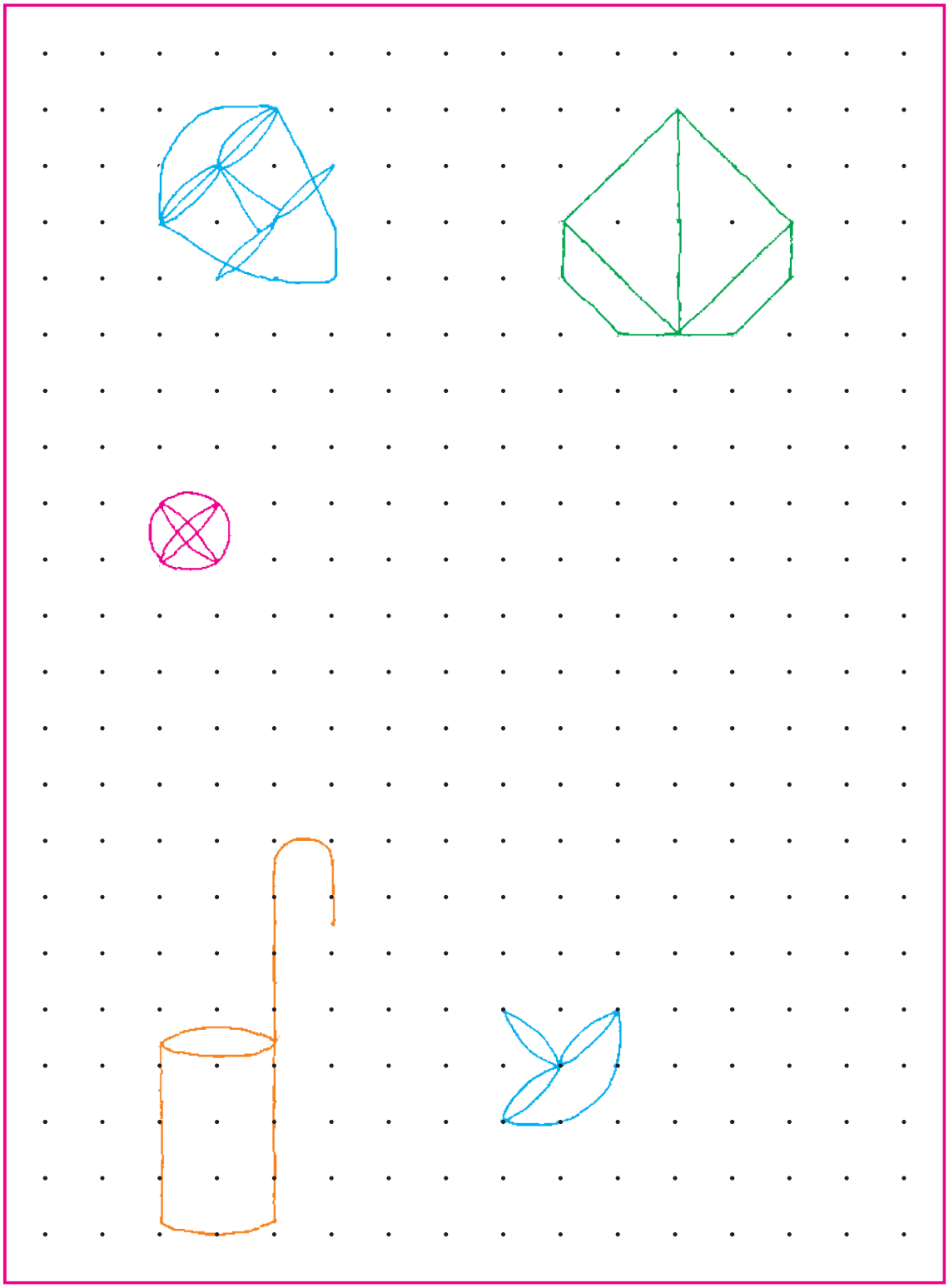
जिन आकृतियों में वक्र रेखाएँ हैं उन पर सही (✓) का निशान लगाइए।



बिंदुओं को जोड़कर सरल और वक्र रेखाएँ खींचिए–



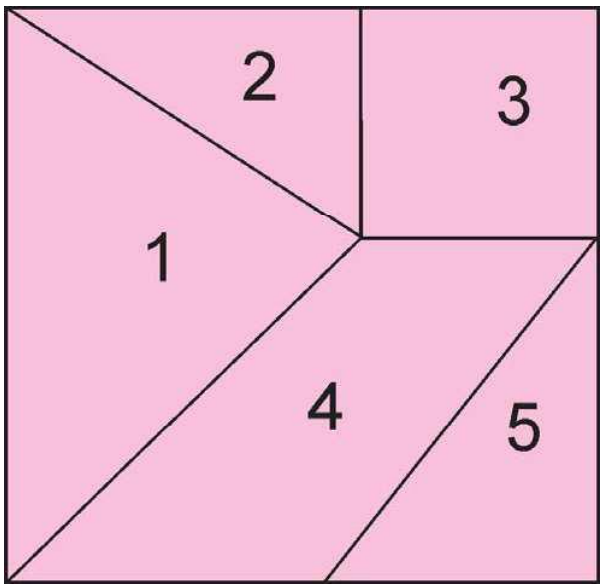
बिंदुओं को जोड़कर डिजाइन बनाइए और उसमें रंग भरिए–

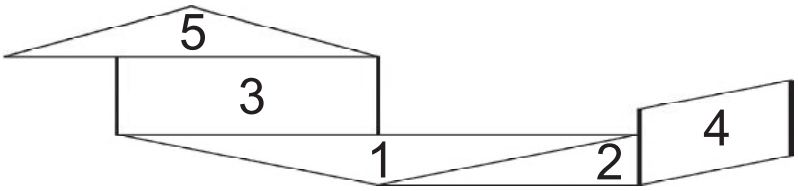


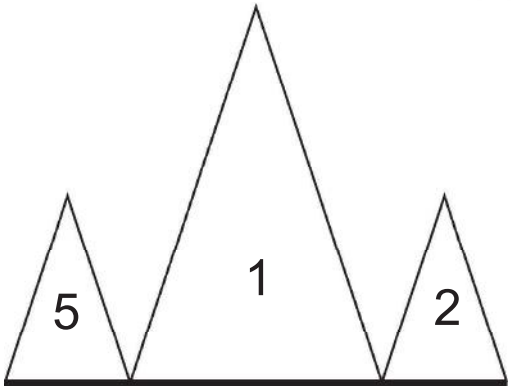
टैनग्राम (tangram) के टुकड़ों का उपयोग करते हुए आकृतियों का निर्माण करना–

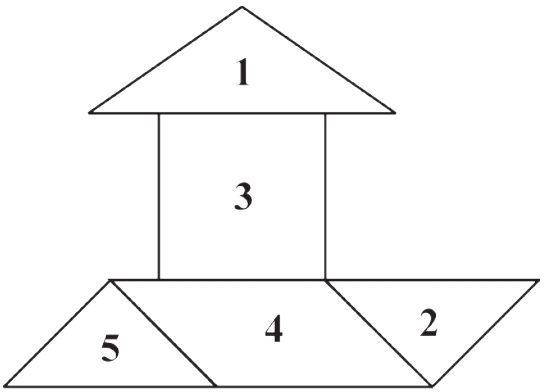
टैनग्राम एक पुरानी पहेली है जिसका विकास चीन में हुआ। इसमें वर्ग को चित्रानुसार 5 या 7 टुकड़ों में काटा जाता है तथा इन टुकड़ों से विभिन्न तरह की आकृतियाँ बना सकते हैं।

यह 5 टुकड़ों वाला टैनग्राम है। ऐसी आकृति एक वर्गाकार कूट पर बनाइए तथा काटकर अलग कीजिए। अब इनका उपयोग करते हुए नीचे दी आकृतियाँ बनाइए।

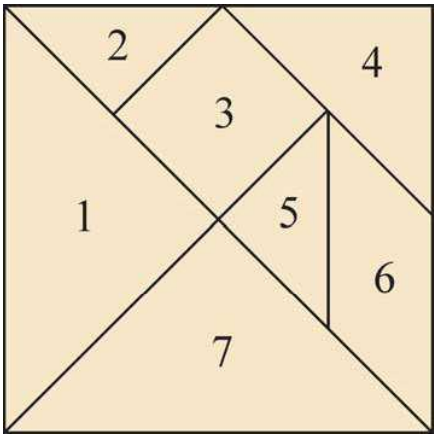


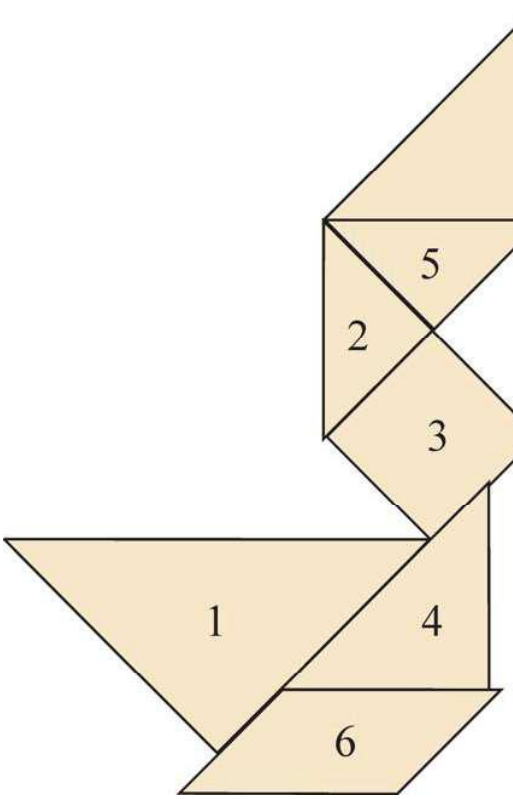


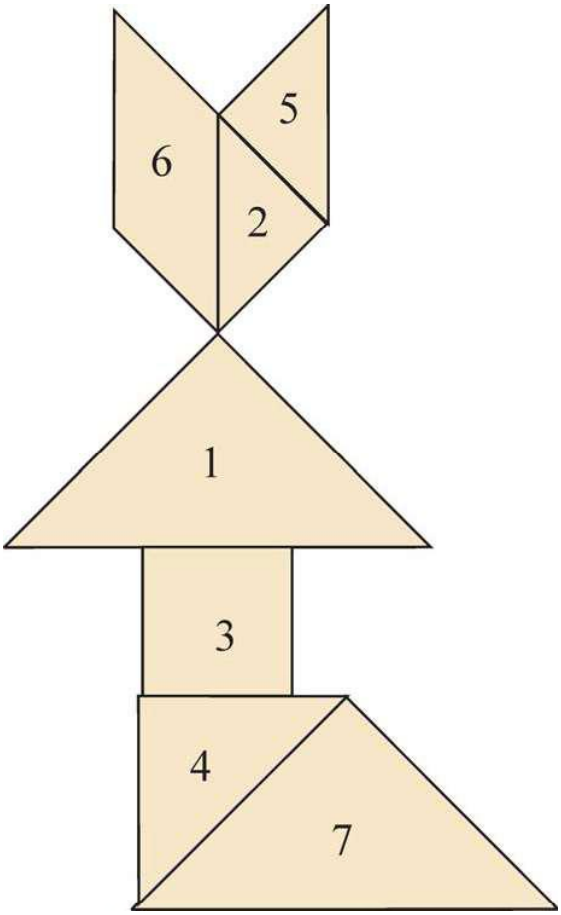




यह 7 टुकड़ों वाला टैनग्राम है। इसे एक कूट पर बनाइए तथा काटकर अलग कीजिए। फिर नीचे दी गई आकृतियाँ बनाइए।





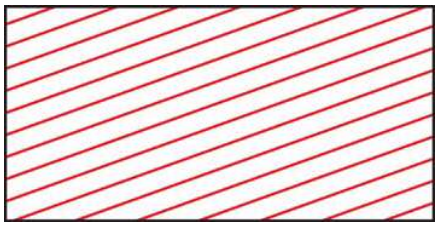


1. लिखे गए टुकड़ों से निम्न आकृति बनाइए।

(क) केवल दो तिकोनों से



(ख) केवल टुकड़ा नंबर 2, 3 और 5 में से।

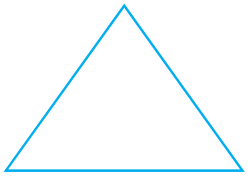


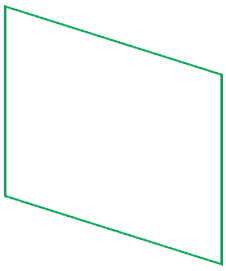
2. पृष्ठ 19 पर दिए गए 5 टुकड़ों वाले टैनग्राम में तिकोनों की कुल संख्या बताइए। क्या सभी आकार में बराबर हैं?

3. 7 टुकड़ों के टैनग्राम के ऐसे दो टुकड़े कौन से हैं जो बिल्कुल एक जैसे हैं? करके देखिए।

4. 7 टुकड़ों वाला टैनग्राम में निम्नलिखित आकृति को ढूँढ़कर टैनग्राम की टुकड़ा संख्या दीजिए।







5. पृष्ठ 20 पर दिए गए 7 टुकड़ों वाले टैनग्राम में अंकित संख्या वाली आकृतियों में कितने किनारे बराबर हैं?

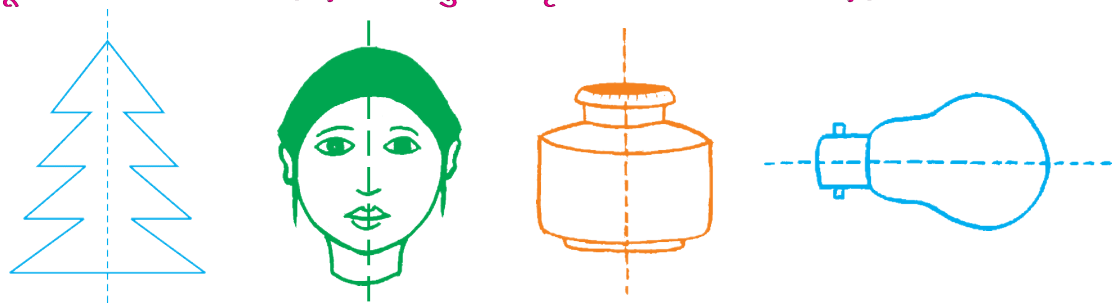
(क) 2 और 5 में

(ख) 1 और 7 में

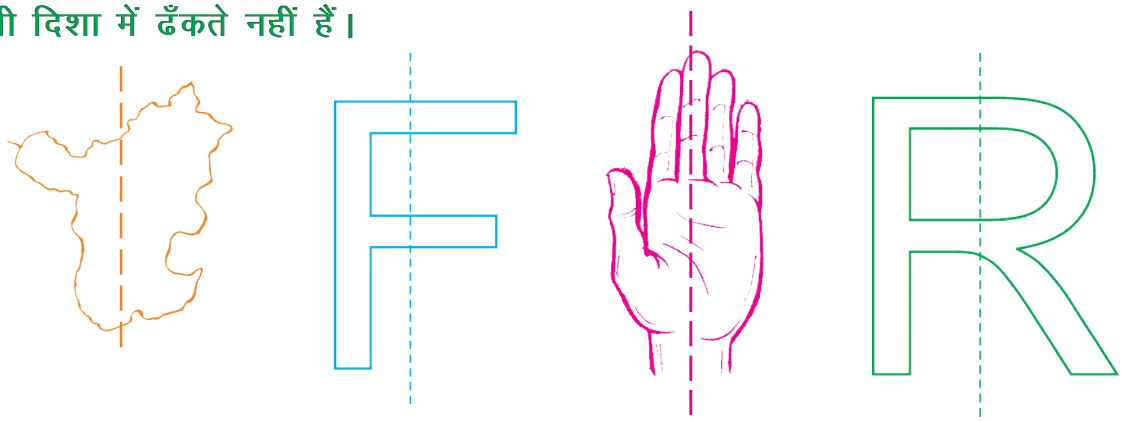
(ग) 2 और 3 में

(घ) 2 और 4 में

कुछ आकृतियाँ ऐसी होती हैं, जिनके यदि दो भाग किए जाएँ तो दोनों भाग एक-दूसरे को पूरी तरह ढँक लेते हैं। ऐसी ही कुछ आकृतियों को नीचे देखिए।

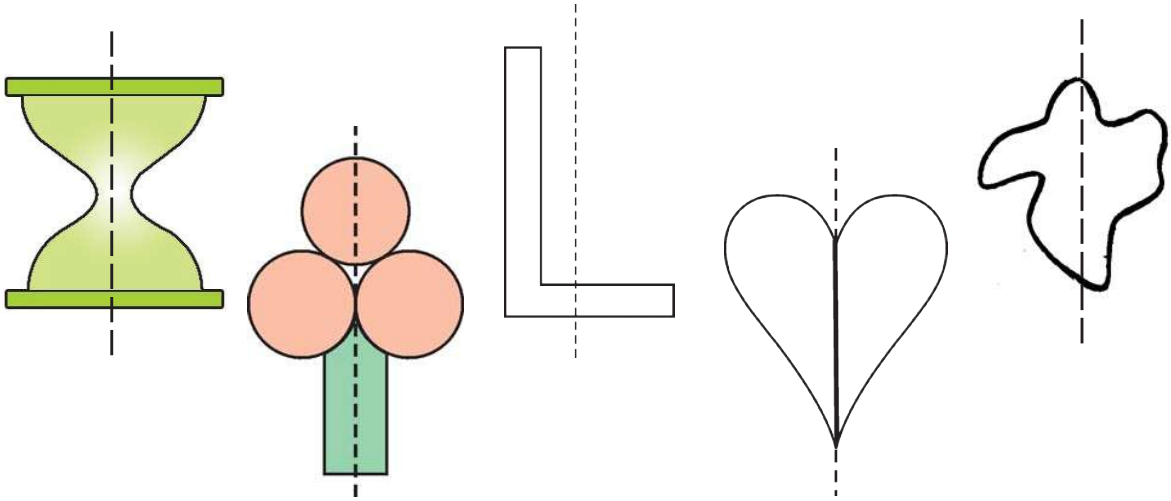


कुछ आकृतियाँ ऐसी होती हैं जिनके दो भाग करने पर दोनों भाग एक-दूसरे को किसी भी दिशा में ढँकते नहीं हैं।



आप कागज पर ऊपर बने चित्रों को बनाकर बिन्दु रेखा पर से मोड़ कर देखिए कि क्या कागज के दोनों भाग एक-दूसरे को ढँकते हैं या नहीं?

नीचे कुछ आकृतियाँ दी गई हैं। उनमें जो आकृति बिन्दु रेखा से मोड़ने पर एक-दूसरे को ढँकती हैं, इस पर (✓) का निशान तथा जो नहीं ढँकती हैं उस पर (×) का निशान लगाइए।



अध्याय : 2

संख्याएँ

1. एक दिवसीय क्रिकेट मैच में खिलाड़ियों के नाम के साथ उनके रन दिए गए हैं।

खिलाड़ियों के नाम	रनों की संख्या
धौनी	96
गंभीर	105
राहुल द्रविड़	99
युसूफ पठान	40
सचिन	45

ऊपर के आंकड़ों को देखकर रिक्त स्थान भरिए–

- सबसे अधिक रन ..... ने बनाए।
- गंभीर ने धौनी से ..... रन अधिक बनाए।
- द्रविड़ को शतक बनाने के लिए ..... रन चाहिए।
- सबसे कम रन ..... ने बनाए।
- किसने शतक (सेन्च्यूरी) पूरा किया? .....

आओ खेलें खेल–

अपने साथियों के साथ इन चीजों को जमा कीजिए–

– 50 कंकड़

– एक पासा

– 37 कार्ड, जिनमें 10 लिखा हो 10

– 6 कार्ड जिसमें 100 लिखा हो 100



अपने साथियों के साथ छोटे-छोटे समूह बना लीजिए। आप अपने समूह के साथ घेरा बनाकर बैठिए और कंकड़, कार्ड को बीच में रख लीजिए।

आप पासा फेंकिए और पासे में जो अंक आए, उतने कंकड़ ढेर से उठाकर अपने पास रख लीजिए। यही काम आपके साथी भी बारी-बारी करेंगे। जिसके दस कंकड़ हो जाएँ वह उनके बदले 10 का एक कार्ड रख ले और दस कंकड़ों को ढेरी में वापस रख दें।

इसी तरह खेलते जाइए। जब किसी के पास दस कार्ड हो जाएँ वह इन दस कार्ड के बदले 100 का एक कार्ड ले ले और 10-10 के दस कार्ड ढेरी में वापस रख दे। खेल तब तक खेलते रहिए जब तक 100 वाला कार्ड समाप्त न हो जाए। अपने-अपने नाम के आगे लिखिए कि आपके पास 100 के और 10 के कितने कार्ड हैं तथा कितने कंकड़ हैं। जिनके पास 100 के सबसे ज्यादा कार्ड होंगे वह विजयी होगा।

नाम	100 के कितने कार्ड	10 के कितने कार्ड	कितने कंकड़

10 का एक कार्ड कितने कंकड़ों के बराबर है? ☐

100 का एक कार्ड, 10 के कितने कार्ड के बराबर है? ☐

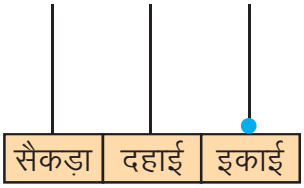
100 का एक कार्ड कितने कंकड़ों के बराबर है? ☐

बण्डल और तीलियाँ गिनकर संख्या लिखिए–

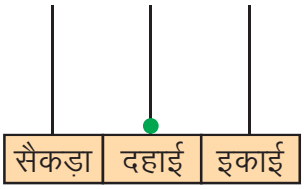
	1 सैकड़ा, 0 दहाई, 1 इकाई	101	एक सौ एक
	1 सैकड़ा, 0 दहाई, 2 इकाइयाँ	102	एक सौ दो
			
			
	1 सैकड़ा, 1 दहाई, 0 इकाई	110	एक सौ दस
			
			
			
			
			

देखिए और समझिए–

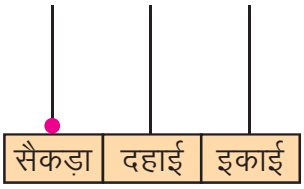
एक इकाई →



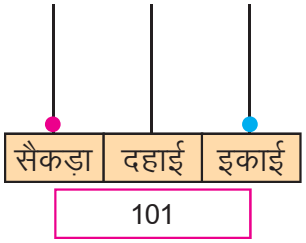
एक दहाई →

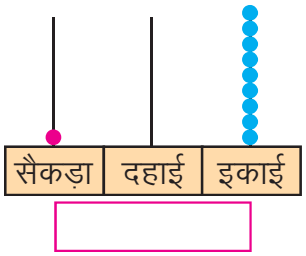


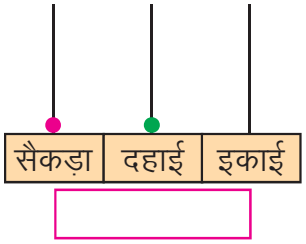
एक सैकड़ा →

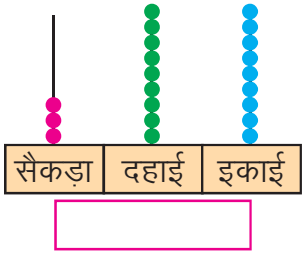


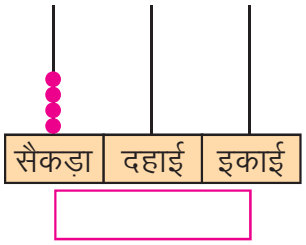
गिनतारा देखिए और संख्या लिखिए–

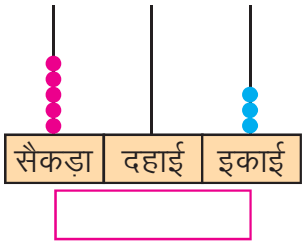








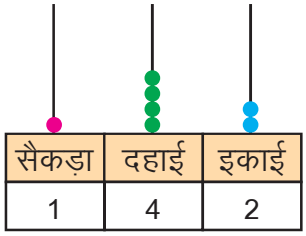


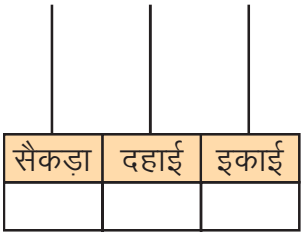


संख्या के अनुसार गिनतारे में मोती बनाइए–

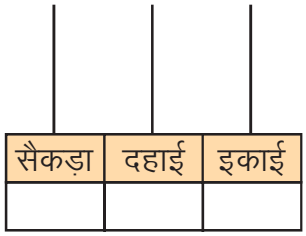
उदाहरण : संख्या 142

चित्र में 142 संख्या में 2 अंक इकाई स्थान पर, 4 अंक दहाई स्थान पर, 1 अंक सैकड़ा के स्थान पर है। अंकों के अनुसार गिनतारे में मोती लगाए गए हैं। इसी तरह निम्नलिखित संख्या में किस अंक का स्थान कहाँ होगा, लिखिए तथा गिनतारे में मोती लगाइए।

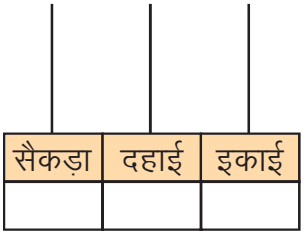




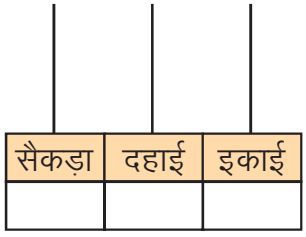
(159)



(74)

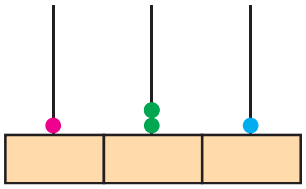


(8)

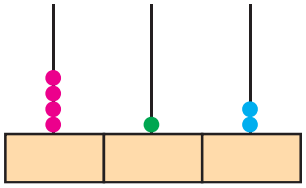


(105)

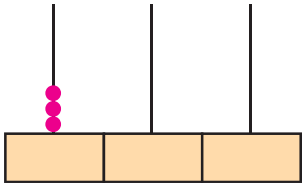
देखिए, समझिए और लिखिए–



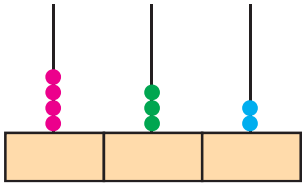
एक सैकड़ा, दो दहाइयाँ, एक इकाई 121 एक सौ इक्कीस



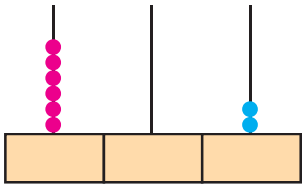
–– सैकड़े, ––––दहाई, ––– इकाइयाँ ––– ––––––



–– सैकड़े, ––––दहाई, ––– इकाई ––– ––––––



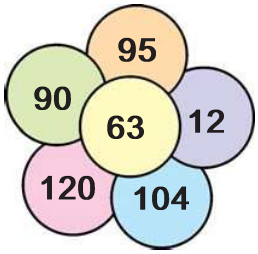
–– सैकड़े, ––––दहाइयाँ, –– इकाइयाँ ––– ––––––



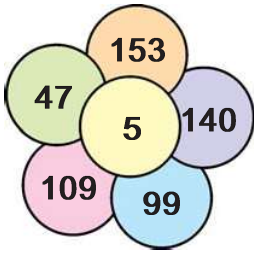
–– सैकड़े, ––––दहाई, ––– इकाइयाँ ––– ––––––

संख्याओं को बढ़ते क्रम में लिखिए–

चित्र–1



चित्र–2



चित्र–1						
चित्र–2						

संख्याओं को घटते क्रम में लिखिए–

147	200	49	97	108	198	156

100	66	144	48	186	101	177

खाली स्थान में क्रम में संख्या लिखिए–

71		73							
			84						
91									
					106				
	112							119	
		123							
				135					
							148		
			154						
					166				

लगातार संख्याओं द्वारा पूरा कीजिए–

(1) 139 ....., ...

(2) ....., ... 101

(3) 444 ....., ...

(4) ....., ...325, 326

(5) 142 ....., ...145

(6) 102 ....., ...

(7) 446 ....., ...

(8) ....., 500, ..., ...

अंक 5 और 8 से मिलकर बनी संख्याएं 58 और 85 है। क्या आप बता सकते है कि–

58 = ... दहाइयां ..... इकाइयाँ

85 = ... दहाइयां ..... इकाइयाँ

दोनों में से कौन-सी संख्या बड़ी है? .....

ये आपने कैसे पता किया? .....

अब, अंक 2, 4, 8, 5 से संख्या बनाना–

दिए गए अंकों में से किन्हीं दो अंकों से बनने वाली संख्याएँ यहाँ लिखिए–

.....

सबसे बड़ी संख्या कौन-सी है? लिखिए। .....

सबसे छोटी संख्या कौन-सी है? लिखिए। .....

दिए गए अंकों में से किन्हीं तीन अंकों से बनने वाली संख्याएँ लिखिए–

.....

सबसे बड़ी कौन-सी है? ....., सबसे छोटी कौन-सी है? .....

कहे गए अंक पर घेरा लगाइए–

इकाई का अंक	1 0 ⑤
दहाई का अंक	1 4 3
इकाई का अंक	1 0 0
दहाई का अंक	9 4 8
सैंकड़े का अंक	3 4 6
इकाई का अंक	2 1 7

सही संख्या पर घेरा लगाइए –

(1)	4 सैंकड़ा 3 दहाई	340	430	403
(2)	8 सैंकड़ा	8	80	800
(3)	6 सैंकड़ा 7 दहाई 3 इकाई	673	763	367
(4)	2 सैंकड़ा 7 इकाई	27	207	270
(5)	5 दहाई 9 इकाई	590	509	59

प्राथमिक विद्यालय पकड़ीहार के चार बच्चों ने श्यामपट्ट पर 328 को अपने-अपने तरीके से लिखा है।



अब बताइए–

क्या चारों बच्चों ने सही लिखा :.....

आप 328 को किस तरह से लिखिएगा?

.....

देखिए, समझिए–

328 = 3 सैंकड़ा 2 दहाई 8 इकाई

= 300 + 20 + 8

या, $3 \times 100 + 2 \times 10 + 8 \times 1$

इसे संख्या 328 का विस्तारित रूप कहते है।

अब इनका विस्तारित रूप लिखिए–

(1) 425 = ————————————————————————————————

(2) 209 = ————————————————————————————————

(3) 644 = ————————————————————————————————

(4) 840 = ————————————————————————————————

विस्तारित रूप को संख्या से मिलाइए–

100 + 50 + 4	37
30 + 7	110
700 + 90 + 8	676
400 + 6	798
100 + 10	406
600 + 70 + 6	154

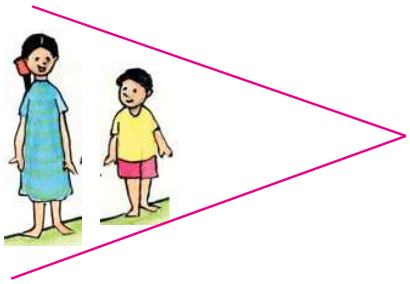
आइए तुलना करें–



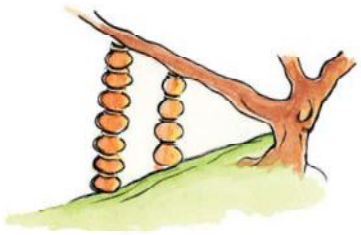
रानी



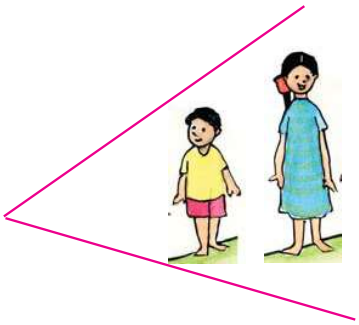
मंगल



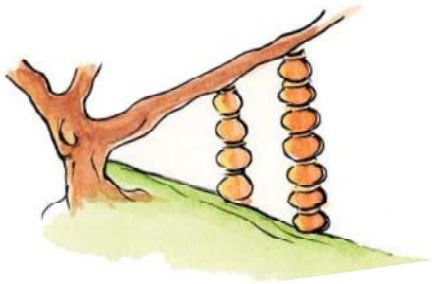
रानी बड़ी है मंगल से



7 बड़ा है 4 से। इसे लिखते हैं 7 > 4

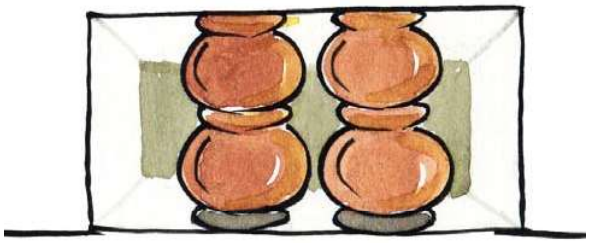


मंगल छोटा है रानी से



4 छोटा है 7 से। इसे लिखते हैं 4 < 7

अब एक और स्थिति देखिए –



दो बराबर है दो के यानी 2 = 2



मंगल बराबर है टीना के

पढ़िए–

12 > 3

12 बड़ा है 3 से

196 < 201 से

196 छोटा है 201 से

116 > 110

116 बड़ा है 110 से

980 < 999

980 छोटा है 999 से

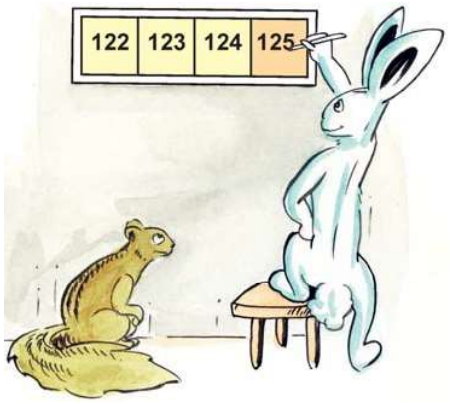
<	छोटा है।
>	बड़ा है।
=	बराबर है।

संख्याओं को पहचान कर उनके बीच <, > या = का चिह्न लगाइए–

140	<	235	853		944
96	>	45	650		605
293		239	199		35
416		416	100		99

क्रम से अगली तीन संख्याएँ लिखिए–

127	128	129	130
418			
667			
573			
888			



क्रम से पहले की तीन संख्याएँ लिखिए–

105	104	103	102
365			
201			
967			
500			

दी हुई संख्याओं के बीच की संख्या लिखिए–

125	126	127	168		170
778		780	874		876
399		401	555		557
485		487	609		611

ठीक पहले और ठीक बाद में आने वाली संख्या लिखिए–

98	99	100		601	
	840			300	
	778			499	
	515			222	

संख्या चार्ट

चार्ट को पूरा कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर लिखिए–

10									100
	120								
		230					280		
			340						
				450					
510					560				
						670			700
							780		
								890	
910									1000

1. 300 के ठीक बाद कौन-सी संख्या है जो इस चार्ट में नहीं है? .....

2. 870 से 2 घर ऊपर कौन-सी संख्या है? .....

अध्यापक संकेत–

ऊपर के प्रश्न उदाहरणस्वरूप दिए गए हैं। ऐसे और भी प्रश्न बनाकर बच्चों से हल करावें। आप चार्ट का उपयोग कराकर बच्चों से संख्या की पहचान, दो खाने के बीच आने वाली संख्या का अभ्यास, संख्या में अंकों का स्थानीय मान भी खेल-खेल में बच्चों से कराएंगे। इसके लिए सर्वप्रथम बच्चों से चार्ट में दिए गए संख्याओं के पैटर्न पर सभी खानों में संख्याओं को लिखने में सहयोग करेंगे।

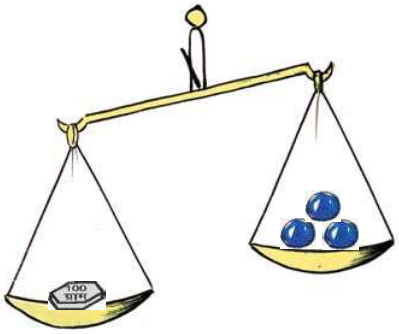
अध्याय : 9

भार

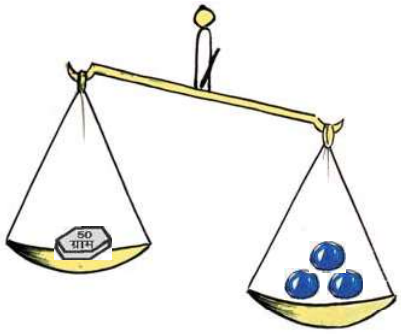
शिक्षक के साथ मिलकर एक खिलौना तराजू बनाइए। इमली के बीजों से नीचे लिखी चीजों को तौलिए और लिखिए।

वस्तु	इमली के बीजों की संख्या
रबर	
चॉक	
कंकड़	
पेंसिल	
माचिस का डिब्बा	

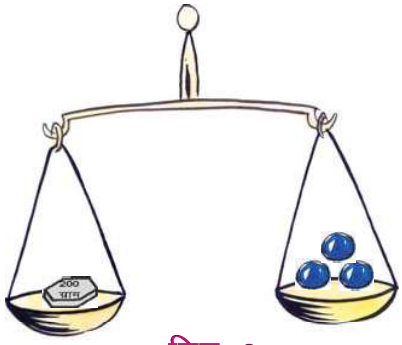
जब तराजू में डंडा सीधा (चित्र–3 जैसा) हो तो दोनों ओर के भार बराबर होते हैं। जिस ओर का पलड़ा नीचे दबा होता है उस पर रखी वस्तु भारी होती है तथा उठा पलड़ा कम भार को बताता है।



चित्र–1



चित्र–2



चित्र–3

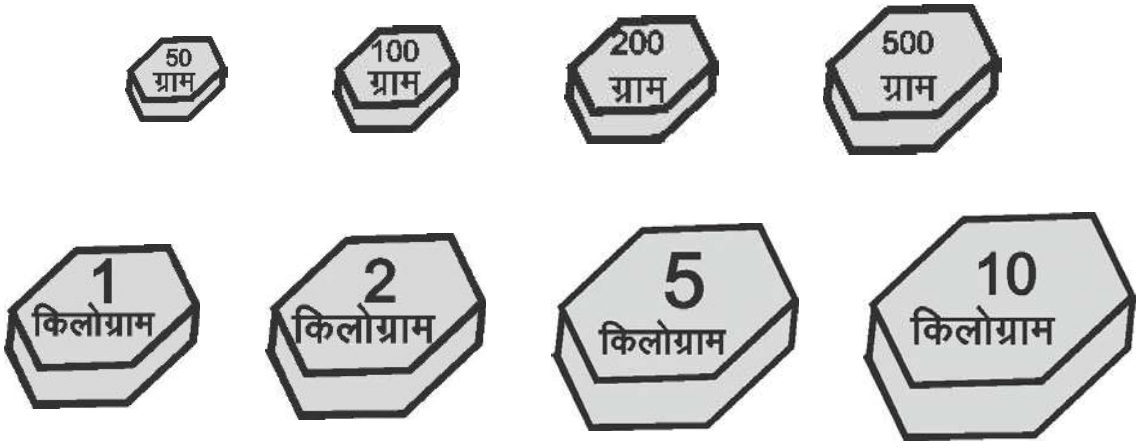
मीनु, चीनु व टीनु ने अपने तराजू द्वारा समान भार की रबर को तौला तो उनके बीजों की संख्या आई।



ऐसा कैसे हो सकता है?

सोचिए ऐसा क्यों हुआ? अपने साथियों और शिक्षक से चर्चा कीजिए।

आइए इन्हें भी पहचानें–



जिस प्रकार लम्बाई को मापने के लिए मीटर और सेन्टीमीटर का उपयोग करते हैं उसी तरह से वजन को किलोग्राम और ग्राम से तौला जाता है।

जिस प्रकार हमने लंबाई को **मीटर** और **सेन्टीमीटर** में मापा था वैसे ही भार या वजन को **किलोग्राम** और **ग्राम** में मापते हैं।

अपने शिक्षक से कहिए कि आपको **तराजू** और **बाट** दिखाएँ।

- बाटों पर क्या लिखा हैं?

पहले बाट पर ——————————

दूसरे बाट पर ——————————

तीसरे बाट पर ——————————

चौथे बाट पर ——————————

पाँचवे बाट पर ——————————

—————————— ——————————

—————————— ——————————

—————————— ——————————

- इनमें से सबसे बड़ा बाट कौन-सा है?

——————————————————————————————————

- इनमें से सबसे छोटा बाट कौन-सा है?

——————————————————————————————————

अपनी कक्षा में या बरामदे में किसी जगह पर तराजू लगाइए और तराजू के एक पलड़े पर 1 किलोग्राम का बाट रखिए। दूसरे पलड़े पर 200 ग्राम का बाट रखिए।

पलड़ा किस तरफ झुका है?

——————————————————————————————————

कौन-सा बाट अधिक भारी है?

——————————————————————————————————

अब ऊपर उठे हुये पलड़े पर 200 ग्राम का एक और बाट रखकर देखिए।

ऊपर उठे पलड़े पर 200 ग्राम के बाट तब तक रखते जाइए जब तक दोनों पलड़े बराबर न हो जाएं।

- 1 किलोग्राम का बाट 200 ग्राम के कितने बाटों के बराबर है?

_____

अब तराजू के एक पलड़े पर 1 किलोग्राम का बाट रखिए और दूसरे पलड़े पर 100 ग्राम का बाट रखते जाइए।

- 1 किलोग्राम का बाट 100 ग्राम के कितने बाटों के बराबर है?

_____

यही काम 500 ग्राम के बाट के साथ भी कीजिए।

कितने सारे बाट

यदि आपको ज्यादा बाट न मिलें तो 100 ग्राम का एक बाट तराजू के एक पलड़े पर रखिए। दूसरे पलड़े पर कपड़े या प्लास्टिक की थैली रखिए। इस थैली में तब तक रेत भरिए जब तक तराजू के दोनों पलड़े बराबर न हो जाएं। अब इस थैली को बाँध लीजिए जिससे रेत बाहर न गिरे। इस थैली का उपयोग आप 100 ग्राम के बाट की तरह कर सकते हैं।

इसी प्रकार आप 200 ग्राम, 500 ग्राम आदि के जितने चाहें उतने बाट बना सकते हैं।

अब बताइए–

- दुकानदार आधा किलोग्राम शक्कर तौलते समय तराजू पर कौन-सा बाट रखता है?
- पाव किलोग्राम सब्जी तौलने के लिये दुकानदार किन–किन बाटों का उपयोग करता है?
- क्या आधा किलोग्राम शक्कर तौलने के लिये किन–किन बाटों का उपयोग कर सकते हैं?

तालिका पूरी कीजिए–

1 किलोग्राम	=	————	ग्राम
आधा किलोग्राम	=	————	ग्राम
पाव किलोग्राम	=	————	ग्राम

आइए इन्हें करें–



100 ग्राम = ... ग्राम + ... ग्राम



200 ग्राम = ... ग्राम + ... ग्राम



500 ग्राम = ... ग्राम + ... ग्राम

+ ..... ग्राम



1 किलोग्राम = ... ग्राम + ... ग्राम

1 किलोग्राम = 1000 ग्राम

- दुकानदार के पास 50 ग्राम, 100 ग्राम, 200 ग्राम, 500 ग्राम, 1 किलोग्राम तथा 2 किलोग्राम के बाट हैं। तालिका में दिये गये सामान जैसे– चाय, चीनी तथा चावल को आसानी से तौलने के लिए दुकानदार किस-किस बाट का इस्तेमाल करेंगे? तालिका भरकर जवाब दीजिए।

सामान	सामान की मात्रा	तराजू पर चढ़ाया गया बाट
चाय	250 ग्राम	200 ग्राम + 50 ग्राम
चीनी	750 ग्राम	.....
चावल	5 किलो 500 ग्राम	.....

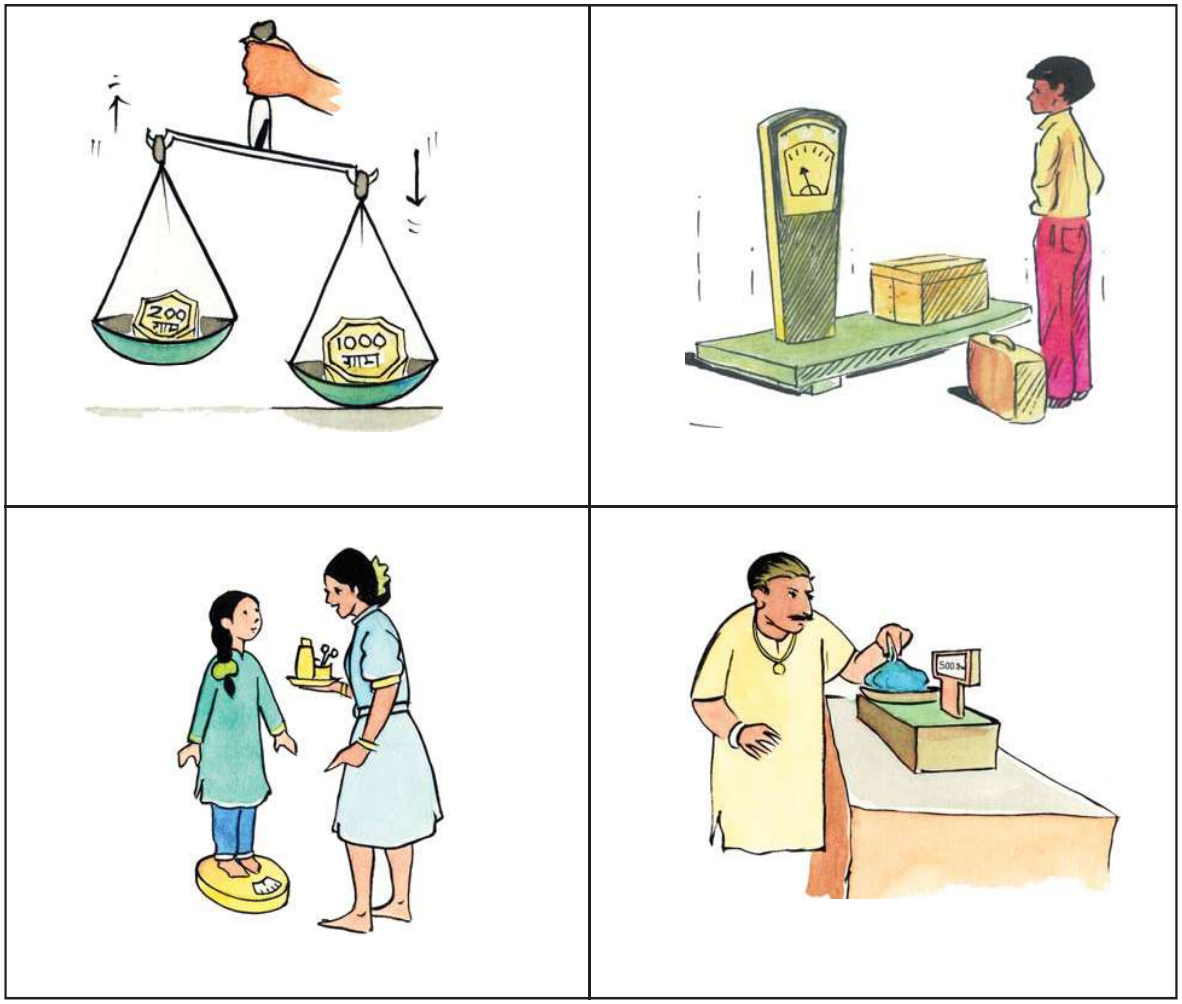
- यदि दुकानदार के पास केवल 50 ग्राम का बाट है, तो 250 ग्राम चाय के लिए 50 ग्राम के कितने बाट तराजू पर चढ़ाएंगे?
- यदि दुकानदार के पास केवल 500 ग्राम का बाट है तो दुकानदार उपरोक्त में से किन-किन मात्राओं को तौल पाएँगे और कैसे?

इन्हें भी कीजिए–

1. दीपा ने 500 ग्राम शक्कर और 250 ग्राम चायपत्ती खरीदी। उसने कुल कितने ग्राम सामान खरीदा।
2. अमिता ने 2 किलोग्राम चावल और 1 किलोग्राम दाल खरीदी। उसने कुल कितना सामान खरीदा?
3. बड़े बोरे में 50 किलोग्राम चावल हैं और छोटे बोरे में 25 किलोग्राम गेहूं हैं। गेहूं से चावल कितना अधिक हैं?
4. नमक के एक पैकेट में 1 किलोग्राम नमक हैं। ऐसे सात पैकेटों में कुल कितना नमक होगा?
5. 25 किलोग्राम अंगूर को 5 डिब्बों में बराबर रखने पर प्रत्येक डिब्बे में कितने किलोग्राम अंगूर आयेंगें?

पता लगाइए–

- अस्पताल में नर्स आपका वजन किस चीज से मापती है?
- क्या आपने भार तौलने का कोई और तरीका देखा है?



❖ ❖ ❖

अध्याय : 4

गुणा

देखिए और रागझिए–




2 चक्के + 2 चक्के = 4 चक्के

2 + 2 = 4

इसे, इस प्रकार भी लिख सकते हैं:

2 चक्कों के 2 समूह

2 × 2 = 4

इसे, इस प्रकार पढ़ते हैं: 2 गुणा 2 = 4





2 चक्के + 2 चक्के + 2 चक्के = 6 चक्के

2 चक्कों के समूह 3

2 + 2 + 2 = 6

2 × 3 = 6

2 गुणा 3 = 6






2 चक्के + 2 चक्के + 2 चक्के + 2 चक्के = 8 चक्के

2 चक्कों के समूह 4

2 + 2 + 2 + 2 = 8

2 × 4 = 8

2 गुणा 4 = 8

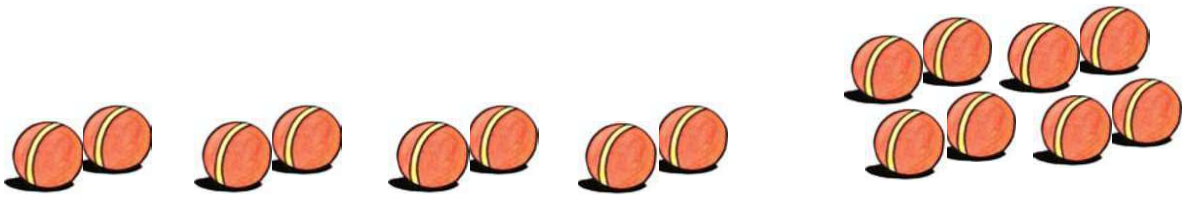
Developed by: ABSOL www.absol.in

देखिए समझिए और कीजिए



4 फूल + 4 फूल = 8 फूल

4 फूल × 2 बार = ——————— फूल



2 गेंद + 2 गेंद + 2 गेंद + 2 गेंद = ——— गेंद

2 गेंद × ——— बार = ——— गेंद



3 पतंग + ——— पतंग + ————— पतंग = ———— पतंग

———पतंग × ———— बार = ———— पतंग



——केले + ———केले + ——केले + ———केले + ——केले = ———केले

——केले × ——बार = ——केले

चित्र देखकर बताइए–



चित्र में ———————————— गायें हैं।

एक गाय के ———————————— पैर हैं।

सभी गायों के कुल पैरों की संख्या = 4 पैर 5 बार = ———————————— पैर

या ☐ + ☐ + ☐ + ☐ + ☐ = ————————पैर

या 4 × ———————————— = ———————— पैर

क्या आपने तिलचट्टा देखा है। तिलचट्टा घर में पाया जाता है। इसके 6 पैर होते हैं।



अब बताइए 7 तिलचट्टों के कुल कितने पैर होंगे?

☐ + ☐ + ☐ + ☐ + ☐ + ☐ + ☐ = ———————— पैर

या 7 × ———————————— = ———————————— पेर

कौन कितने बार?



2 — 2 एक बार — या 2 × 1 = 2



2 + 2 — 2 दो बार — या 2 × 2 = 4

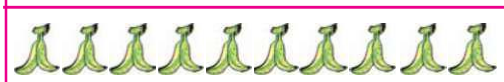


2 + 2 + 2 — 2 तीन बार — या 2 × 3 = 6



2 + 2 + 2 + 2 — 2 चार बार — या 2 × 4 = 8

2 का पहाड़ा

	2	2 एक बार	2×1 = 2
	2+2	2 दो बार	2×2 = 4
	2+2+2	2 तीन बार	2×3 = 6
	2+2+2+2	2 चार बार	2×4 = 8
	2+2+2+2+2	2 पाँच बार	2×5 = 10
	2+2+2+2+2+2	2 छः बार	2×6 = 12
	2+2+2+2+2+2+2	2 सात बार	2×7 = 14
	2+2+2+2+2+2+2+2	2 आठ बार	2×8 = 16
	2+2+2+2+2+2+2+2+2	2 नौ बार	2×9 = 18
	2+2+2+2+2+2+2+2+2+2	2 दस बार	2×10 = 20

जालीदार गुणन पद्धति

रहीम के पास 5 तीलियाँ थी। करीम के पास चार तीलियाँ थी। करीम ने अपनी तीलियाँ खड़ी दिशा में थोड़ी-थोड़ी दूरी पर रख दी। रहीम ने अपनी पहली तीली करीम की तीलियां पर पड़ी दिशा में रखकर गिना कि यह तीली चार तीलियों को कितनी बार काटती है।



उसने देखा एक तीली करीम की चार तीलियों को कुल चार जगह पर काटती है।

अर्थात् चार एक बार

या 4 गुणा 1 = 4

या 4 × 1 = 4

फिर दूसरी, तीसरी, चौथी तथा पाँचवीं तीलियां में पड़ी दिशा में रखकर गिना और पाया कि दूसरी तीली रखने के बाद कुल कटान 8 अर्थात्



4 दो बार = 8

4 गुणा 2 = 8

4 × 2 = 8

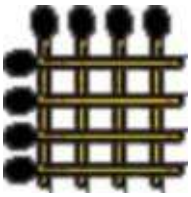
तीसरी तीली रखने के बाद कुल कटान =12



अर्थात् 4 तीन बार = 12

④ × 3 = 12

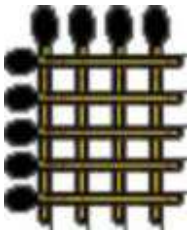
चौथी तीली रखने के बाद कुल कटान = 16



अर्थात् 4 चार बार = 16

④ × 4 = 16

पाँचवीं तीली रखने के बाद कुल कटान = 20



④ पाँच बार = 20

④ × 5 = 20

सही मिलान कीजिए–

2 × 3	=	10
4 × 4	=	20
5 × 4	=	16
2 × 5	=	6

पढ़िए और समझिए–

एक साइकिल में 2 चक्के हैं, तो 3 साइकिलों में कुल कितने चक्के होंगे?

2 चक्के + 2 चक्के + 2 चक्के = 6 चक्के

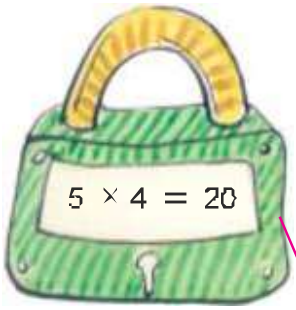
2 चक्के, 3 बार – 6 चक्के

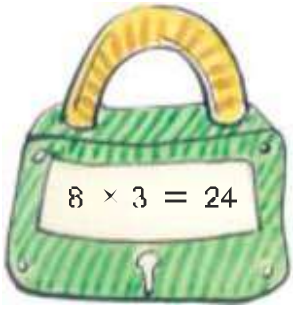
2 चक्के × 3 = 6 चक्के

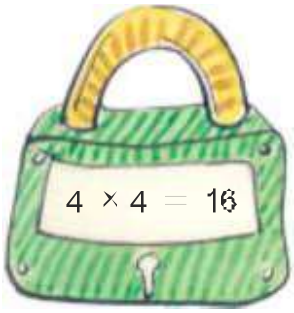
आप हल कीजिए–

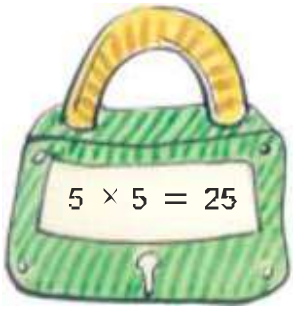
1. मैदान में 4 बकरियाँ चर रही हैं, तो बकरियों के पैरों की कुल संख्या बताइए।
2. एक कार में 5 लोग बैठते हैं, तो ऐसी ही 5 कारों में कुल कितने लोग बैठ सकते हैं?
3. एक पैकेट में 10 चॉकलेट है, तो 6 पैकेट में कुल कितने चॉकलेट होंगे?

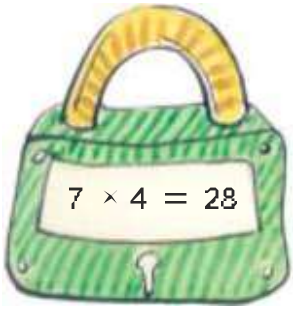
मिलान कीजिए कि किस चाबी से ताला खुलेगा।

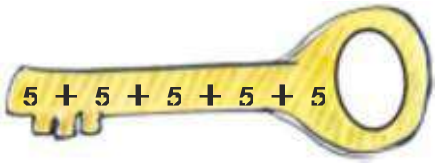




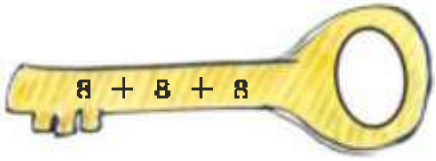


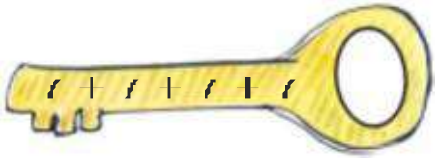


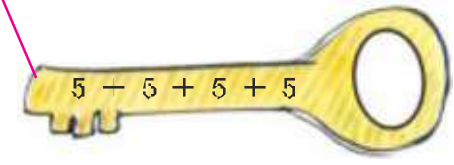












गुणा कीजिए–

3	× 4	=	5	× 2	=
2	× 6	=	4	× 5	=
3	× 3	=	4	× 4	=
1	× 5	=	6	× 1	=
3	× 6	=	3	× 7	=
2	× 10	=	4	× 3	=

अभ्यास

1. 6 × 2 बराबर है, 6 का 2 गुणा या 6 + 6 = 12
2. 3 × 8 बराबर है, ... का 8 गुणा या 3 +...+...+...+...+...+...+...+...= .....
3. 8 × 9 बराबर है, ...का ..... गुणा या

   .....+.....+.....+..... +..... +.....+.....+.....+..... = ...

देखिए और कीजिए–

1.	7 + 7 + 7	=	7	×	3	=	21
2.	4 + 4 + 4 + 4	=	.....	×	.....	=	.....
3.	2 + 2 + 2 + 2 + 2	=	.....	×	.....	=	.....
4.	8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8	=	.....	×	.....	=	.....

हल कीजिए–

1. एक बस में 6 पहिये हैं। 8 बसों में कितने पहिये होंगे?
2. किसी वर्ग में 16 बेंच हैं। हर बेंच पर 5 छात्र बैठे हैं। वर्ग में कुल कितने छात्र हैं?
3. एक बिस्कुट के पैकेट में 12 बिस्कुट हैं। इसी प्रकार के 4 पैकेट में कितने बिस्कुट होंगे?

गुणन सारणी

संख्याओं को गुणा करके सारणी 4.1 पूरा कीजिए–

सारणी 4.1

	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4								
3									
4									
5									
6									
7			28						
8									
9						63			
10									

कक्षा का हरेक बच्चा ऊपर दी गई गुणन सारणी की सहायता से गुणा के तीन सवाल बनाएगा और उसे अलग–अलग कार्डों पर लिखेगा।

जैसे– 8 × 7 6 × 3

अब सभी कार्डों को एक जगह इकट्ठा कर लेंगे। कक्षा दो समूह में बँट जाएगी।

अब एक समूह से एक बच्चा जाएगा और कार्ड की ढेरी में से एक कार्ड उठाएगा व कार्ड पर लिखा सवाल दूसरे समूह से पूछेगा।

इसी तरह बारी-बारी प्रत्येक समूह से एक बच्चा जाएगा और सवाल पूछेगा। जिस समूह ने सही उत्तर दिया उसको एक अंक और गलत उत्तर पर कोई अंक नहीं। गलत/सही की जाँच बच्चे मिलकर तय करेंगे।

यह खेल प्रत्येक समूह से 10–10 प्रश्न पूछे जाने तक चलेगा। सबसे अधिक अंक पाने वाला समूह विजेता होगा। विजेता समूह के लिए सभी बच्चे ताली बजाएंगे।

Developed by: ABSOL www.absol.in

अध्याय : 5

भाग

बोल गाई कितने? आप चाहे जितने।



कक्षा मॉनिटर के 3 कहने पर सब बच्चे 3–3 के समूह में बँट गए।



अब बताइए कुल कितने बच्चे खेल रहे हैं? ——————————————————

3-3 बच्चों के कितने समूह बनें? ——————————————————————

अगर कक्षा नायक (मॉनीटर) 5 बोलता तो 5-5 के कितने समूह बनते? ——————————

Developed by: ABSOL www.absol.in

यहाँ 20 गेंद हैं। ये 4-4 के समूह में बँटी हुई हैं।



4-4 के कुल कितने समूह बने? ——————————————————————

अब इन्हें 5-5 के समूहों में बाँटने पर—



पाँच-पाँच के कितने समूह बने? ——————————————————————

यदि 2-2 के समूह बनाए जाएं तो कितने समूह बनेंगे? ——————————————

पंकज 12 टॉफियां लेकर आया। उसने अशोक, आबिदा और दानिश में बराबर-बराबर टॉफियां बांट दी। देखिए पंकज ने टॉफियां कैसे बाँटी?



पंकज ने सबसे पहले 1-1 टॉफी प्रत्येक को दी।

अब उसके पास 12-3=9 टॉफियाँ बचीं।

उसने फिर 1-1 टॉफी प्रत्येक को दी।

अब पंकज के पास बची टॉफियाँ

9 - 3 = 6

उसने फिर 1-1 टॉफी बाँटी।

पंकज के पास बची टॉफियां 6-3 = 3

पंकज ने 1-1 टॉफी फिर बाँटी।

अब पंकज के पास बची टॉफियाँ 3-3 = शून्य

यानि पंकज ने सारी टॉफियां बांट दी।



पंकज ने 12 टॉफियों को बाँटने के क्रम में 3-3 टॉफियाँ कितनी बार निकाली? ——————

———————————————————————————————

इसे ऐसे समझिए–

$12 - 3 = 9$

$9 - 3 = 6$

$6 - 3 = 3$

$3 - 3 = 0$

→ 4 बार

अर्थात् 12 में से 3 घटा या 4 बार

अतः $12 \div 3 = 4$

÷ यह भाग का चिह्न है, जो बार–बार समान रूप से 'घटाना' या 'बाँटना' को दर्शाता है।

पता लगाइए किसको कितना मिलेगा?

जब 8 नींदें 2 लोगों में बराबर बाँटी जाएँ।

जब 12 फलों को 4 लोगों में बराबर बाँटना हो?

15 बिस्किट को 5 लोगों में बराबर बाँटेंगे तो हर एक को कितने मिलेंगे?

आइए इस उदाहरण में देखें

सत्या के पिताजी बाजार से 10 कापियाँ खरीद कर लाए। उनके घर आते ही सत्या की दीदी और भैया ने कहा "हमें पाँच-पाँच कापियाँ चाहिए।" सत्या ने कहा "तब तो मैं भी पाँच कापियाँ ही लूंगी।"

सत्या ने कहा "पहले मुझे पाँच कापियाँ दे दीजिए।"
पिताजी ने पाँच कापियाँ सत्या को दे दीं।
सत्या की दीदी ने भी पाँच कापियाँ पिताजी से ले लीं।
सत्या के भैया के लिये कापियाँ बची ही नहीं।
आओ देखें ऐसा कैसे हुआ?

पिताजी के पास कापियाँ थीं–	10
सत्या ने कापियाँ ली	– 5
कापियाँ बचीं	5
सत्या की दीदी ने कापियाँ लीं	– 5
कापियाँ बचीं	0

भैया के लिए एक भी कापी नहीं बची।

पंकज ने जिस तरह अशोक, आबिदा और दानिश के बीच टॉफियाँ बाँटीं वैसे ही कापियों को बाँटा जाता तो क्या गैया को भी कापियाँ मिलतीं?

हर एक को कितनी कापियाँ मिलतीं? ———

हर एक को बराबर कापियाँ मिलने के बाद क्या कोई कापी बचती ——कितनी——

अब सोचिए बाँटने के दोनों तरीकों में क्या अंतर है?

टॉफियाँ बाँटते समय हमें यह मालूम था कि कितने लोगों में बाँटना है लेकिन यह नहीं मालूम था कि हर एक को कितनी टॉफियाँ मिलेंगी।

जब वस्तुओं को बाँटने की ऐसी स्थितियां आती हैं तो हम भाग की क्रिया का उपयोग करते हैं।

आइए देखें कि भाग की स्थितियों को हम कैसे लिखते हैं?

12 चीजों को 3 लोगों में बाँटना है

तो हरेक को 4 चीजें मिलेंगीं।

इसे ऐसे लिखते हैं 12 ÷ 3 = 4 (÷ यह भाग का चिह्न है)

पढ़ते हैं बारह भागा तीन बराबर चार

एक और स्थिति यह हो सकती है कि हमें पता हो

कि कुल 12 लड्डू हैं

हर एक को चार-चार लड्डू देते हैं तो तीन लोगों को मिलेंगे

इसे लिखेंगे 12 ÷ 4 = 3

और पढ़ेंगे— "बारह भागा चार बराबर तीन।"

अब नीचे लिखी स्थितियों को भाग के चिह्न का उपयोग करके लिखिए–

1. रेशमा के पास 24 टॉफियाँ थीं। उसने इन टॉफियों को अपनी 3 सहेलियों में बराबर-बराबर बाँट दिया। हर एक को 8 टॉफियाँ मिलीं।
2. रेणु के पास 20 लड्डू थे। इन लड्डुओं को रेणु ने 5 लोगों में बराबर-बराबर बाँट दिया। हर एक को चार-चार लड्डू मिले।
3. अमित के पास 15 कंचे हैं। उसने अपने 5 दोस्तों में तीन-तीन कंचे बाँट दिये। हर एक को तीन-तीन कंचे मिले।

4. सीमा के पास 24 टॉफियाँ थीं। उसने 8-8 टॉफियाँ अपनी सहेलियों को दीं तो उसकी तीन सहेलियों को बराबर-बराबर टॉफियाँ मिलीं।

5. रेणु के पास 20 लड्डू थे। उसने 4-4 लड्डू अपनी सहेलियों को दिए तो उसकी 5 सहेलियों को बराबर-बराबर लड्डू मिले।

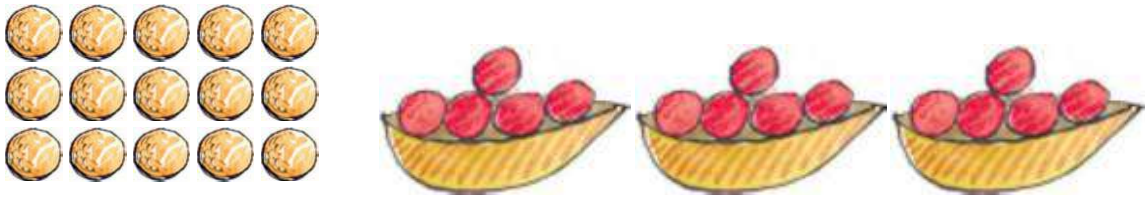
अब बताइए–

40 ÷ 4 को बार-बार घटाने की प्रक्रिया द्वारा हल कीजिए।

चलिए कुछ और करते हैं–

1. सीमा के पास 15 लड्डू हैं। वह उन्हें तीन टोकरियों में बराबर-बराबर रखती है।

बताइए, हर टोकरी में कितने लड्डू होंगे?



हर टोकरी में ..... लड्डू होंगे।

यानि 15 ÷ 3 = ...

2. अशोक के 16 बिस्किट 4 बच्चों में बाँटने हैं। हर बच्चे को कितने बिस्किट मिलेंगे?

..... ÷ 4 = ...

यानि हर बच्चे को ..... बिस्किट मिलेंगे।

3. गेहा के पास 21 बैलून हैं। वह उन्हें 3 बच्चों में बराबर-बराबर बाँटना चाहती है। गेहा की मदद कीजिए।

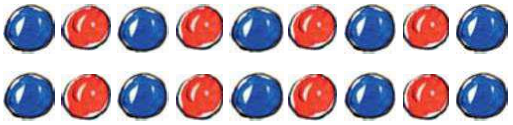
हर बच्चे को कितने बैलून मिलेंगे?

..... ÷ 3 = ...

अगर इन बैलूनों को 7 बच्चों में बराबर-बराबर बाँटना होता तो हर बच्चे को कितने बैलून मिलते?

..... ÷ 7 = ...

4. गोला के पास 18 गोलियाँ हैं। वह उन्हें 6 बच्चों में कैसे बाँटेगा?





.....

अगर बच्चों की संख्या 3 होती तो हर बच्चे को कितनी गोलियाँ मिलती?

..... ÷ ..... = ...

अगर बच्चों की संख्या 2 होती तो हर बच्चे को कितनी गोलियाँ मिलती?

..... ÷ ..... = ...

अगर बच्चों की संख्या 9 होती तो हर बच्चे को कितनी गोलियाँ मिलती?

..... ÷ ..... = ...

गोविन्द ने इसे ऐसे किया– उसने 3 का पहाड़ा उस समय तक पढ़ा जब तक 18 नहीं आ गया।

हर बच्चे को 3 एका 3 यानि– $3 \times 1 = 3$

3 दूनी 6 $3 \times 2 = 6$

3 तिया 9 $3 \times 3 = 9$

3 चौके 12 $3 \times 4 = 12$

3 पँचे 15 $3 \times 5 = 15$

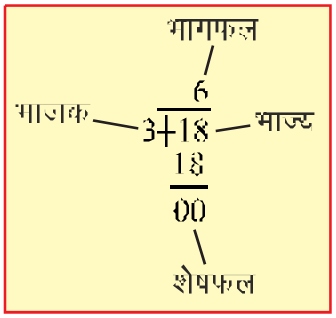
3 छके 18 $3 \times 6 = 18$



यानि– $18 \div 3 = 6$

अर्थात् हर बच्चे को 6 गोलियाँ मिलेंगे।





याद रखिए–

जिससे भाग करते हैं– भाजक

जिसमें भाग करते हैं– भाज्य

जो परिणाम आता है– भागफल

जो शेष बचता है– शेषफल

अब आप कीजिए–

1. $21 \div 7 =$
2. $36 \div 6 =$
3. $42 \div 6 =$
4. $35 \div 5 =$

देखिए और समझिए–

$18 = 12 + 6$

$18 \div 3 =$
- $12 \div 3 = 4$
- $6 \div 3 = +2$

6

$18 = 9 + 9$

$18 \div 3 =$
- $9 \div 3 = 3$
- $9 \div 3 = +3$

6

$18 = 15 + 3$

$18 \div 3 =$
- $15 \div 3 = 5$
- $3 \div 3 = +1$

6

$18 = 6 + 6 + 6$

$18 \div 3 =$
- $6 \div 3 = 2$
- $6 \div 3 = 2$
- $6 \div 3 = +2$

6



अब आप बताइए–

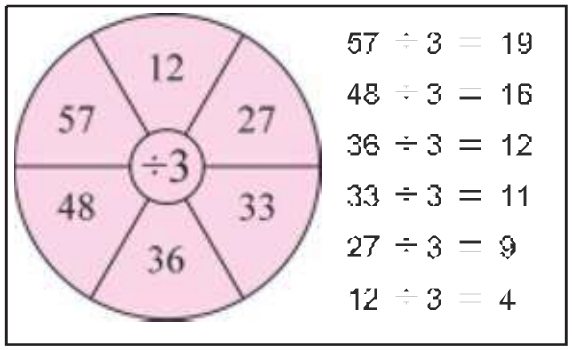
12 ÷ 2 = ...	12 ÷ 3 = ...
18 ÷ 2 = ...	24 ÷ 4 = ...
35 ÷ 5 = ...	45 ÷ 5 = ...
30 ÷ 6 = ...	18 ÷ 6 = ...
40 ÷ 8 = ...	42 ÷ 7 = ...
20 ÷ 4 = ...	15 ÷ 3 = ...
21 ÷ 3 = ...	27 ÷ 9 = ...
36 ÷ 3 = ...	24 ÷ 8 = ...
32 ÷ 8 = ...	28 ÷ 2 = ...

गुणा-भाग, साथ-साथ देखिए और समझिए–

12 ÷ 2 = 6	6 × 2 = 12
12 ÷ 6 = 2	
16 ÷ 2 = 8	
16 ÷ 8 = 2	
14 ÷ 2 = 7	
..... ÷ 7 = 2	
8 ÷ ..... = 2	
..... ÷ 2 = 2	

भाग का खेल चकरी से–

- 8–10 का समूह बनाइए।
- प्रत्येक समूह के सभी लोग मिलकर दिए गए चित्र की तरह चकरी तैयार कीजिए।
- प्रत्येक समूह 1 से 99 तक की संख्याओं का अलग-अलग कार्ड तैयार कीजिए। जैसे– 54 66 इत्यादि।
- एक कार्ड पर ÷ का चिह्न तथा एक अंक की कोई संख्या लिखिए। (चित्र देखिए) जैसे– ÷ 3 ÷ 4 इत्यादि।



- दो अंकों वाली संख्याओं के कार्डों को चकरी के खानों में रखिए।
- दो अंकों वाली संख्याओं को बीच में रखी गई संख्या से भाग कर भागफलों को सजाकर लिखिए।
- सभी भागफलों को जोड़िए।
- समूह के सभी सदस्य अपनी-अपनी चकरी पर यह खेल खेलिए।
- जिसके भागफलों का जोड़ सबसे ज्यादा आएगा वह समूह का विजेता होगा।

5 का पहाड़ा पढ़िए फटाफट भाग कीजिए–

भाज्य ÷ भाजक	भागफल	इशारा
10 ÷ 5	.....	5 × 2 = 10
15 ÷ 5	3	5 × 3 = 15
20 ÷ 5	.....	..... = ...
25 ÷ 5	.....	..... = ...
..... ÷ 5	6	..... = ...
35 ÷ 5	.....	..... = ...
..... ÷ 5	8	..... = ...
45 ÷ 5	.....	..... = ...
..... ÷ 5	10	..... = ...

10 का पहाड़ा पढ़िए फटाफट भाग कीजिए–

भाज्य ÷ भाजक	भागफल	इशारा
20 ÷ 10	.....	10 × 2 = 20
30 ÷ 10	3	..... = ...
40 ÷ 10	.....	..... = ...
50 ÷ 10	.....	..... = ...
..... ÷ 10	6	..... = ...
..... ÷ 10	7	..... = ...
..... ÷ 10	.....	..... = ...
..... ÷ 10	.....	..... = ...
100 ÷ 10	.....	..... = ...

इसे भी कीजिए–

6 ÷ 2 = ...

15 ÷ 3 = ...

25 ÷ ..... = 5

45 ÷ 9 = ...

8 ÷ 2 = ...

20 ÷ ..... = 5

12 ÷ 3 = ...

..... ÷ 4 = 5

..... ÷ 3 = 9

..... ÷ 7 = 3

Developed by: ABSOL www.absol.in

अध्याय : 6

भिन्न संख्याएँ

एक दिन मुन्नू और रानी दोनों खाना खा रहे थे। दोनों जल्दी से अपना खाना खत्म कर उन किताबों को देखना चाह रहे थे जो पिताजी लाए थे। कहानियों की रंगीन और सुन्दर किताबें।

उनकी हड़बड़ी देखकर माँ ने डाँट लगाई– "आराम से पेटभर खाओ।"

मुन्नू ने कहा–"मेरा पेट तो भर गया है माँ।"

"मेरा भी" रानी ने झट से कहा।

"मुझे मालूम है तुम लोग भागना चाहते हो। एक-एक रोटी और खा लो फिर उठ जाना।"

यह कहकर माँ ने एक रोटी रानी की थाली में डाली और दूसरी रोटी मुन्नू की थाली में डालने लगी।



मुन्नू ने कहा–"माँ मैं दीदी से आधी रोटी ले लेता हूँ।"

ऐसा कहकर उसने दीदी की थाली से रोटी उठाई। एक छोटा टुकड़ा तोड़कर खुद ले लिया और बड़ा टुकड़ा रानी की थाली में डाल दिया। उसने कहा– "दीदी आधी रोटी मैंने ले ली, आधी तुम खा लो।"

रानी ने अपना टुकड़ा उठाया और थोड़े गुस्से से बोली– "यह आधा नहीं है सत्यानाश.....। खुद ने तो छोटा ले लिया, मुझे बड़ा दे दिया।"

मुन्नू ने कहा , "गुस्सा क्यों करती हो? मैं छोटा हूँ तो मेरी आधी रोटी भी छोटी है। तुम बड़ी हो तो तुम्हारी आधी रोटी बड़ी होनी चाहिए न।"

ऐसा नहीं होता मुन्नू.....। अगर तुमने ये दोनों टुकड़े बराबर-बराबर तोड़े होते तब कह सकते थे– पहला टुकड़ा आधा है और दूसरा टुकड़ा भी आधा है।

"अच्छा! अगर इस रोटी में माँ को भी हिस्सा देना होता तब क्या करते?

तब रोटी के तीन बराबर-बराबर टुकड़े करते।" राधा ने कहा।

"क्या इन टुकड़ों को भी आधा कर सकते हैं?" मुन्नू ने पूछा।

"नहीं! इन टुकड़ों में से हर एक टुकड़ा एक तिहाई कहलाता है।" रानी बोली।

"माँ, क्या दीदी ठीक बोल रही है?"

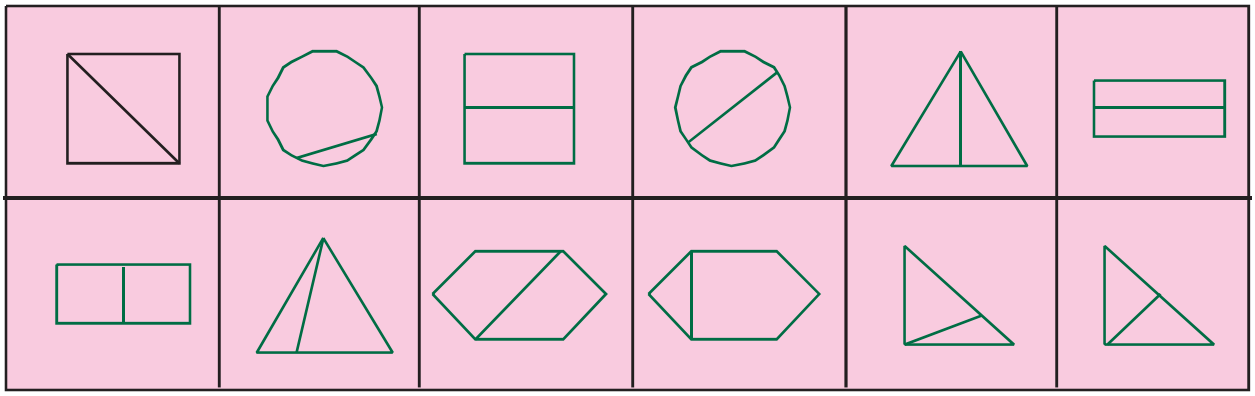
"हाँ, बेटा दीदी ठीक बोल रही है।"

"लेकिन ये कैसे पता चलेगा कि टुकड़े बराबर हैं?" मुन्नू ने फिर पूछा।

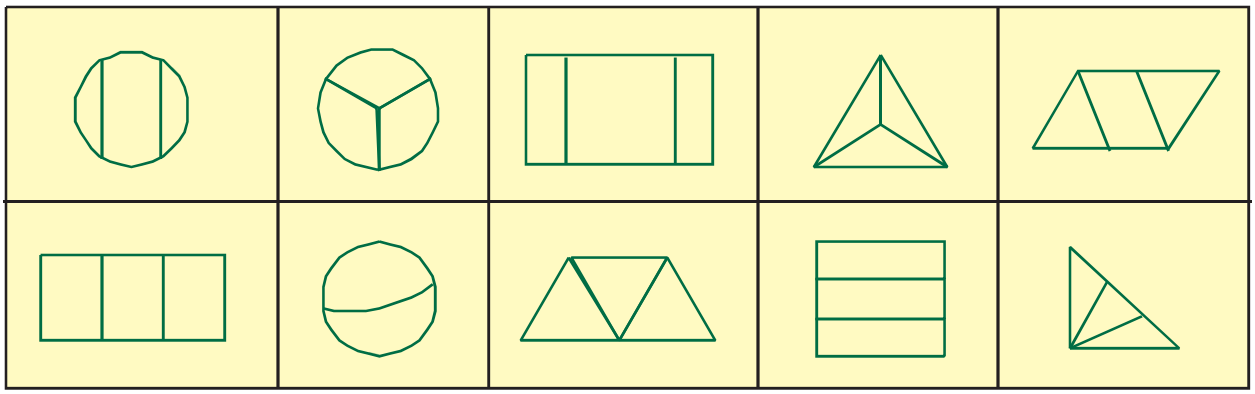
हूँ बड़ा अच्छा सवाल किया तुमने .....। खाना खाकर उठो। तुम्हें कुछ चित्र देती हूँ। उसे देखना और दीदी से बात करना।

माँ ने मुन्नू को जो चित्र दिखाए वे ऐसे थे। आप भी इन्हें देखिए और पहचानिए–

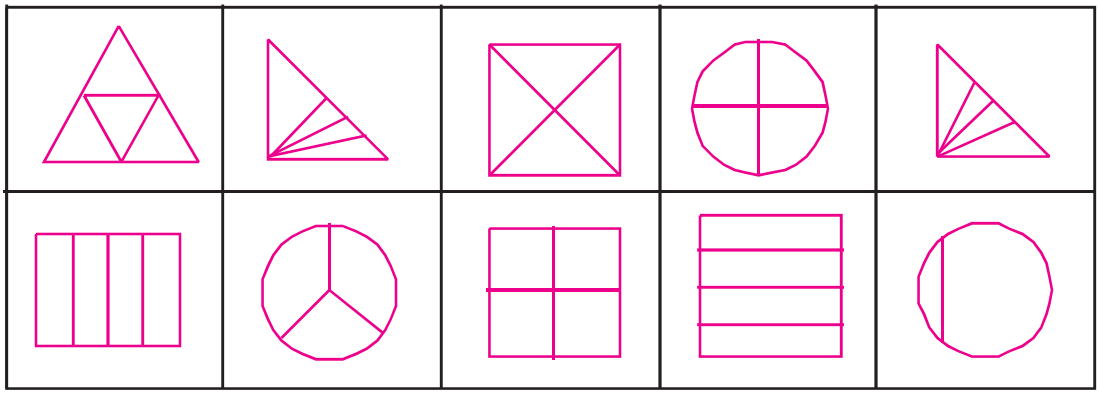
कौन-कौन से चित्र दो बराबर भाग में बँटे हैं? उन पर ✓ निशान लगाइए–



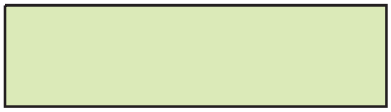
अब तीन बराबर भाग वाले चित्रों पर ✓ निशान लगाइए–



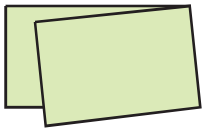
चार बराबर भाग वाले चित्रों पर ✓ निशान लगाइए–



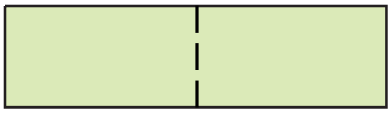
अब चलें एक कागज को दो बराबर भागों में बाँटें–



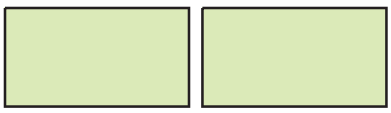
एक कागज लीजिए।



कागज के दोनों छोर को मिलाकर बीच से मोड़िए।



बीच में निशान बन जाएगा।



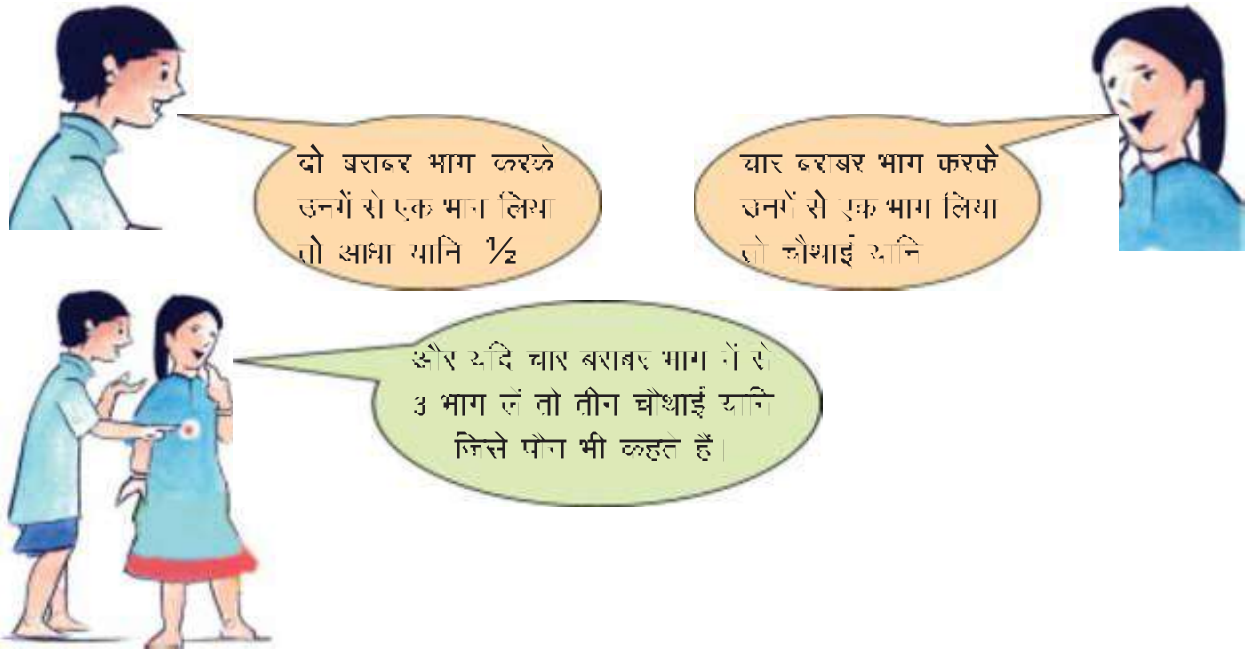
निशान पर कागज को फाड़ने पर कागज दो बराबर भागों में बँट जाएगा।



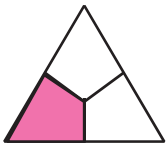
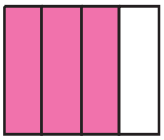
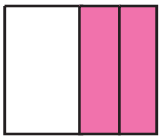
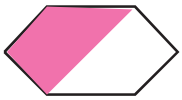
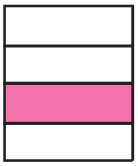
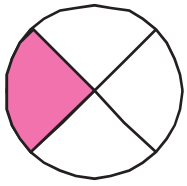
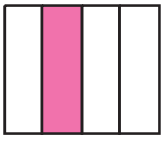
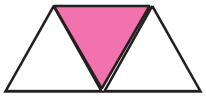
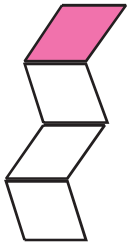
दोनों बराबर भागों को कागज का आधा-आधा कहते हैं।

दोनों आधा मिलाने पर एक पूरा बनता है।

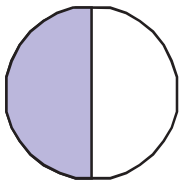
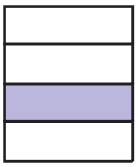
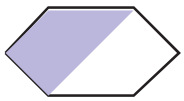
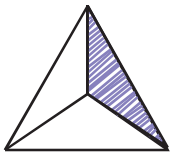
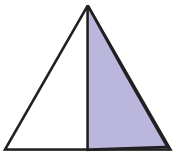
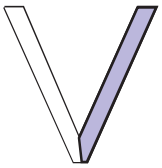
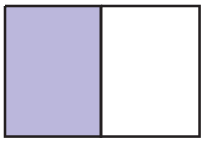
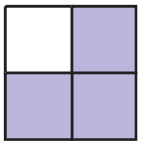
इस तरह किसी वस्तु को दो बराबर भागों में बाँटने पर दोनों भाग उस वस्तु का आधा-आधा कहलाते हैं।



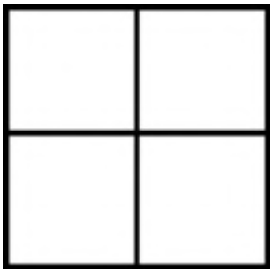
दी गई आकृतियों में रंगीन भाग कितना है? आधा, पौन, एक तिहाई या एक चौथाई लिखिए।

				 .....
				 .....

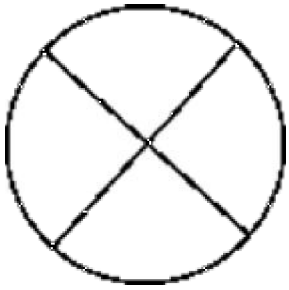
दी गई आकृतियों में रंगीन हिस्सा पूरे का कितना है, पहचानिए और लिखिए।

			 .....
			 .....

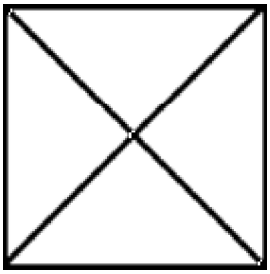
आकृति के इतने भाग में रंग भरें जितना उसके नीचे लिखा है।



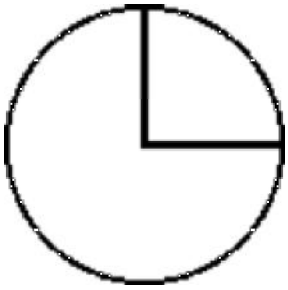
$\frac{1}{2}$



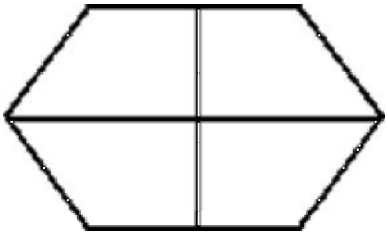
3



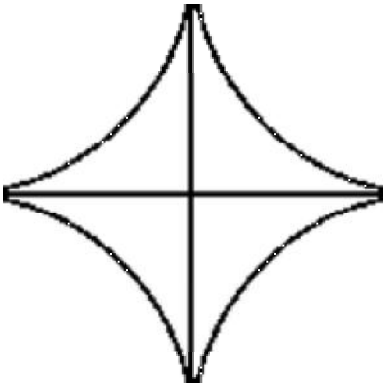
1



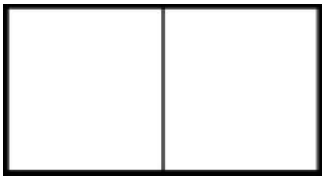
$\frac{3}{4}$



$\frac{2}{4}$

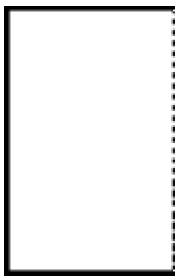
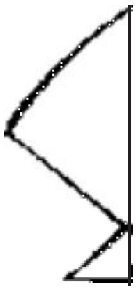


$\frac{1}{4}$



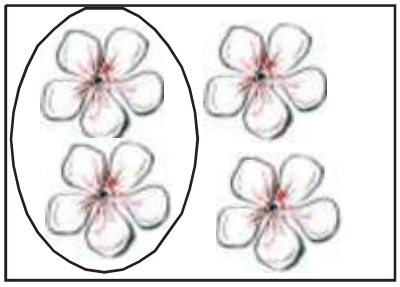
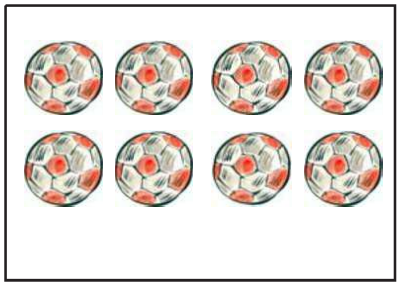
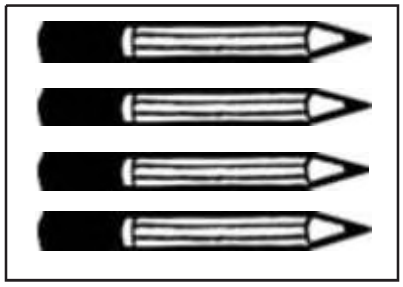
$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$ (आधा) चित्र दिया गया है। बचे हुए आधे को आप बनाइए–


इसी तरह आप भी एक-दूसरे को आधा चित्र बनाकर दें और फिर उन्हें पूरा करने को कहें।

हर समूह के आधे $(\frac{1}{2})$ भाग पर घेरा लगाइए–

कुल फूल = 4

4 के आधे = 2

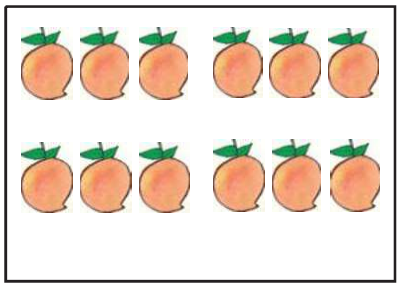
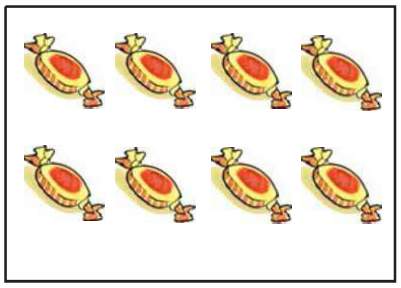
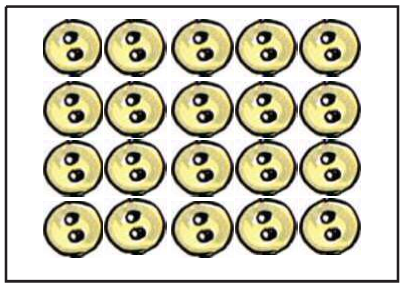
कुल फुटबॉल ———

——— की आधी ———

कुल पेंसिल ———

——— की आधी ———

हर समूह के चौथाई $(\frac{1}{4})$ पर घेरा लगाइए–

12 आम

कुल आम = 12

12 का चौथाई = 3

8 टॉफी

.....

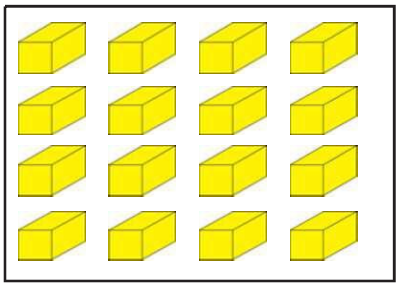
.....

20 बटन

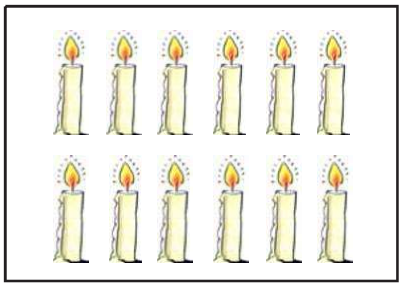
.....

.....

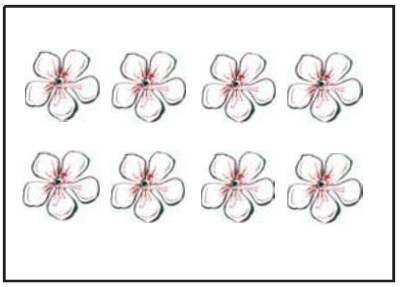
हर समूह के तीन चौथाई ($\frac{3}{4}$) पर घेरा लगाइए–



16 रबर



12 मोमबत्ती

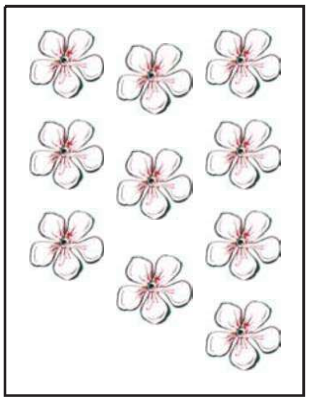


आठ फूल

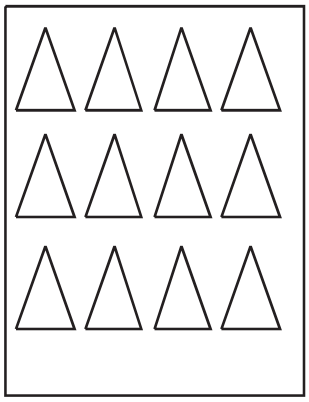
कुल रबर 16 ———— ————

16 का तीन चौथाई = 12 ———— ————

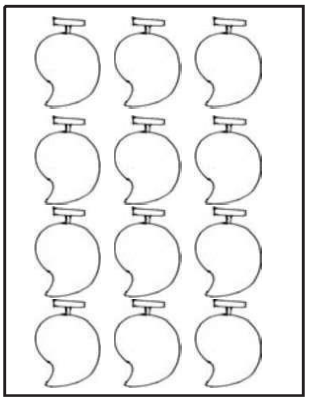
निम्न संख्या के अनुसार चित्र को बाँटें। बाँटे गए चित्रों में रंग भरिए–



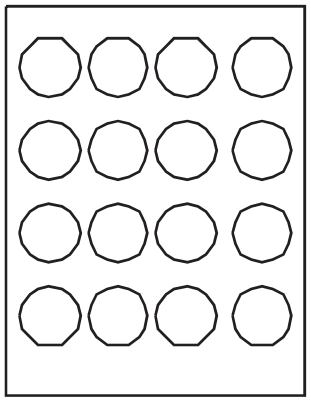
$\frac{1}{2}$ (एक आधा)



$\frac{2}{4}$ (दो चौथाई)



$\frac{3}{4}$ (तीन चौथाई)



$\frac{1}{4}$ (एक चौथाई)

अध्याय : 7

मुद्रा

इन्हें देखें और पहचानें–

























इनके अतिरिक्त भी 50 पैसे से कम के सिक्के हैं जो बाज़ार में अब नहीं हैं।

Developed by: www.absol.in

- इन सिक्कों को पतले कागज पर रखकर पेंसिल से रगड़ें।
- धीरे-धीरे सिक्के की छाप कागज पर उभर आएगी।
- छपे हुए कागज के सिक्के को काट कर बाहर निकालें और उसे संभालकर रखें।

नोट-सिक्के को दर्शाएँ–

	नोट	सिक्के
पच्चीस रुपये	10 10	5
8 रुपये	.....	.....
5 रुपये 75 पैसे	.....	.....
105 रुपये	.....	.....
411 रुपये	.....	.....
338 रुपये	.....	.....
2 रुपये 50 पैसे	.....	.....

आओ खेलें खेल–



अपने साथियों के साथ मिलकर कागज पेन्सिल और रंगों से बहुत से सिक्के और नोट बनाइए। सभी नोट अलग-अलग रंगों के और सुन्दर हों। 1 रुपया, 2 रुपये, 5 रुपये, 10 रुपये, 20 रुपये, 50 रुपये और 100 रुपये वाली के 10–10 नोट बना लीजिए।

अलग-अलग तरह के खिलौने, चित्र, मिट्टी या प्लास्टिक के बने फल आदि जमा कीजिए और एक दुकान बना लीजिए, दो बच्चे दुकानदार बनिए। दुकान में सभी चीजों का मूल्य लिखकर चिपका दीजिए।

अपने बनाए नोट साथी साथियों में बराबर-बराबर बाँट लीजिए और दुकान से अपनी मनचाही चीजें खरीदिए। अपना हिसाब खुद कीजिए और समझ न आने पर अपने साथियों से या शिक्षक से पूछिए।

चलो कुछ खरीदा जाए–



1. एक कार और एक झुनझुना किराने में आएगा?
2. किन-किन खिलौनों की कीमत समान है?
3. रज़ा ने दुकान में एक गिटार, दो रेल व एक सिपाही पसंद किया। बताइए, इन्हें खरीदने के लिए उसे कितने रुपये चाहिए?
5. एक गिटार की कीमत में कितने जोकर खरीदे जा सकते हैं?
6. सोनू के पास 250 रुपये थे। उसने एक मोबाइल खिलौना, एक टेडीबियर और एक गुड़िया खरीदी। बताइए, उसके पास कितने रुपये बचे?
7. यदि आपके पास 250 रु. हो तो आप इस दुकान से क्या-क्या खरीदना चाहेंगे?

हल कीजिए–

(i) शंकर ने 35 रुपये का एक बैट (बल्ला) लिया। उसने दुकानदार को 50 रुपये का नोट दिया। उसे बल्ले के साथ कितने रुपये वापस मिलेंगे?

(ii) ममता ने बाजार से 44 रुपये की चूड़ी खरीदी। उसने दुकानदार को 100 रुपये का नोट दिया। उसे कितने रुपये वापस होंगे?

(iii) राखी ने 15 रुपये का नोटबुक और उसके भाई संजय ने 20 रुपये की किताब खरीदी। दोनों ने मिलकर एक साथ दुकानदार को 500 रुपये का नोट दिए। नोटबुक और पुस्तक की कीमत काटने के बाद दुकानदार ने उन्हें 50 रुपये के कितने नोट तथा 5 रुपये के कितने सिक्के वापस किए?

सिक्कों की सही संख्या पर घेरा लगाएँ–

• यदि एक टॉफी की कीमत 50 पैसे है तो ऐसे 10 टॉफी खरीदने में 50 पैसे के कितने सिक्के लगेंगे।	10 सिक्के	4 सिक्के	2 सिक्के
• प्लास्टिक का एक बैट 10 रुपये 50 पैसे में मिलता है तो एक बैट के लिए 50 पैसे के कितने सिक्के दिए जाएंगे।	15	21	20
• एक मीटर रीबन की कीमत 2 रुपये 75 पैसे है तो 25 पैसे के कितने सिक्के दिए जाएंगे।	9	13	11
• 2 रुपये की एक पेन्सिल खरीदने में 10 पैसे के कितने सिक्के दिए जाएंगे।	20	25	30
• एक कॉपी 6 रुपये 50 पैसे में मिलती है। इसे खरीदने के लिए 50 पैसे के कितने सिक्के दिए जाएंगे।	18	19	13

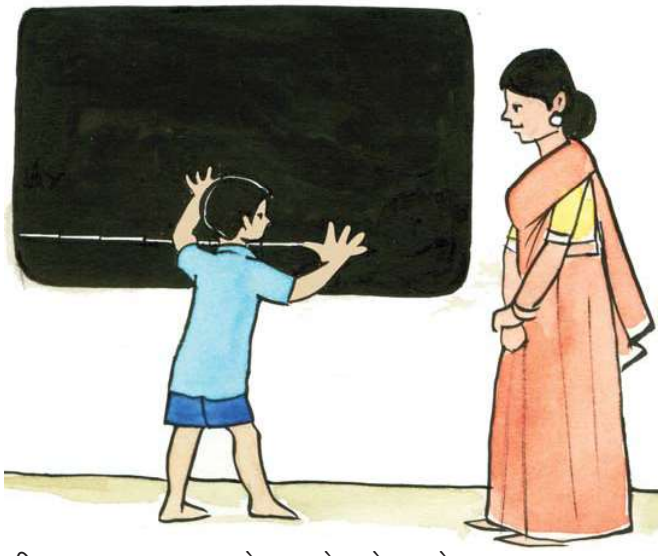


अध्याय : 8

लम्बाई

अपनी कक्षा के श्यामपट्ट को बित्ते से मापिए और बताइए की श्यामपट्ट की लम्बाई कितने बित्ते है?

आपने नापा ..... बित्ते।



अब अपने साथियों से भी एक-एक कर इसे मापने को कहो–

साथी का नाम	मापी गई लम्बाई (बित्तों में)
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

- क्या सभी साथियों द्वारा मापी गई लम्बाई बराबर है?
- नहीं तो क्यों?
- इसी तरह कक्षा की मेज को भी मापिए। क्या सभी साथियों द्वारा ली गई माप बराबर है?

लकड़ी की एक डंडी लीजिए और 5 विद्यार्थी एक-एक करके उससे श्यामपट्ट और मेज को मापिए।

साथी का नाम	श्यामपट्ट डंडी से मापने पर	मेज डंडी से मापने पर
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

- क्या सभी साथियों द्वारा ली गई माप बराबर है? ————————————————
- अब अपने तालिका का मिलान कीजिए। क्या सभी की तालिका एक जैसी है?————————————————————————
- क्या सभी की माप बराबर है, क्यों? ————————————————————
- क्या आपने दर्जी को काम करते हुए देखा है? वह कपड़ों की लम्बाई, चौड़ाई मापने के लिए किस चीज का उपयोग करता है?

  ————————————————————————————————————
- क्या आपने ऐसी कोई चीज किसी और के पास भी देखी है? किनके पास?

  ————————————————————————————————————

  दर्जी जिससे माप लेते हैं उसे फीता (इंचटेप) कहते हैं। शिक्षक अथवा अपने किसी साथी की मदद से कक्षा में इंचटेप लाएँ और कक्षा में सभी को दिखाइए।
- बताइए कि इसमें किस तरह के निशान हैं?
- यह कितनी लम्बी है?

आप भी अपना स्केल बनाइए–

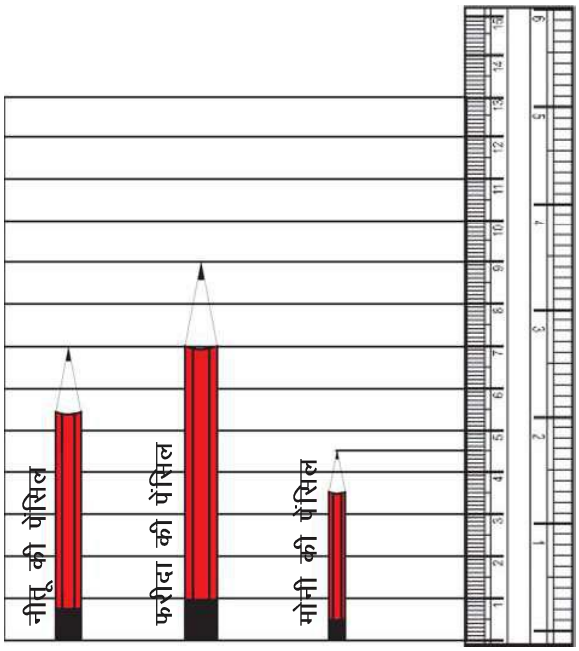
एक कार्ड बोर्ड की पट्टी या छड़ लें और उस पर इंचटेप रखकर उसे 1-1 से.मी. के 10 भागों में बाँटें। आप हर भाग को अलग-अलग रंग से रंग सकते हैं या फिर कुछ इस तरह किया जा सकता है।



अब इससे आप अपने वर्ग के श्यामपट्ट/बोर्ड, मेज, किताब इत्यादि को मापिए और जोड़ें। कितना माप हुआ। इसकी सूची तालिका में बनाएँ।

क्र.सं.	मापी गयी वस्तु	कितना सेन्टीमीटर
1.	श्यामपट्ट/बोर्ड	
2.	मेज	
3.	किताब	
4.	कॉपी	

नीतू, फरीदा और मोनी ने अपनी-अपनी पेंसिल, स्केल की मदद से मापी।



स्केल को देखिए, इस पर 0 से 15 तक संख्याएं लिखी हुई है।

यह सेन्टीमीटर वाला हिस्सा कहलाता है।

इसमें 0 से 1 के बीच की दूरी, 1 से 2 के बीच की दूरी सभी 1 सेन्टीमीटर के बराबर है। 0–1, 1–2, 2–3, ... 10 से.मी. का किसी 1 से.मी. का अन्तराल 10 छोटे–छोटे भाग में विभाजित है, प्रत्येक छोटे विभाजन को 1 मिलीमीटर कहते हैं।

आपके पास जो स्केल है वह कितने सेन्टीमीटर का है? ————————————————————

आप बताइए–

नीतू की पेंसिल की लम्बाई ..... से.मी.

मोनी की पेंसिल की लम्बाई ..... से.मी.

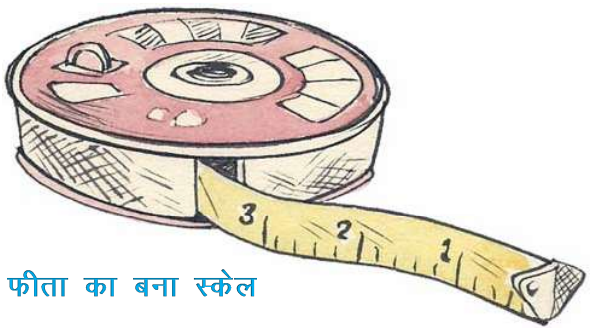
फरीदा की पेंसिल की लम्बाई ..... से.मी.

किसकी पेंसिल सबसे लम्बी है? .....

नीतू को जब उसके दोस्त ने कहा कि चलो अब हम स्कूल के मैदान की लम्बाई स्केल से मापकर देखते हैं तो नीतू बोली अरे मैदान तो इतना बड़ा है और स्केल छोटा। इससे मापते-मापते तो थक जाएंगे।

क्यों न एक बड़ा स्केल ले लें। जैसा कि दर्जी के पास होता है।

स्टील का बना मीटर स्केल



फीता का बना स्केल

जैसे छोटे स्केल पर 1 से.मी. की दूरी पर निशान लगे होते हैं, वैसे ही इसमें भी 1 से.मी. की दूरी पर निशान होते हैं, लेकिन उसमें सिर्फ 15 तक निशान होते हैं और इसमें 100 तक निशान लगे होते हैं और इसे हम मीटर स्केल कहते हैं।

1 मीटर = 100 से.मी.
100 से.मी. = 1 मीटर

अब मीटर स्केल की मदद से अपनी विद्यालय की सभी कक्षाओं की लम्बाई मापिए और तालिका में लिखिए–

क्र.सं.	कक्षा	लम्बाई मीटर में
1	1	
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	

- कौन-सी कक्षा सबसे लम्बी है? .....
- कौन-सी कक्षा सबसे छोटी है? .....
- क्या किन्हीं दो कक्षाओं की लम्बाई बराबर है? किनकी? .....

इसी तरह अपने साथियों की लम्बाई भी मापिए और बताइए–

- सबसे लम्बा कौन है? .....
- सबसे छोटा कौन है? .....
- किस-किस साथी की लम्बाई बराबर है? .....

पहले अनुमान लगाइए फिर अपने स्केल और मीटर स्केल की सहायता से दी गयी चीजों को मापिए और तालिका में लिखिए–

क्र.सं.	वस्तु	अनुमान	मापकर
1.	पेंसिल	.....	.....
2.	किताब	.....	.....
3.	श्यामपट्ट	.....	.....
4.	खिड़की	.....	.....
5.	कक्षा का दरवाजा	.....	.....
6.	कक्षा	.....	.....
7.	स्कूल का मैदान	.....	.....

- यह भी बताइए कि कौन-सी चीजों को आपने मीटर स्केल से मापा?

  ————————————————————————————————————

- क्या आप सभी की लम्बाई को पूरा-पूरा माप सके।

  ————————————————————————————————————

अध्यापक संकेत–

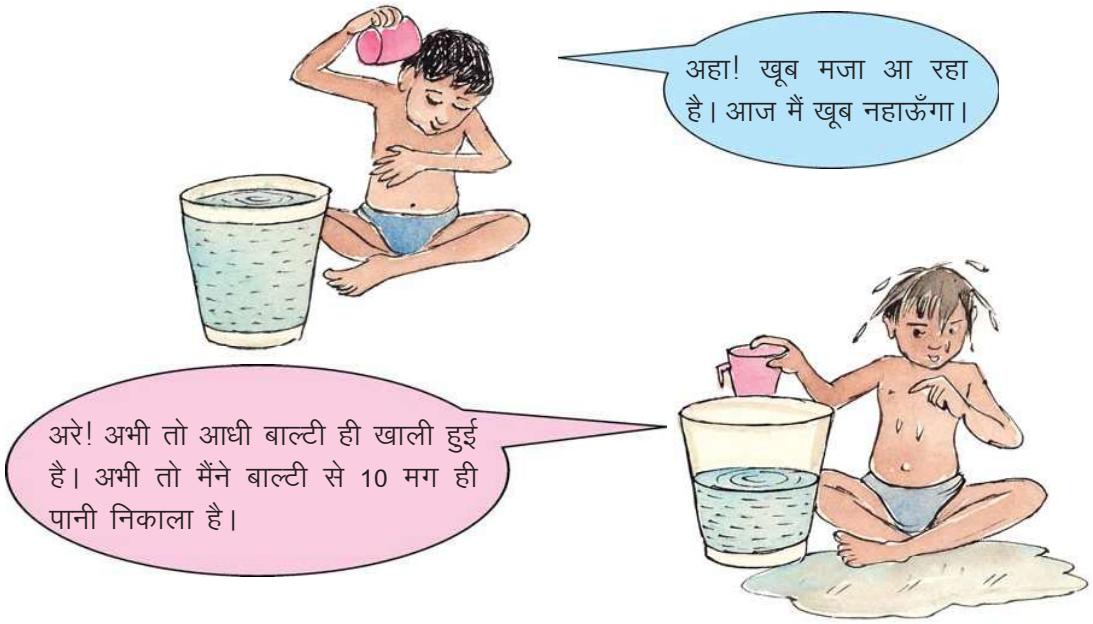
आप सभी बच्चों को 0–5 तक संख्यावाला मानक स्केल बच्चों को दिखाएंगे तथा 0 से 1 से.मी., 1–2 से.मी. या किसी एक से.मी. अन्तराल के विभाजनों के बारे में बच्चों से गिनवाएंगे कि इनके बीच कितना विभाजन है।

अध्याय : 10

धारिता

नापें – खेलें

देखिए! अजय क्या कर रहा है?



अजय फिर बाल्टी से मग भर-भर कर नहाने लगा।



बताइए–

- कितने मग पानी निकलने पर आधी बाल्टी खाली हुई थी? .....
- कितने मग पानी निकलने पर पूरी बाल्टी खाली हुई होगी? .....

आप बाल्टी या जग लीजिए। उसमें पानी भरिए। मग या गिलास भर-भर कर बाल्टी से पानी निकालिए–

कितने मग/गिलास पानी निकालने पर बाल्टी खाली हो गई?

_____

बाल्टी में कितने गिलास/मग पानी अँटा था?

_____

यदि कोई बाल्टी 20 मग पानी से पूरी भर जाती है तो हम कहेंगे कि उस बाल्टी की धारिता 20 मग है। इसी तरह यदि बाल्टी 5 जग से पूरी भर जाती है तो कहेंगे कि बाल्टी की धारिता 5 जग है।

अब इन बर्तनों में से विभिन्न बर्तनों जैसे– गिलास, कप, लोटा आदि से पानी निकालकर बर्तनों की धारिता तालिका में लिखिए तथा अपने साथियों के चार्ट से अपना चार्ट मिलाइए–

बर्तन	धारिता गिलास में	धारिता मग में	धारिता लोटा में
बाल्टी			
जग			
टब			
टीन (कनस्तर)			
घड़ा			
पतीला (तसला)			

क्या सभी साथियों के बर्तन की धारिता गिलास से, मग से तथा लोटा से मापे जाने पर समान आती है या अन्तर आता है?

क्या सबके घरों में बर्तन जैसे बाल्टी, लोटा, गिलास, कप, मग आदि एक समान होते हैं? नहीं। तब तो किसी के गिलास, कटोरे या लोटे में ज्यादा पानी अँटेगा तो किसी में कम।



अजय के घर का गिलास



लड्डू के घर का कटोरा



आबिदा के घर का गिलास



हैप्पी के घर का कटोरा

क्या आपने पीने का पानी वाला बोतल देखा है?

बोतल पर क्या लिखा होता है?

1 लीटर वाले पानी का बोतल आप जहाँ कहीं भी देखे होंगे, सभी जगह की बोतलों में पानी की मात्रा बराबर होगी।

1 लीटर के बर्तन को 1 लीटर वाला नपना कहते हैं।

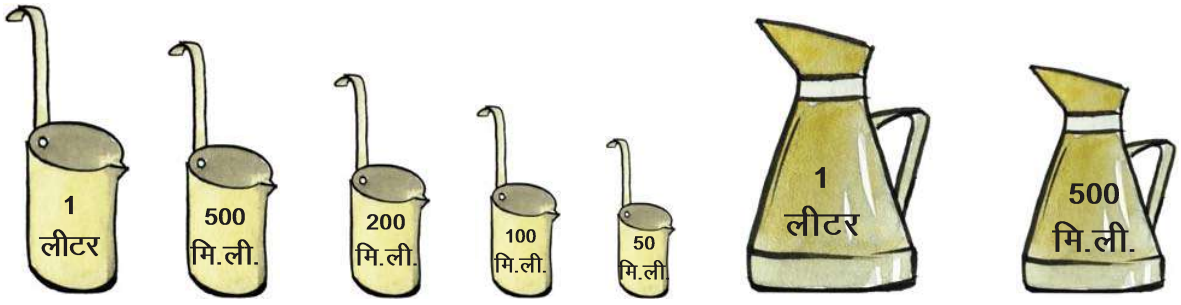
1 लीटर वाला खाली बोतल लीजिए और अपने विद्यालय या घर के अलग-अलग बर्तनों में बोतल से पानी भर-भर कर उनकी धारिता तालिका के निर्देशानुसार बताइए–

बर्तन	कितने बोतल पानी	धारिता (लीटर में)
बाल्टी		
घड़ा		
टब		
जग		

क्या अंतिम बोतल भरते समय बोतल में कुछ पानी बच जाता है या बर्तन में थोड़ी जगह खाली रह जाती है?

_____

क्या आपने दूध वाले के मापने के बर्तन को देखा है?



1 लीटर वाले नपने में बारी-बारी से 500 मि.ली., 200 मि.ली., 50 मि.ली. वाले नपनों से पानी भरिए और तालिका में लिखिए–

नपना	1 लीटर वाले नपने में कितने नपने पानी अँटा	पानी की कुल मात्रा
500 मि.ली.	2	500 मि.ली. ×2 = 1000 मि.ली.
200 मि.ली.	.....	.....
100 मि.ली.	.....	.....
50 मि.ली.	.....	.....

इन्हें भी कीजिए–

1. एक बर्तन में 500 मिलीलीटर दूध है। इसमें 250 मिलीलीटर दूध और डाल दिया गया। अब बर्तन में कितना दूध हो गया?
2. एक बोतल की धारिता 500 मिलीलीटर है। 50 मिलीलीटर के बर्तन से इस बोतल को कितनी बार में पूरा भरा जा सकता है?
3. मीता पानी की बोतल में 750 मिलीलीटर पानी लेकर पाठशाला गई। पाठशाला से वापस आने पर बोतल में 200 मिलीलीटर पानी था। मीता ने कितना पानी पी लिया?
4. बाजार में 2 लीटर तेल का डिब्बा मिलता है। 10 लीटर तेल के लिए ऐसे कितने डिब्बे खरीदने होंगे?
5. रमेश ने अंकुर को 2 लीटर दूध बेचा और शैलू को 4 लीटर दूध बेचा। बताइए कि अंकुर और शैलू ने कुल मिलाकर कितना दूध खरीदा?

अध्याय : 11

समय

सीता और रमेश







सीता रोज सुबह सूरज उगने से पहले जाग जाती है। वह समय पर स्कूल जाती है। एक महीना पहले ही स्कूल में उसका नाम लिखाया गया है। उसका भाई रमेश भी उसके साथ स्कूल जाता है। घर से स्कूल जाने में उनको कुछ ही मिनट लगते हैं। दो दिनों से उसका भाई बीमार है। इसलिए सीता दो दिनों से अकेले ही स्कूल जा रही है।



स्कूल से लौटने के बाद सीता रमेश के साथ खेलती है। एक सप्ताह पहले से ही सीता के पिताजी ने उसके लिए गेंद खरीदी थी। रात में दोनों एक घंटा पढ़ते हैं। फिर वे रात का खाना खाकर सोने चले जाते हैं।



बताइए सीता कब जागती है?

_____

क्या सीता देर से स्कूल जाती है?

_____

सीता का नाम कब लिखाया गया?

_____

सीता कितने दिनों से अकेले स्कूल जा रही है?

———————————————————————————————

पिताजी ने कितने सप्ताह पहले गेंद खरीदी है?

———————————————————————————————

सीता और रमेश रात में कितने घंटे पढ़ते हैं?

———————————————————————————————

आपको अपने स्कूल जाने में कितना समय लगता है?

———————————————————————————————

आपको नहाने में कम समय लगता है या स्कूल जाने में?

———————————————————————————————

आपका भाई या आपकी बहन आपसे कितने साल बड़ी/छोटी है?

———————————————————————————————

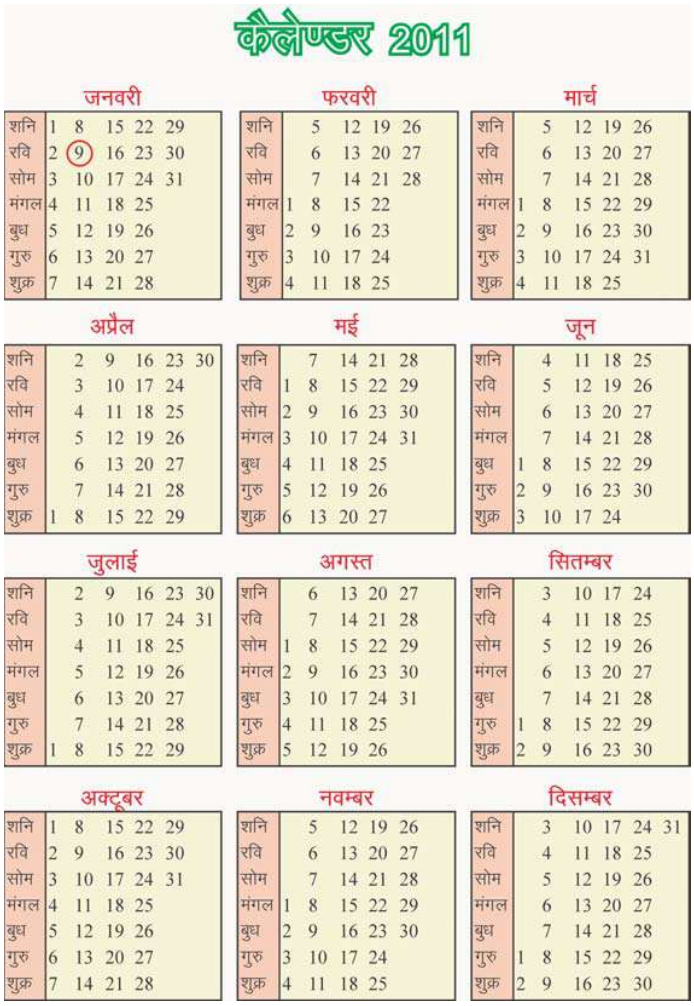
अपनी कक्षा के बच्चों की जन्मवर्ष पता करके उनकी उम्र लिखिए और बताइए कौन आपसे कितने साल बड़ा या छोटा है–

लड़का/लड़की का नाम	जन्म वर्ष	उम्र (वर्ष में)	आपसे कितने वर्ष बड़ा/छोटा

कितने साथी आपकी उम्र के बराबर हैं?

———————————————————————————————

कैलेन्डर देखिए और बताइए–



कैलेण्डर 2011

जनवरी

शनि	1	8	15	22	29	
रवि	2	(9)	16	23	30	
सोम	3	10	17	24	31	
मंगल	4	11	18	25		
बुध	5	12	19	26		
गुरु	6	13	20	27		
शुक्र	7	14	21	28		

फरवरी

शनि		5	12	19	26	
रवि		6	13	20	27	
सोम		7	14	21	28	
मंगल	1	8	15	22		
बुध	2	9	16	23		
गुरु	3	10	17	24		
शुक्र	4	11	18	25		

मार्च

शनि		5	12	19	26	
रवि		6	13	20	27	
सोम		7	14	21	28	
मंगल	1	8	15	22	29	
बुध	2	9	16	23	30	
गुरु	3	10	17	24	31	
शुक्र	4	11	18	25		

अप्रैल

शनि		2	9	16	23	30
रवि		3	10	17	24	
सोम		4	11	18	25	
मंगल		5	12	19	26	
बुध		6	13	20	27	
गुरु		7	14	21	28	
शुक्र	1	8	15	22	29	

मई

शनि		7	14	21	28	
रवि	1	8	15	22	29	
सोम	2	9	16	23	30	
मंगल	3	10	17	24	31	
बुध	4	11	18	25		
गुरु	5	12	19	26		
शुक्र	6	13	20	27		

जून

शनि		4	11	18	25	
रवि		5	12	19	26	
सोम		6	13	20	27	
मंगल		7	14	21	28	
बुध	1	8	15	22	29	
गुरु	2	9	16	23	30	
शुक्र	3	10	17	24		

जुलाई

शनि		2	9	16	23	30
रवि		3	10	17	24	31
सोम		4	11	18	25	
मंगल		5	12	19	26	
बुध		6	13	20	27	
गुरु		7	14	21	28	
शुक्र	1	8	15	22	29	

अगस्त

शनि		6	13	20	27	
रवि		7	14	21	28	
सोम	1	8	15	22	29	
मंगल	2	9	16	23	30	
बुध	3	10	17	24	31	
गुरु	4	11	18	25		
शुक्र	5	12	19	26		

सितम्बर

शनि		3	10	17	24	
रवि		4	11	18	25	
सोम		5	12	19	26	
मंगल		6	13	20	27	
बुध		7	14	21	28	
गुरु	1	8	15	22	29	
शुक्र	2	9	16	23	30	

अक्टूबर

शनि	1	8	15	22	29	
रवि	2	9	16	23	30	
सोम	3	10	17	24	31	
मंगल	4	11	18	25		
बुध	5	12	19	26		
गुरु	6	13	20	27		
शुक्र	7	14	21	28		

नवम्बर

शनि		5	12	19	26	
रवि		6	13	20	27	
सोम		7	14	21	28	
मंगल	1	8	15	22	29	
बुध	2	9	16	23	30	
गुरु	3	10	17	24		
शुक्र	4	11	18	25		

दिसम्बर

शनि		3	10	17	24	31
रवि		4	11	18	25	
सोम		5	12	19	26	
मंगल		6	13	20	27	
बुध		7	14	21	28	
गुरु	1	8	15	22	29	
शुक्र	2	9	16	23	30	

1. कैलेन्डर में कितने महीने हैं, उसके नाम लिखिए।

_____

_____

_____

2. किन-किन महीनों में 31 दिन हैं, नाम लिखिए।

_____ _____ _____ _____

3. सबसे कम दिनों वाला महीना कौन-सा है?

_____

4. कैलेण्डर में निम्न पर घेरा लगाओ–

(i) स्कूल का पहला दिन *(ii)* 26 जनवरी

(iii) 5 सितम्बर *(iv)* 25 सितम्बर

5. किस महीने में आपको अधिक छुट्टियाँ होती है? ————————————————

6. किन महीनों में आपकी परीक्षाएं होती हैं?

——

7. आप विद्यालय में प्रवेश किस महीने में लेते हैं?

——

8. निम्न तालिका को पूरा करिए–

वर्ष के महीने की क्रम संख्या	महीने का नाम	दिनों की संख्या
दूसरा महीना	फरवरी	.....
छठा महीना	.....	30
तीसरा महीना	.....	31
नवां महीना	सितम्बर	.....
ग्यारहवां महीना	.....	.....

9. नीचे दी गई तारिखों का वार पता करके लिखिए–

(i) 15 अगस्त

(ii) 30 मार्च

(iii) 2 अक्टूबर

(iv) 14 नवम्बर

10. 2011 के दो साल बाद कौन-सा साल होगा ? ————————————————

अक्टूबर 2011 का कैलेन्डर

अक्टूबर, 2011

शनि	1	8	15	22	29
रवि	2	9	16	23	30
सोम	3	10	17	24	31
मंगल	4	11	18	25	
बुध	5	12	19	26	
गुरु	6	13	20	27	
शुक्र	7	14	21	28	

इस महीने में कितने दिन हैं? ——————————

महीने के पहले दिन कौन-सा वार है? ——————————

रविवार किस-किस तारीख पर है? ——————————

——————————————————————

क्या इस महीने में कोई त्यौहार भी आता है? ————

——————————————————————

अक्टूबर माह के निम्न दिनों की तारीख लिखिए।

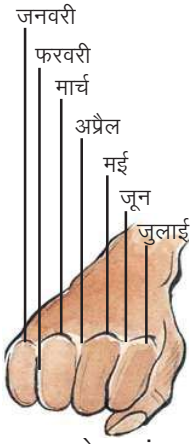
1. पहला शुक्रवार ——————————
2. अन्तिम मंगलवार ——————————
3. तीसरा गुरुवार ——————————
4. दूसरा बुधवार ——————————

आपका या आपके किसी दोस्त या परिवार के सदस्य का इस महीने में जन्मदिन आता है किस तारीख को? ——————————————————————————————

30 / 10 / 2011 के बाद कौन-सी तारीख है? ——————————————————————

महीने का अन्तिम दिन कौन सा वार है? ——————————————————————

मुट्ठी का कमाल

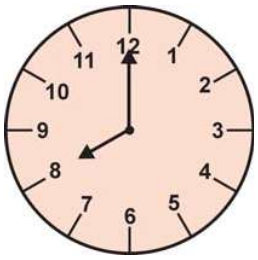


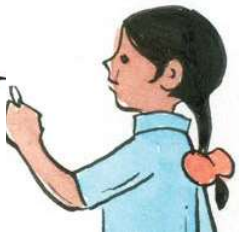


ऊपर की तरह पहले बाएं हाथ की मुट्ठी बनाइए। अब एक किनारे से गिनना शुरू कीजिए। शुरूआत उभरी हड्डी से शुरू कीजिए। फिर उसके पास वाले गड्ढे पर जाइए। बाकी के महीनों के लिए दूसरे हाथ की मुट्ठी बनाइए और गिनिए।

उभरी हड्डियों पर के महीने 31 दिन और गड्ढे वाले महीने 30 दिन के होते हैं। परन्तु फरवरी का महीना 28 दिन और हर चार साल पर 29 दिन का होता है।

घड़ी देखिए समय बताइए–

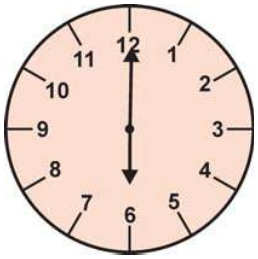






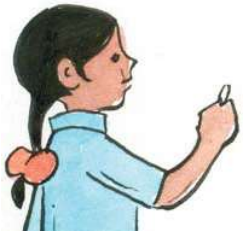
कैसे जाना?

देखो! घड़ी में दो सुइयाँ दिख रही हैं। एक बड़ी और एक छोटी। छोटी सुई को घंटे वाली सुई कहते हैं जबकि बड़ी वाली को मिनट वाली सुई कहते हैं। जब मिनट वाली सुई एक जगह या एक संख्या से चक्कर काटती हुई फिर उसी जगह पहुँचती है तो एक घंटा लगता है। जबकि छोटी सुई को एक संख्या से ठीक आगे वाली संख्या पहुँचने पर एक घंटा लगता है।

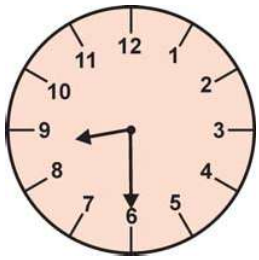


यहाँ बड़ी सुई 12 पर एवं छोटी सुई 6 पर है। इसमें छः बजे हैं।





अमु भैया, इसमें बड़ी सुई 6 पर एवं छोटी सुई 8 और 9 के बीच में है। तो इस समय कितना बजा है? 8 या 9?



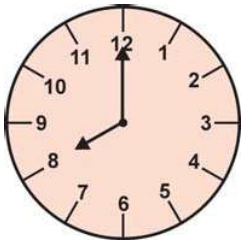
बड़ी सुई को एक संख्या से अगली संख्या तक जाने में 5 मिनट का समय लगता है और वह पूरा चक्कर लगाने में 12 × 5 = 60 मिनट का समय लगाती है। इसलिए अभी 8 बजकर 30 मिनट हुए हैं।



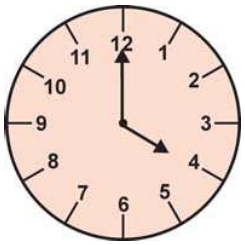
अपने दोस्तों के साथ मिलकर गत्ते या कार्ड पेपर को काटकर एक घड़ी बनाइए। उसमें कमाची की घंटे और मिनट की सुइयाँ इस तरह सेट कीजिए कि इनको घुमाया जा सके।

अब बताइए–

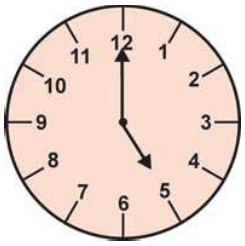
(i) घंटे वाली सुई है ..... पर
मिनट वाली सुई है ..... पर
इसमें ..... बजा है।



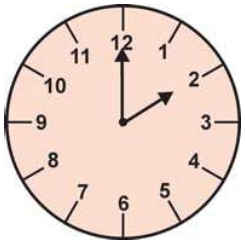
(ii) घंटे वाली सुई है ..... पर
मिनट वाली सुई है ..... पर
इसमें ..... बजा है।



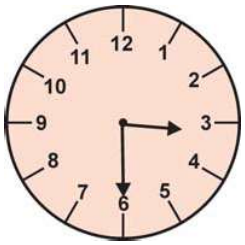
(iii) घंटे वाली सुई है ..... पर
मिनट वाली सुई है ..... पर
इसमें ..... बजा है।



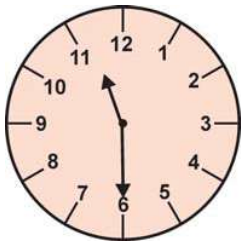
(iv) घंटे वाली सुई है ..... पर
मिनट वाली सुई है ..... पर
इसमें ..... बजा है।



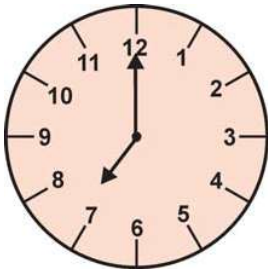
(v) घंटे वाली सुई है ..... से आगे
मिनट वाली सुई है ..... पर
इसमें ..... बजा है।

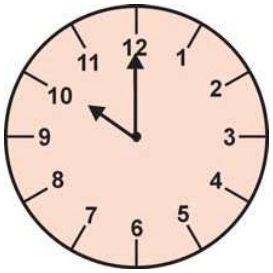


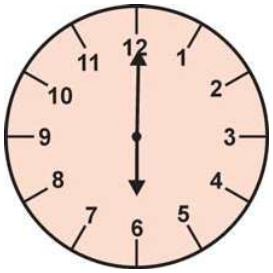
(vi) घंटे वाली सुई है ..... से आगे
मिनट वाली सुई है ..... पर
इसमें ..... बजा है।

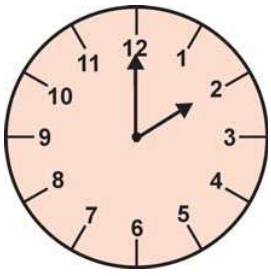


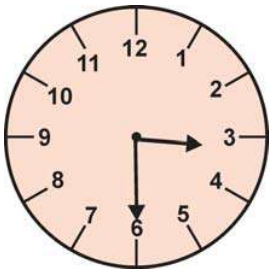
घड़ी देखकर समय बताइए–

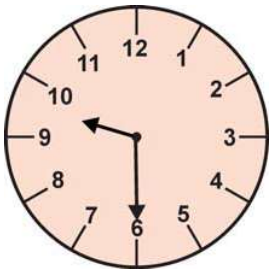


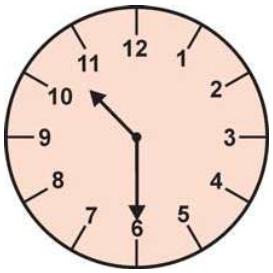


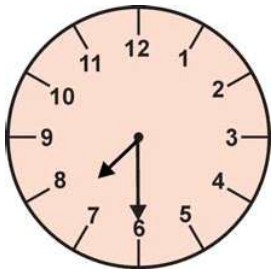




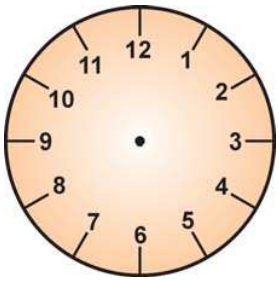
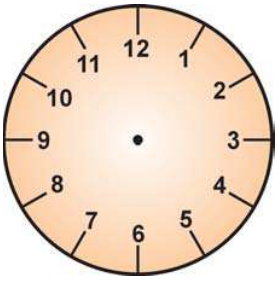
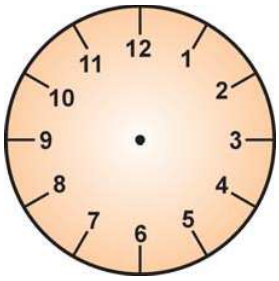
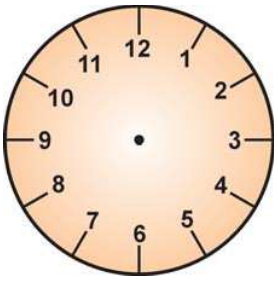
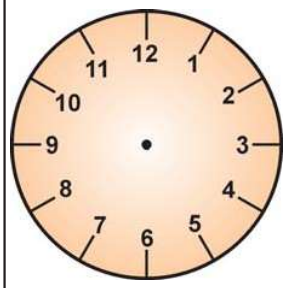
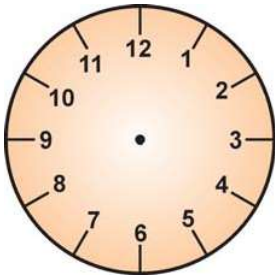
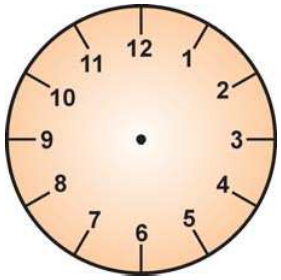
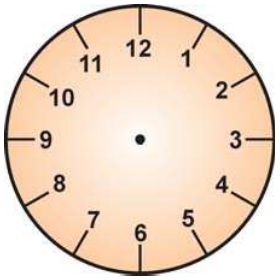








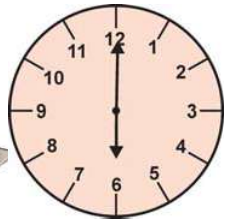
बॉक्स में लिखे समय के अनुसार घड़ियों में सुइयाँ दिखाइए–

			
पाँच बचे	6 बजे	तीन बजकर तीस मिनट	ग्यारह बजे
			
1 बजकर 30 मिनट	4 बजकर 30 मिनट	दस बजे	दो बजे

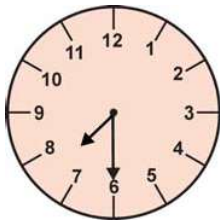
सबीना का एक दिन–

देखिए, सबीना का एक दिन कैसे बीतता है। चित्रों को देखिए और बगल में दी गई घड़ी को देखकर बॉक्स में समय लिखिए।



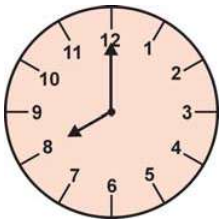


6 बजे सुबह

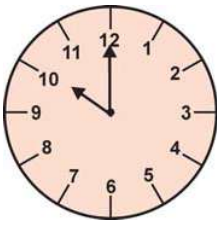




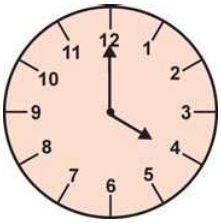




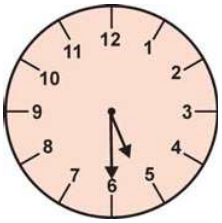






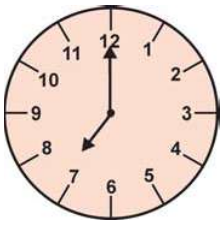
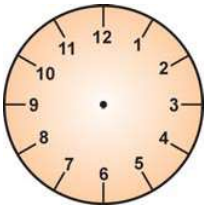


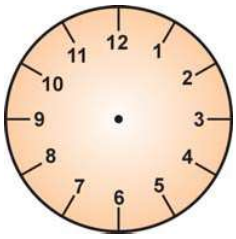
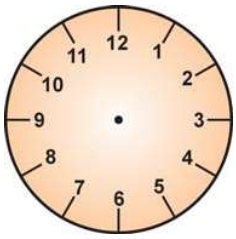
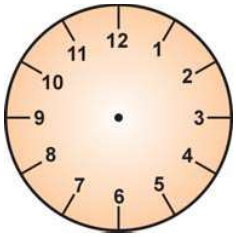
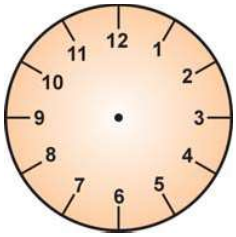
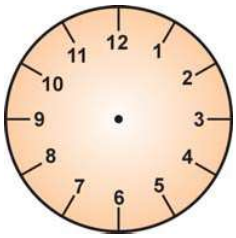
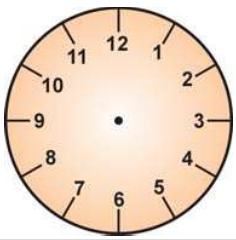




आप दिन भर सुबह से शाम तक जो जो करते हैं, बताइए। समय शब्दों में लिखिए।

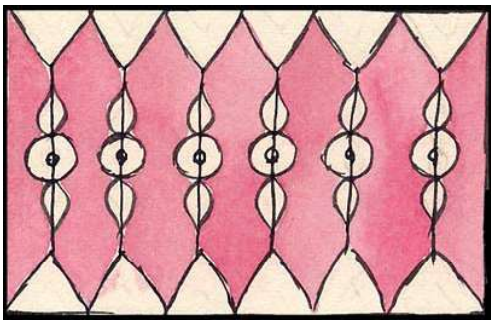
घड़ी में दिखाइए– इस समय आप क्या करते हैं।

7 बजे सुबह		स्कूल जाते हैं।
		

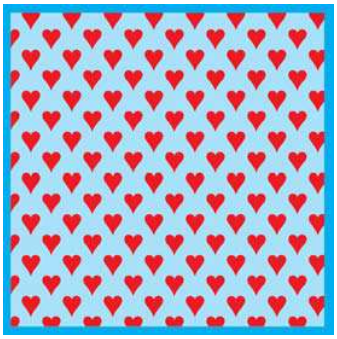
		
		
		
		
		
		

अध्याय : 12

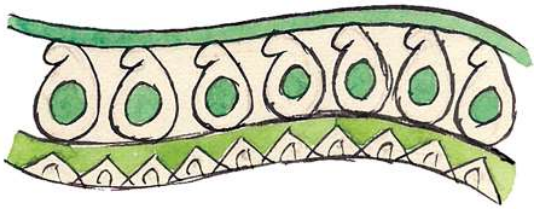
पैटर्न



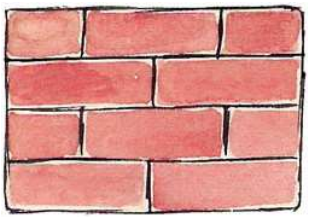
चादर



रूमाल



साड़ी का बोर्डर



दीवार

इन चित्रों में बनी डिजाइनों में क्या कोई विशेषता नज़र आ रही है?

किस प्रकार की? .....

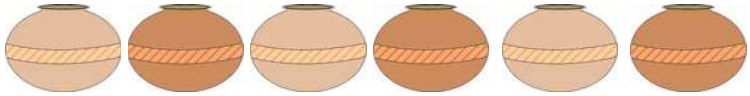
.....

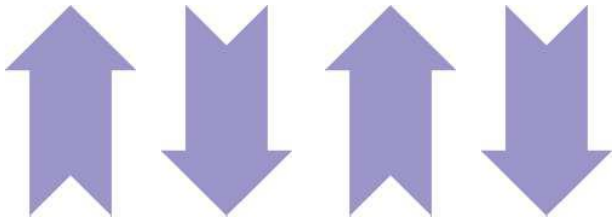
इन चीज़ों में बनी डिजाइनों को एक निश्चित पैटर्न में रखा गया हैं।

अपने आसपास से ऐसी तीन चीजों के नाम लिखें जिनमें कुछ पैटर्न दिखता है। उनके पैटर्न बनाइए।

अब इन चित्रों में बार-बार बनी आकृति और रंग का पैटर्न देखिए–

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

इन्हें समझिए और आगे बढ़ाइए–

(1) चित्र 1 में एक ही आकृति को बार-बार दुहराया गया है, आप भी दुहराइए।

(2) चित्र 2 में मटका की आकृति को बार-बार दुहराया गया है। इसमें दो रंग के मटके एक-दूसरे के बाद रखे हुए हैं, आप दुहराइए।

(3) चित्र 3 में तीर किस प्रकार सजे हुए हैं, आप भी इसी भाँति तीर सजाइए।

(4) पत्तियों की संख्या के घटते क्रम को देखते हुए इस क्रम आगे बढ़ाइए।

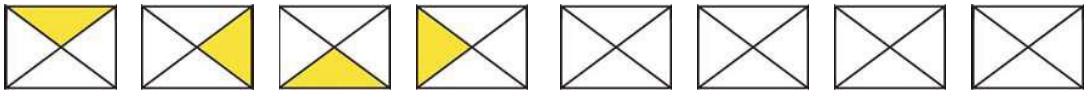
गतिविधि–

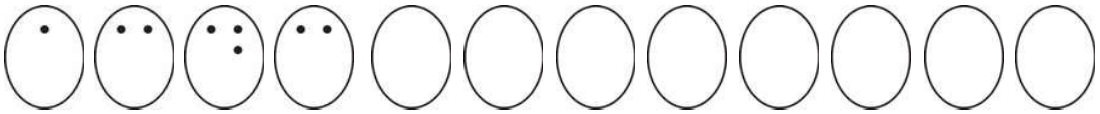
सभी बच्चे मैदान में खड़े होकर एक लाइन बनाइए। इस लाइन में लड़के एवं लड़कियाँ शामिल होगी। अब आप सभी मिलकर दो लड़कों के बाद एक लड़की फिर दो लड़कों के बाद एक लड़की की शृंखला (लाइन) बनाइए। आपका एक पैटर्न तैयार हो गया। आप सभी लाइन में खड़े होकर कोई एक मुद्रा बनाइए जैसे सभी हाथ उठा लीजिए। आपका दूसरा पैटर्न बन गया। इस तरह शृंखला में कई पैटर्न बना सकते हैं। यह खेल करने में बहुत मजा आता है।

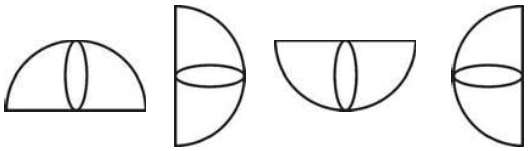
क्या आकृतियों को दोहराकर आप कोई और पैटर्न बना सकते है?

इन्हें भी समझिए और आगे बढ़ाइए–

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

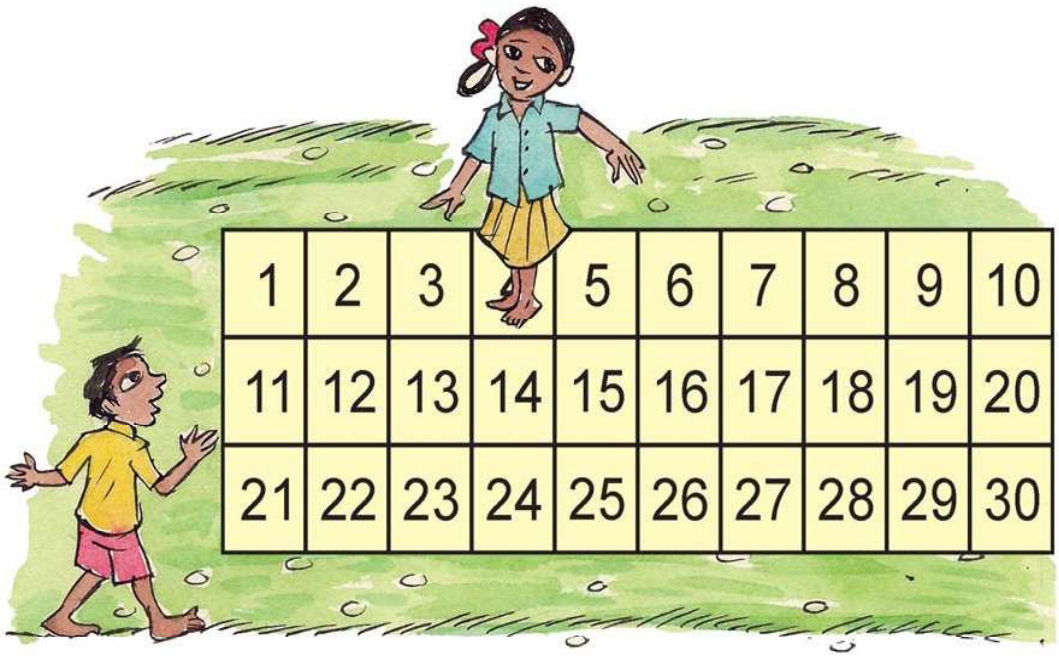
अब आप अपने से अलग-अलग तरह के 10 पैटर्न बनाइए तथा अपने साथी को आगे बढ़ाने के लिए कहिए।

पैटर्न बनाइए (संख्याओं में)–

बिरजु और सुशीला ने चार्ट पर पैटर्न बनाने का खेल खेला। बिरजू ने कहा– 4 से शुरू करो और हर तीसरे घर पर रूको। सुशीला ने ऐसा ही किया। जहाँ रूकती, वहां एक कंकड़ रख देती। ऐसा करते हुए वह 16 तक पहुंची – फिर सुशीला ने अपनी संख्याओ को इस प्रकार लिखा–

4, 7, 10, 13, 16

अब सुशीला ने कहा– 28 पर शुरू करो और उल्टे चलते हुए हर पाँचवे घर पर रुको। ऐसा करके 3 तक पहुँचो। बिरजू ये संख्याएँ कैसे लिखेगा? .....



सुशीला ने जो संख्याएं लिखी उसमें क्या पैटर्न नज़र आ रहा है .....

बिरजू ने जो संख्याएं लिखी उसमें क्या पैटर्न नज़र आ रहा है .....

तभी सुशीला ने कहा – अरे! इस चार्ट में तो बहुत सारी संख्याएं छुट रही है।

तब बिरजू बोला अब हम 1 से शुरू करते हैं। मैं 1 से शुरू करूंगा।

सुशीला – मैं 2 से शुरू करूंगी।

हम दोनों एक दूसरे के खाने में नहीं आएंगे। और बारी-बारी से आगे बढ़ते जाएंगे।

बिरजू 1, 3, 5, ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ...,

....., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ...,

....., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ...,

सुशीला 2, 4, 6, ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ...,

....., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ...,

....., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ...,

अब आप भी संख्याओं की लड़ी को आगे बढ़ाइए–

1, 2, 3, 4, 5, 6, ..., ..., ..., ...,

2, 4, 6, 8, ..., ..., ..., ...,

5, 10, 15, ..., ..., ..., ...,

1, 3, 5, 7, ..., ..., ..., ...,

10, 20, 30, ..., ..., ..., ...,

11, 22, 33, ..., ..., ..., ...,

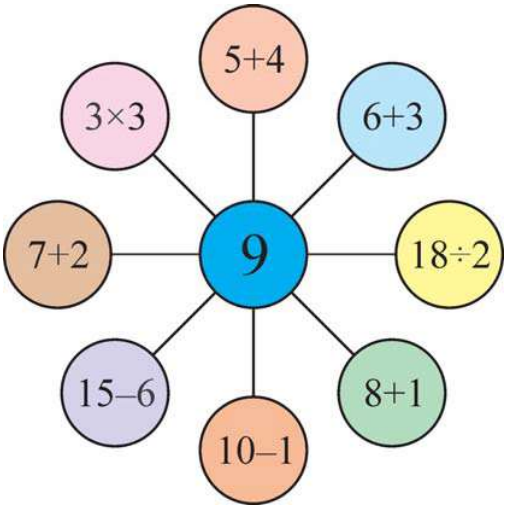
4, 7, 10, ..., ..., ..., ...,

10, 9, 8, ..., ..., ..., ...,

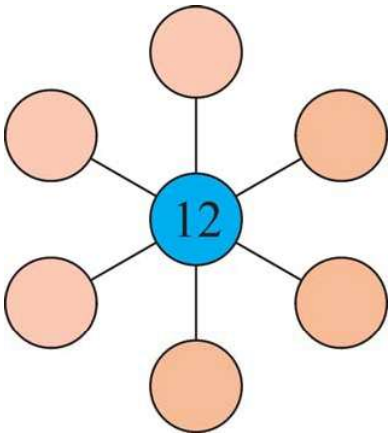
12, 10, 8, ..., ..., ..., ...,

9, 17, 25, ..., ..., ..., ...,

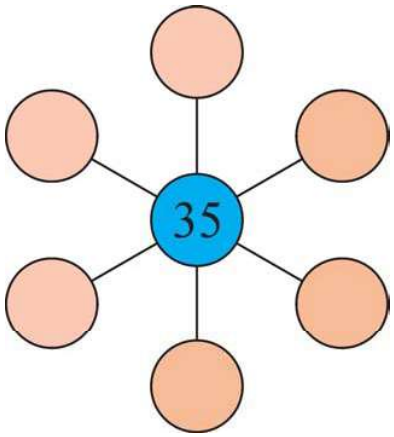
अंकों के जोड़, घटाव, गुणा तथा भाग से 9 का अंक किस तरह प्राप्त किया गया है, चित्र में दिखाया गया है–



आप भी जोड़-घटाव, गुणा और भाग कर संख्या 12 प्राप्त कीजिए–



संख्या 35 के लिए भी ऐसा करके दिखाइए–



नीचे की तालिका 12.1 और 12.2 में संख्याओं के जोड़ के पैटर्न को देखकर रिक्त स्थान में कौन-कौन सी संख्या आएगी, भरिए तथा अंकों को जोड़ने के बाद की संख्या का पैटर्न भी देखिए, संख्याओं के बीच कितना अंतर है?

तालिका 12.1

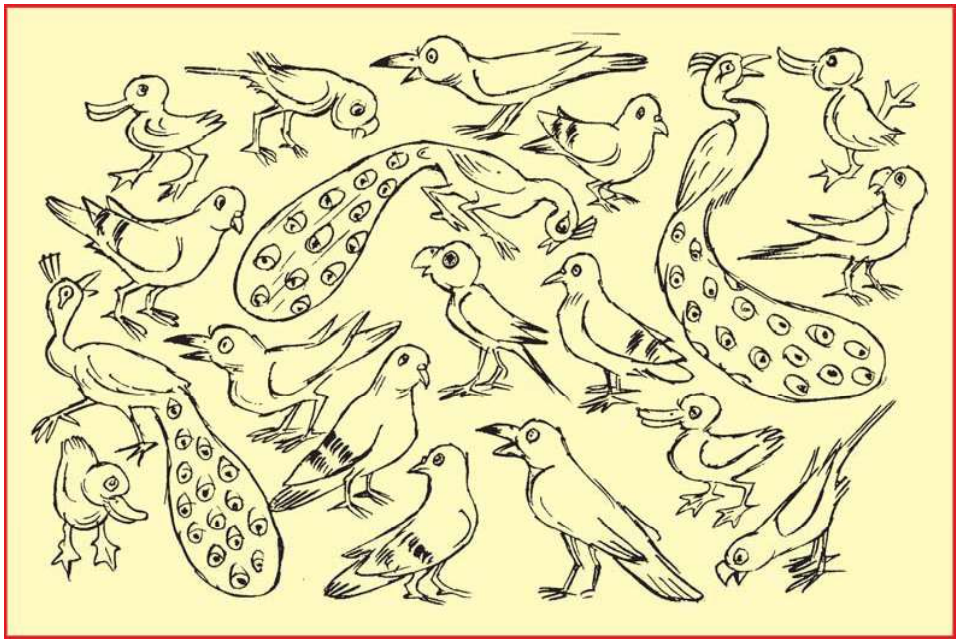
1 + 0 =	1
1 + 1 =	2
1 + 2 =	3
..... + ... =	.....
..... + ... =	.....
..... + ... =	.....

तालिका 12.2

1 + 2 + 3	6
2 + 3 + 4	9
3 + 4 + 5	12
4 + 5 + 6	15
..... + ... + ... =	.....
..... + ... + ... =	.....

अध्याय : 13

आँकड़ों का चित्रात्मक निरूपण



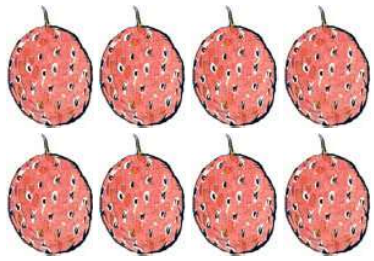
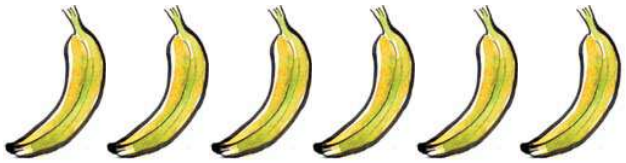
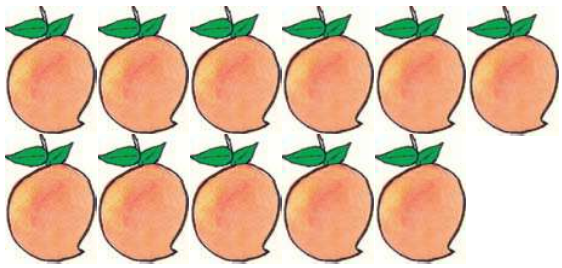
ऊपर दिए गए चित्रों में पक्षियों को पहचानकर उनके नाम एवं संख्या नीचे की तालिका में लिखिए एवं उनकी संख्यानुसार चित्र भी बनाइए–

नाम	चित्र	संख्या
मोर		3

तालिका देखकर बताइए–

1. कुल कितने पक्षी हैं? ——————————————————
2. कौन-से पक्षी की संख्या सबसे ज्यादा है? ——————————————————
3. कौन-से पक्षी की संख्या बराबर हैं? ——————————————————
4. मोर से तोते कितने अधिक है? ——————————————————

अब आप भी तालिका को देखकर कम से कम दो प्रश्न बनाइए–

	फल का नाम	संख्या
	————————	————
	————————	————
	————————	————
	————————	————

अपने साथी से उनके पसंद के फल के बारे में पूछिए और तालिका भरिए–

मनपसंद फल	बच्चों की संख्या
लीची	

क्या ऐसा भी कोई फल है, जो किसी बच्चे को अच्छा नहीं लगता?

फल का नाम ——————————

बच्चों की संख्या ——————————

क्या ऐसा कोई फल है, जो बच्चों द्वारा ज्यादा पसंद किया जाता है?

फल का नाम ——————————

बच्चों की संख्या ——————————

अब इन प्रश्नों के जवाब दीजिए–

(1) सबसे कम पसंद वाला फल ——————————————

(2) सबसे ज्यादा पसंद वाला फल ——————————————

अपनी कक्षा के छात्र उपस्थिति पंजिका में सोमवार से शनिवार तक रोज कक्षा में उपस्थित और अनुपस्थित बच्चों की संख्या को देखिए और इसे तालिका में भरिए–

सप्ताह के लिए	उपस्थित बच्चे	अनुपस्थित बच्चे
सोमवार		
मंगलवार		
बुधवार		
गुरूवार		
शुक्रवार		
शनिवार		

किस दिन उपस्थित बच्चों की संख्या सबसे ज्यादा थी?

——————————————————————————————————————

किस दिन उपस्थित बच्चों की संख्या सबसे कम थी?

——————————————————————————————————————

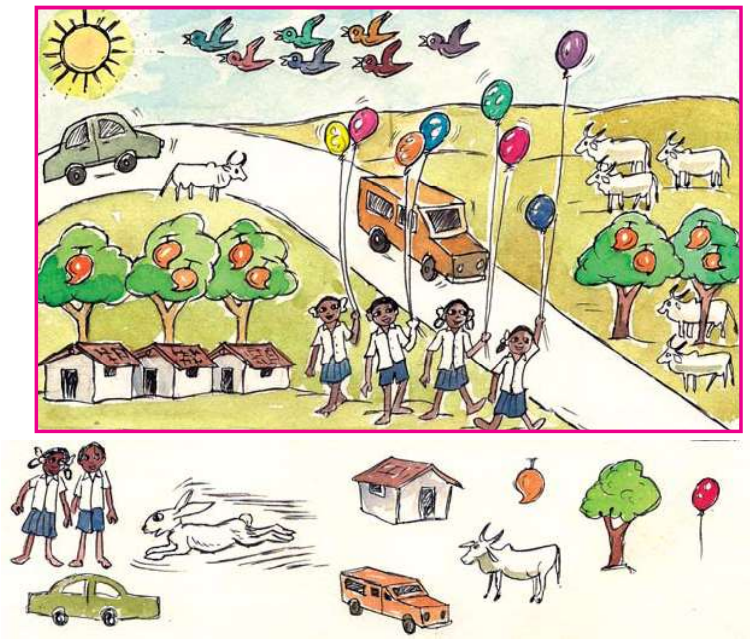
सोमवार को कितने बच्चे अनुपस्थित थे? ——————————————————————

क्या कोई ऐसा भी दिन था जब एक भी बच्चा अनुपस्थित नहीं हुआ?

——

क्या आप ऐसा चार्ट स्कूल की हर कक्षा के लिए बना सकते हैं? कोशिश कीजिए।

चित्र देखकर बताइए–



चित्र में दृश्य को देखिए और आगे की तालिका भरिए–

चित्र में	कितने
बच्चे	
पक्षी	
जानवर	
गुब्बारे	
पेड़	
झोपड़ी	
वाहन	

अब तालिका देखकर बताइए–

(क) चित्र में कितने पेड़ हैं?

(ख) कौन-से जानवर की संख्या सबसे कम है?

(ग) गाय की संख्या कितनी हैं?

(घ) पक्षियों की संख्या कितनी है?

राजा, राघव, रीता और सलमा, लूडो खेल रहे हैं।

उन्होंने लूडो का पासा फेंका। सलमा ने अपना पासा 20 बार फेंका। चार वाला हिस्सा 6 बार, तीन वाला हिस्सा 5 बार, 5 वाला हिस्सा 6 बार, 6 वाला हिस्सा 1 बार, 2 वाला हिस्सा एक बार तथा 1 वाला हिस्सा 1 बार आया।



अब तालिका भरिए–

पासा का रिकार्ड	कितनी बार आया
⚀	1
⚁	1
⚂	
⚃	
⚄	
⚅	

जवाब दीजिए–

(क) पासे का 4 वाला हिस्सा कितनी बार आया तथा इसका स्कोर क्या हुआ?

.....

(ख) पासा में कौन-सी संख्या ज्यादा आई? .....

(ग) कुल स्कोर संख्या ..... है।

किसी स्कूल में उपस्थिति की स्थिति इस प्रकार है:–

दिनांक 20.08.09 (प्रा.वि. दल्लोचक)

कक्षा	छात्र की संख्या	उपस्थित छात्र/छात्रा	अनुपस्थित छात्र/छात्रा
I	25	24	1
II	24	22	2
III	20	18	2
IV	30	27	3
V	25	21	4

(क) इस विद्यालय में कुल मिलाकर कितने बच्चे हैं? = ——————————

(ख) उपस्थित बच्चों की कुल संख्या = ——————————

(ग) अनुपस्थित बच्चों की कुल संख्या = ——————————

(घ) किस कक्षा में उपस्थित बच्चे ज्यादा हैं? = ——————————

(ङ) किस कक्षा में अनुपस्थित बच्चे कम हैं? = ——————————

(च) किस कक्षा में एक बच्चा अनुपस्थित है? = ——————————

(छ) कक्षा III और IV में अनुपस्थित बच्चों की संख्या बताइए। = ——————————

अनुपस्थित बच्चे का चित्रात्मक निरूपण तालिका में कीजिए–

अनुपस्थित छात्रों की संख्या–

कक्षा	अनुपस्थित बच्चे
कक्षा – I	☺
कक्षा – II	
कक्षा – III	
कक्षा – IV	
कक्षा – V	

अनुपस्थिति बच्चों को ☺ से दिखाया गया है।

पसंदीदा खेल–

कौन-सा खेल आपको सबसे ज्यादा पसंद है? अपने मित्र से पूछिए और तालिका में भरिए–

पसंद का खेल	मिलान चिह्न	बच्चों की संख्या
————————	————————	————————
————————	————————	————————
————————	————————	————————
————————	————————	————————

तालिका के आधार पर बताइए–

सबसे अधिक पसंदीदा खेल ————————————

कौन–सा खेल सबसे कम पसंद करते हैं? ————————————

अध्यापक संकेत–

बच्चों को तालिका में आँकड़ों के संग्रहण कराने में तथा आँकड़ों के आधार पर उनके द्वारा स्वयं निष्कर्ष तक पहुँचने हेतु बच्चों को दक्ष बनाएंगे। इसके लिए आस–पास के चीजों का अवलोकन कराकर बच्चों द्वारा प्रदर्शित कराकर निष्कर्ष तक पहुँचने का प्रयास कराएंगे।

❖ ❖ ❖