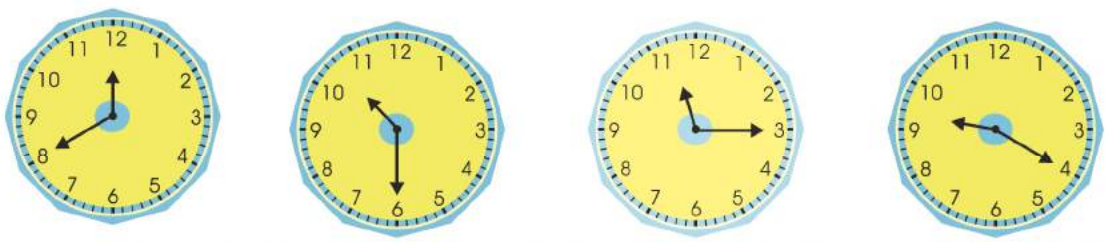
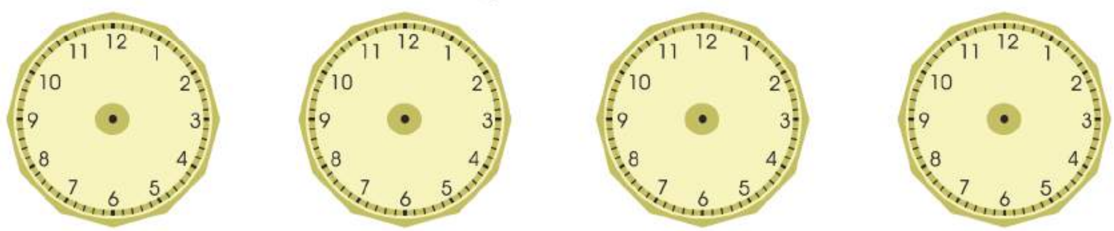
अध्याय 7

समय

चित्र देखो और समय बताओ –



दिये गये समय के लिए घड़ी में सुइयाँ बनाओ –



5 बजकर 30 मिनट	4 बजकर 15 मिनट	11 बजे	4 बजकर 20 मिनट

घड़ी में घण्टे की सुई बनी है, मिनट की सुई तुम बनाओ।

10 बजकर	11 बजकर	4 बजकर	12 बजे

10 बजने वाले हैं
तुम्हें स्कूल नहीं जाना है, क्या?

एक बजने को है। आधी छुट्टी में खो–खो खेलेंगे।

3 बज चुके हैं। सातवां कालांश अब तक नहीं लगा।

अरे! छः बज चुके हैं। मैं अभी तक खेलने नहीं गया।

तुम्हें ये काम करने में लगभग कितना समय लगता है?

खाना खाने में ————————

स्कूल में प्रार्थना करने में ————

शाम को खेलने में ——————

नहाने में —————

इन कार्यों को करने में तुम्हें कितना समय लगता है, बताओ?

	अनुमान से	वास्तविक
खाना खाने में लगा समय	————————	————————
प्रार्थना करने में लगा समय	————————	————————
शाम को खेलने में	————————	————————
नहाने में	————————	————————
जूते पहनने में	————————	————————

प्रत्येक पंक्ति में जो समय ज्यादा है उस पर सही का निशान लगाओ।

2 घण्टा 30 मिनट	170 मिनट
70 मिनट	1 घण्टा
5 घण्टे 25 मिनट	350 मिनट
1 घण्टा 40 मिनट	140 मिनट

बदलकर लिखो।

2 घण्टे	=	120 मिनट
1 घण्टा 10 मिनट	=	————————
————————	=	130 मिनट
2 घण्टे 50 मिनट	=	————————
————————	=	90 मिनट

समय बताने के इन तरीकों से अलग और भी तरीके हैं। एक तरीका तुम इस तख्ती में देख सकते हो।

क्या तुम पूर्वाह्न और अपराह्न का मतलब जानते हो?

आओ देखें–

1.	दिन के 12 बजे का समय	दोपहर या मध्याह्न
2.	दोपहर 12 बजे से मध्यरात्रि 12 बजे तक का समय	अपराह्न (p.m)
3.	रात्रि के 12 बजे का समय	मध्यरात्रि
4.	मध्यरात्रि 12 बजे से दोपहर 12 बजे तक का समय	पूर्वाह्न (a.m)

पूर्वाह्न को (a.m) तथा अपराह्न को (p.m) कहते हैं।

समय को पूर्वाह्न (a.m) एवं अपराह्न (p.m) के रूप में लिखो।

सुबह 5:30 का समय	5:30 पूर्वाह्न (a.m)
शाम 6:15 का समय	6:15 अपराह्न (p.m)
रात 10:00 का समय	—————
प्रातः 8:45 का समय	—————
शाम 4:00 का समय	4:00 ———
सुबह 11:00 का समय	—————
शाम 8:30 का समय	—————
दोपहर 2:30 का समय	2:30 ———
रात 11:15 का समय	—————

देखो और समझो

फुटबॉल मैच 9:00 बजे पूर्वाह्न में शुरू हुआ और 11:00बजे पूर्वाह्न पर समाप्त हुआ। बताओ मैच को पूरा होने में कितना समय लगा?

9:00 बजे पूर्वाह्न से 11:00 बजे पूर्वाह्न तक का समय

= 11:00 − 9:00

= 2 घण्टे

अतः मैच पूरा होने में 2 घण्टे लगे।

एक रेलगाड़ी रायगढ़ से पूर्वाह्न 6:00 बजे चलती है तथा 5 घण्टे में रायपुर पहुंचती है। बताओ रेलगाड़ी के रायपुर पहुँचने का समय क्या है?

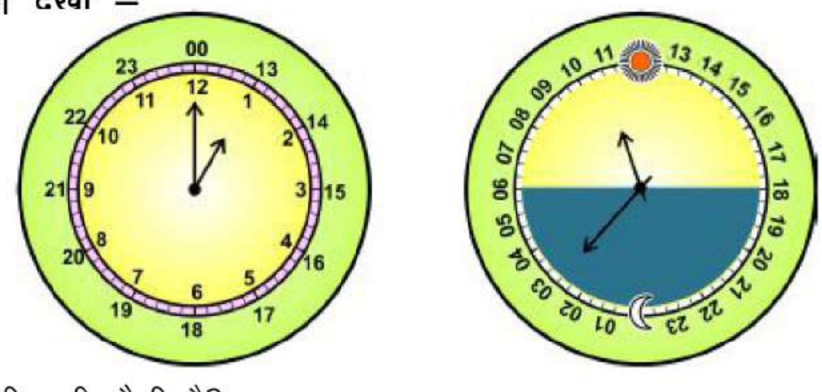
6:00 बजे पूर्वाह्न से 5 घण्टे बाद का समय

= 6:00 + 5:00

= 11:00 बजे पूर्वाह्न

अतः रेलगाड़ी के रायपुर पहुँचने का समय 11:00 बजे पूर्वाह्न को है।

अब इन घड़ियों को देखो –



क्या ये घड़ियाँ तुम्हारी घड़ी जैसी है? ....

क्या इनमें भी समय देखा जा सकता है? ....

इस प्रकार की घड़ी को 24 घंटे वाली घड़ी कहते हैं।

तुम्हारी घड़ी के अनुसार समय (12 घंटे वाली घड़ी)	**24 घण्टे वाली घड़ी के अनुसार समय**
दोपहर 1:00 बजे	13:00 बजे
दोपहर 2:00 बजे	14:00 बजे
दोपहर 3:30 बजे	15:30 बजे
शाम 6:00 बजे	18:00 बजे
शाम 9:00 बजे	21:00 बजे

अब बताओ–

12 घण्टे वाली घड़ी के अनुसार समय	24 घण्टे वाली घड़ी के अनुसार समय
दोपहर 1:30 बजे	....
दोपहर 3:00 बजे	....
शाम 5:45 बजे	....
शाम 7:00 बजे	....
रात 10:00 बजे	....
रात 12:00 बजे	....

अभ्यास

1. नेहा का विद्यालय 7:00 बजे पूर्वाह्न में लगता है और 11:00 बजे पूर्वाह्न में बंद होता है। बताओ विद्यालय कुल कितने घण्टे लगता है?
2. एक बस अंबिकापुर से 4:00 बजे पूर्वाह्न में चलती है और 7 घण्टे में जशपुर पहुँचती है। बताओ बस किस समय जशपुर पहुँचती है?
3. एक नाटक अपराह्न 8:00 बजे शुरू हुआ और अपराह्न 11:00 बजे समाप्त हुआ। नाटक कितने समय तक चला?
4. सुनीति अपना गृह कार्य 6:20 बजे अपराह्न में शुरू करके 8:20 बजे अपराह्न में समाप्त किया। बताओ उसे गृह कार्य करने में कितना समय लगा?

जनवरी माह का कैलेण्डर यहाँ दिया गया है। इसको पढ़कर नीचे लिखे प्रश्नों के उत्तर दो।

जनवरी 2007

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

1. जनवरी 2007 में कौन–कौन सी तारीख को सोमवार है?

   ----

2. पहला रविवार 7 जनवरी को है तो दूसरा रविवार किस तारीख को होगा?

   ----

3. 17 जनवरी को तीसरा बुधवार है, तो दूसरा बुधवार किस तारीख को था?

   ----

4. इस महीने में कौन–कौन से वार चार बार आये हैं?

   ----

5. इस महीने में कौन–कौन से वार पाँच बार आये हैं?

   ----

6. इस महीने में कौन–कौन से वार तीन बार ही आये हैं?

   ----

7. इस महीने में कौन–कौन से वार छः बार आये हैं?

   ----

8. क्या किसी महीने में कोई वार तीन बार या छः बार आ सकता है?

कैलेण्डर 2007

जनवरी

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

फरवरी

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

मार्च

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

अप्रैल

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

मई

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

जून

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

जुलाई

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

अगस्त

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

सितम्बर

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

अक्टूबर

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

नवम्बर

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

दिसम्बर

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

कैलेण्डर देखकर बताओ

1. कौन–कौन से महीने 30 दिन के हैं?

2. कौनसे महीने 31 दिन के हैं?

3. फरवरी में कितने दिन हैं?

वर्ष 2006 और वर्ष 2007 के कैलेण्डर में महीनों के दिन मिलाओ ।

वर्ष 2006 में जो महीने 30 दिन के हैं, क्या 2007 में भी वे महीने 30 दिन के हैं ?

वर्ष 2006 में जो महीने 31 दिन के हैं, क्या 2007 में भी वे महीने 30 दिन के हैं ?

अब इन्हें भी बताओ

1. दशहरे के समय 17, 18 और 19 तारीख को छुट्टियाँ मिलीं। बताओ कुल कितने दिनों की छुट्टियाँ मिलीं।

2. चंदू के स्कूल में 10 जनवरी से खेलकूद शुरू हुए और 14 जनवरी तक चले। किन–किन तारीखों में खेलकूद हुए, लिखो। बताओ कुल कितने दिन खेलकूद हुए?

3. छमाही परीक्षा 8 दिसम्बर से 12 दिसम्बर तक चली। परीक्षा कुल कितने दिनों तक चली?

4. शाला में सांस्कृतिक कार्यक्रमों की तैयारी 21 जनवरी से लेकर 25 जनवरी तक की गई। बताओ तैयारी में कुल कितने दिन लगे?

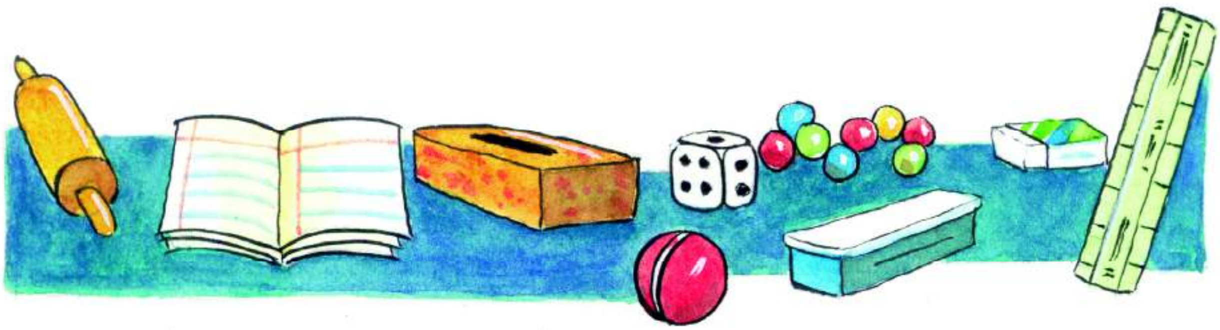
JL5KXE

JLEGZ2

अध्याय 8

ज्यामिति

तल



चित्र में दी गई वस्तुएँ इकट्ठी करो।

इन वस्तुओं को बारी–बारी से टेबल पर रखकर लुढ़काओ।

कौन–कौन सी वस्तुएँ लुढ़कीं? ———, ———, ———, ———, ———,

कौन–कौन सी वस्तुएँ नहीं लुढ़कीं? ———, ———, ———, ———, ———,

क्या पुस्तकों के ऊपर पुस्तकें रखी जा सकती हैं, रखकर देखो।

क्या पुस्तक के ऊपर पासे रखे जा सकते हैं, रखकर देखो।

क्या गेंद के ऊपर गेंद रखी जा सकती है, रखकर देखो।

क्या गेंद के ऊपर कंचा रखा जा सकता है, रखकर देखो।

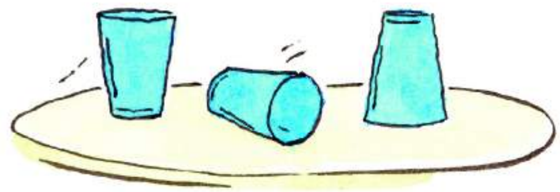
तुम बता सकते हो कि ऐसा क्यों हो रहा है?

अब पुस्तक, पासे और गेंद की सतह पर हाथ फेरकर देखो।

पुस्तक और पासे की सतह सपाट है, जिसके कारण हम इन्हें एक दूसरे के ऊपर जमाकर रख सकते हैं तथा ये लुढ़कती भी नहीं है। **ऐसी सतह को समतल कहते हैं।**

गेंद की सतह गोलाकार है जिसके कारण हम इन्हें एक दूसरे के ऊपर नहीं जमा सकते। ये लुढ़कती हैं। **ऐसी सतह को वक्रतल कहते हैं।**

एक नज़र गिलास पर



एक गिलास लो। इसे चित्र में दिखाए गए तरीकों से रखो और लुढ़काकर देखो।

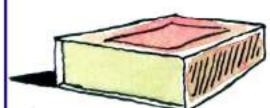
गिलास में कौन–कौन से तल हैं?

————————————————————————————

तीन वस्तुओं के नाम लिखो जिनमें समतल और वक्रतल दोनों हैं।

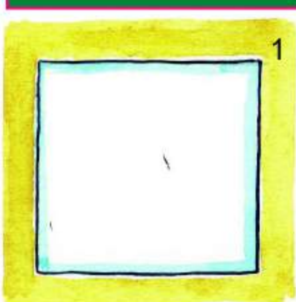
1. .... 2. .... 3. ....

तालिका में कुछ चीजों के चित्र बने हैं। इनमें कौन–कौनसे तल हैं? तलों के नाम लिखो।

वस्तु	तल
	

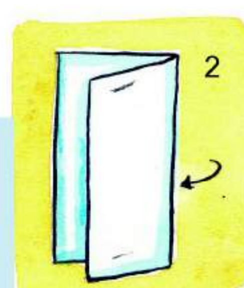
सोचो और बताओ सबसे बड़ा समतल कहाँ है?

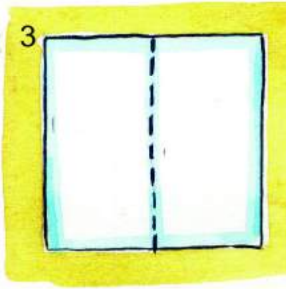
आओ पासा बनाएँ



1. ड्राईंगशीट से 6 समान वर्गाकार टुकड़े काट लो।

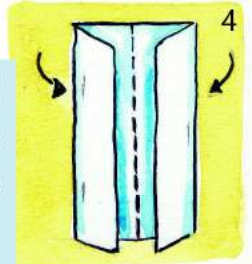
2. उनमें से 1 टुकड़ा लेकर बीचों बीच मोड़ो।

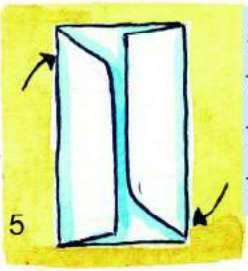




3. उसे खोलो। बीच में निशान होगा।

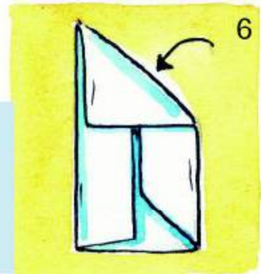
4. अब दोनों छोर को निशान तक इस तरह मोड़ो कि दोनों छोर एक–दूसरे के पास–पास रहें।

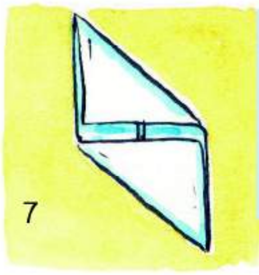




5. बायीं ओर के ऊपरी सिरे तथा दायीं ओर के निचले सिरे को अंदर की ओर मोड़ दो (सिरा छोर तक पहुँचे)

6. अब दाहिने सिरे को चित्र के अनुसार मोड़ो।

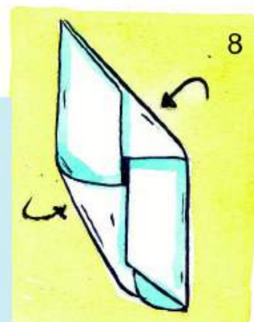


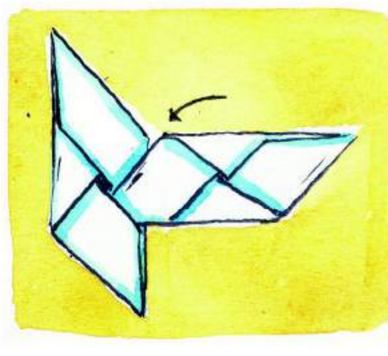


7. अब बाँए सिरे को चित्र के अनुसार मोड़ो।

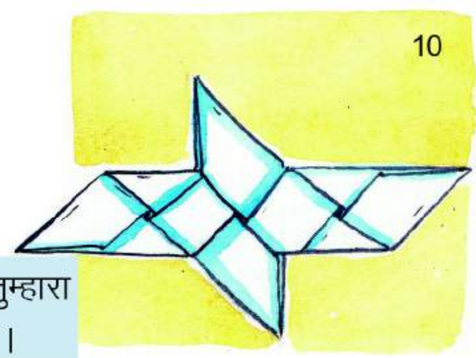
8. मुड़े हुए सिरों को अंदर दबा दो।

इसी प्रकार कुल 6 टुकड़े मोड़ो।





9. चित्र के अनुसार टुकड़ों को जोड़ लो।



10. इस तरह तुम्हारा पासा तैयार है।

क्या तुम बता सकते हो कि तुम्हारे द्वारा बनाए गए पासे में कितने तल हैं? ....

इसके तलों पर 1 से प्रारम्भ कर कौन–कौन से अंक लिखे जा सकते हैं?..............................

पासे की किसी भी सतह पर 1 लिखो और उसके ठीक पीछे की सतह पर 6 लिख लो। इसी तरह 2 के पीछे 5 और 3 के पीछे 4 लिखो।

तुम्हारे खेलने के लिए पासा तैयार है।

अब तुम मिट्टी से तथा कागज से ऐसी चीजें बनाओ जिनमें केवल समतल हो, जिनमें केवल वक्रतल हो तथा जिनमें वक्रतल और समतल दोनों हो।

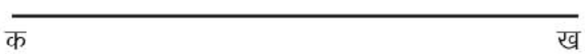
रेखा व रेखाखण्ड

बिन्दु

एक नुकीली पेंसिल लो, अब उससे कॉपी के एक पेज पर निशान लगाओ। इसे ध्यान से देखो– यह निशान "**बिन्दु**" कहलाता है। जितनी नुकीली पेंसिल होगी, जितना बारीक निशान होगा उतना ही वह बिन्दु होने के करीब होगा।

रेखाखण्ड

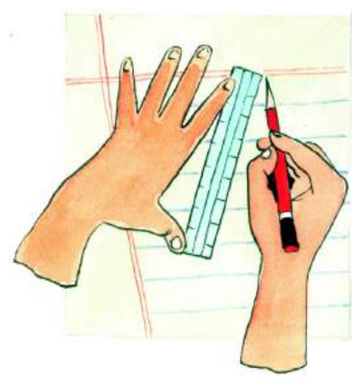
पेंसिल से अपनी कॉपी के पन्ने पर दो बिन्दु बनाओ। उनके नाम **क** और **ख** लिखो। इन्हें स्केल की सहायता से मिला दो।



रेखाखण्ड

यह एक रेखा खण्ड है। इसे रेखाखण्ड **क ख** कहते हैं।

ऐसे मापो रेखाखण्ड



आओ 5 सेन्टीमीटर लम्बाई का रेखाखण्ड खींचते हैं।

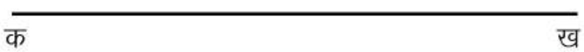
चित्र के अनुसार स्केल को कागज पर रखो। अब शून्य पर पेंसिल से एक बिन्दु बनाओ दूसरा बिन्दु स्केल में बने 5 से.मी. के निशान पर लगाओ। इन दोनों बिन्दुओं को स्केल की सहायता से मिला दो।

स्केल हटाओ। यह 5 सेन्टीमीटर लम्बाई का रेखाखण्ड है।

अब नीचे दी गई लम्बाइयों के रेखाखण्ड खींचो।

1.	6 से.मी.	2.	8 से.मी.	3.	7 से.मी.
4.	2 से.मी.	5.	4 से.मी.	6.	5 से.मी.

यदि कागज पर कोई रेखाखण्ड बना है तो उसे कैसे नापोगे।

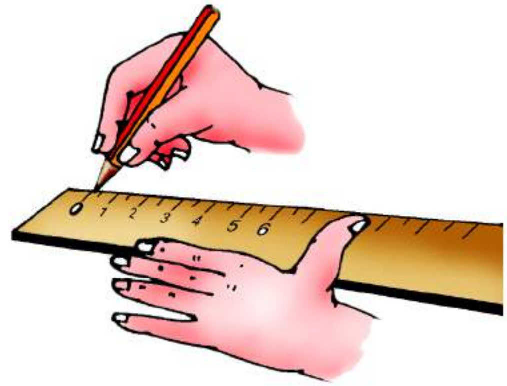


चलो, इस रेखाखण्ड **क ख** को स्केल से नापते हैं।

स्केल को रेखाखण्ड के पास सटाकर इस प्रकार रखो कि बिन्दु '**क**' स्केल के शून्य (0) की सीध में रहे (ध्यान रखो रेखाखण्ड को स्केल ढँक न पाये)

अब देखो कि आगे का बिन्दु '**ख**' स्केल के किस संख्या की सीध में है?

अतः रेखाखण्ड **क ख** की लम्बाई ––– से.मी. है।



अभ्यास

नीचे कुछ रेखाखण्ड बने हैं, उनकी लम्बाई नापकर लिखो।

1. प ———————— फ
2. अ ———————— ब
3. क ———————— ख
4. य ———————— र
5. क ————— ख
6. न ———————————— म

रेखा

नीचे एक रेखाखण्ड दिया गया है।

अ ———————— ब

रेखाखण्ड के एक सिरे को यदि असीमित दूरी तक बढ़ाएँ तो किरण की आकृति मिलती है ।

अ ब एक किरण है ।

क्या किरण के दूसरे सिरे को भी असीमित दूरी तक बढ़ाया जा सकता है?

रेखाखण्ड का दोनों ओर असीमित विस्तार रेखा कहलाता है।

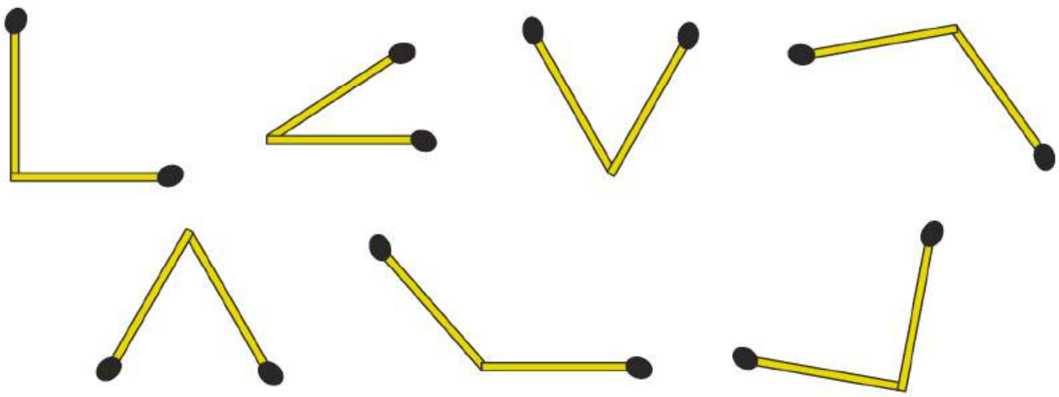
अ ब एक रेखा है ।

इस रेखा में दोनों ओर बने तीर के निशान असीमित विस्तार को प्रदर्शित करते हैं।

रेखाखण्ड, किसी रेखा का एक हिस्सा होता है।

कोण

नीचे माचिस की तीलियों से बनी कुछ आकृतियाँ दी गई हैं। तुम भी माचिस की तीलियाँ इकट्ठी करो और ऐसी ही आकृतियाँ जमीन पर बनाओ।



यह सारी आकृतियाँ जो तुमने बनाई हैं वह कोण दिखाती हैं।

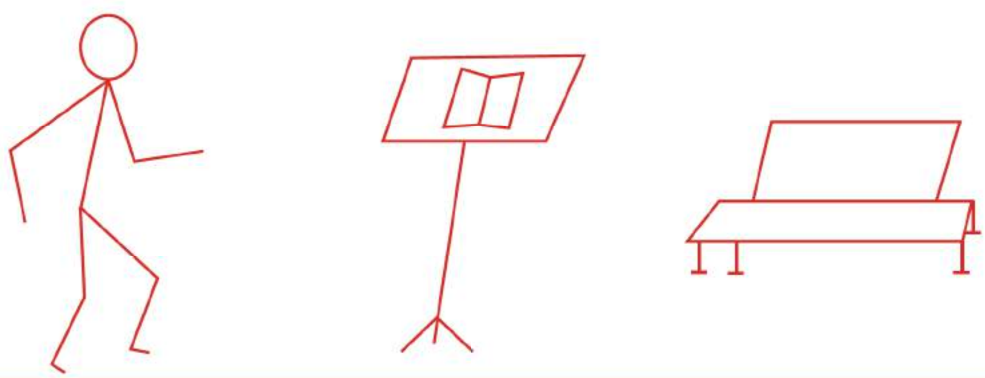
अब बताओ

- इनमें से किसी भी एक आकृति को बनाने में कितनी तीलियाँ लगीं?........................
- क्या ये तीलियाँ किसी बिन्दु पर मिलती है? .... अब यदि हम माचिस की तीलियों को किरण समझ लें तो कह सकते हैं –

जब दो किरणें एक ही बिन्दु से निकलती हैं तो कोण बनता है।

अपने आसपास देखो और बताओ कि कोण जैसी आकृतियाँ कहाँ–कहाँ दिखाई पड़ती हैं?

नीचे दिए गए चित्रों में कुछ कोण बने हुए हैं। इन्हें पहचानो और उन पर पेंसिल चलाओ।

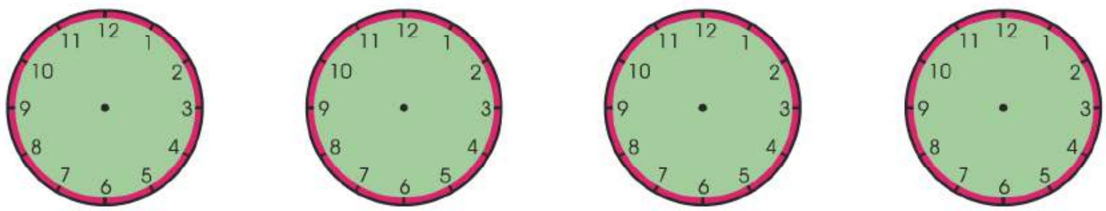


घड़ी में कोण

नीचे दी गई घड़ी के बड़े व छोटे काँटों को देखो। घड़ी के काँटे भी कोण बनाते हैं।

काँटों की स्थिति बदल दें तो उनसे बनने वाले कोण भी बदल जाते हैं।

नीचे कुछ घड़ियाँ दी गई हैं उनमें छोटे व बड़े काँटों की स्थिति बदल–बदल कर अलग–अलग कोण बनाओ।



कील से कोण

एक कील जमीन में गाड़ो। एक लम्बा धागा लो। इसे कील पर इस तरह बाँधो कि कील के दोनों ओर धागे की पर्याप्त लम्बाई रहे। अब धागे के दोनों सिरों को पकड़कर फैलाओ। धागे को खींचकर रखो।

देखो, क्या धागे से कोण बन रहा है? क्या इस कोण को छोटा या बड़ा कर सकते हो? सबसे छोटा कोण कैसे बनाओगे?

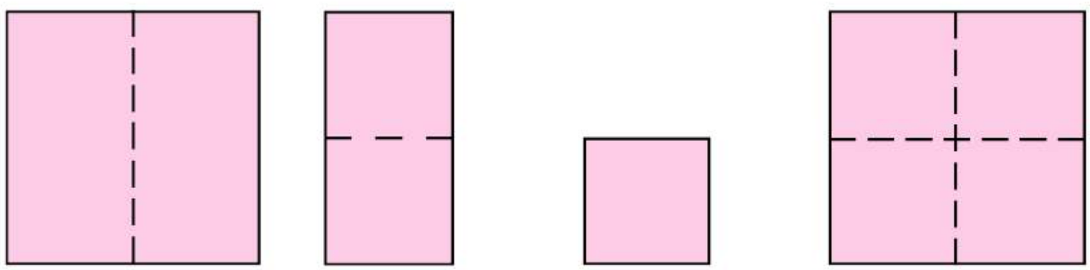
और सबसे बड़ा कोण कैसे?

अपने आसपास किताब, दीवार, श्यामपट्ट आदि के कोनों को देखो, ये └ आकार के होते हैं इस तरह के कोण को **समकोण** कहते हैं।

कभी–कभी घड़ी की सुइयाँ भी **समकोण** बनाती हैं।

घड़ी देखो और बताओ कि किस–किस समय सुइयाँ समकोण बनाती हैं?

अब एक कागज लो, इसे चित्र के अनुसार मोड़ो।

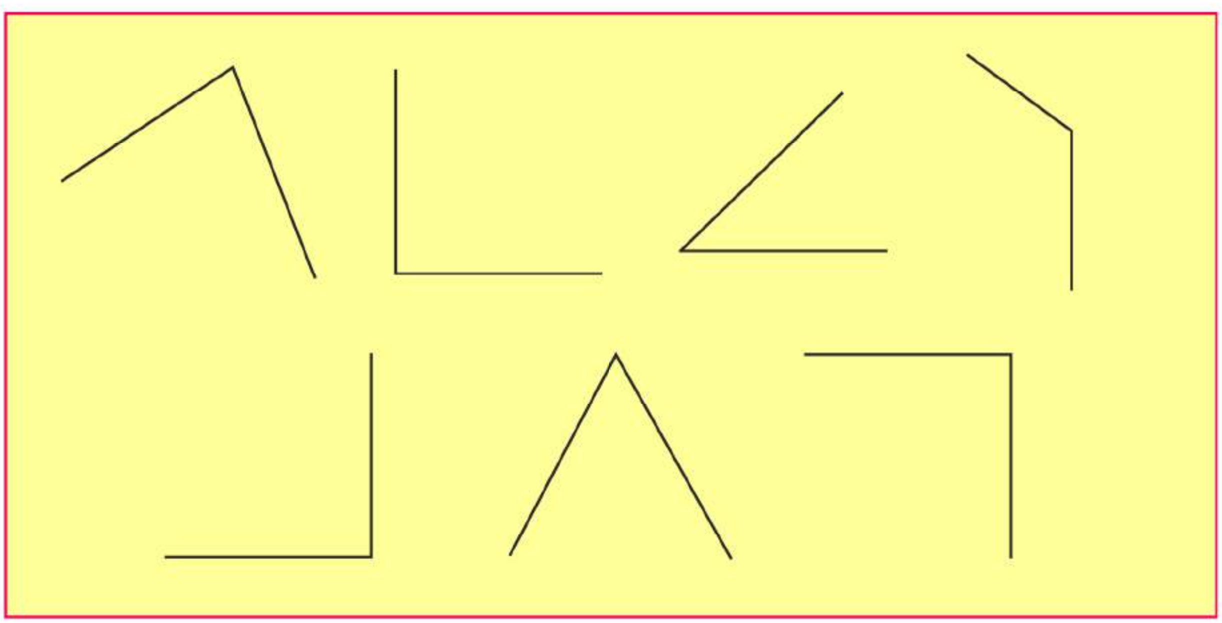


पहली बार मोड़ने पर   दूसरी बार मोड़ने पर   खोलने पर

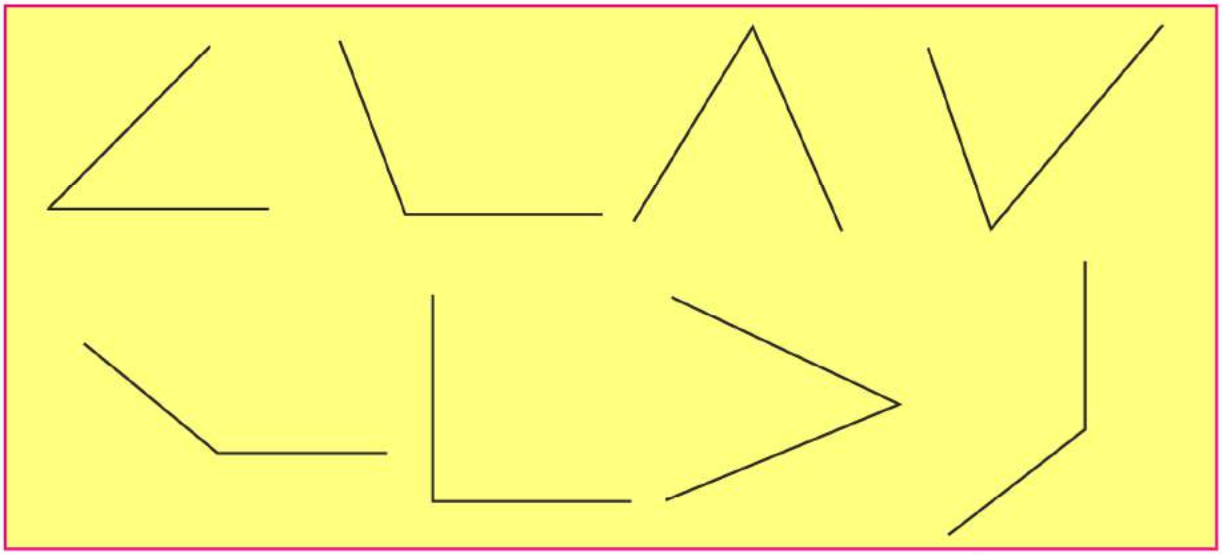
अब उसे खोलो। तुम देखोगे कि कागज में दो लाइनें बन गयी हैं जो एक बिन्दु पर एक दूसरे को काटती हैं। इस बिन्दु पर कोण बनता है। चित्र में चार बराबर कोण बने हैं। इनमें हर एक कोण **समकोण** कहलाता है।

क्या ऐसा ही कोण कागज के कोनों पर भी बन रहा है?

नीचे कुछ कोण दिये गये हैं इनमें से वे कोण छाँटो जो समकोण हैं।



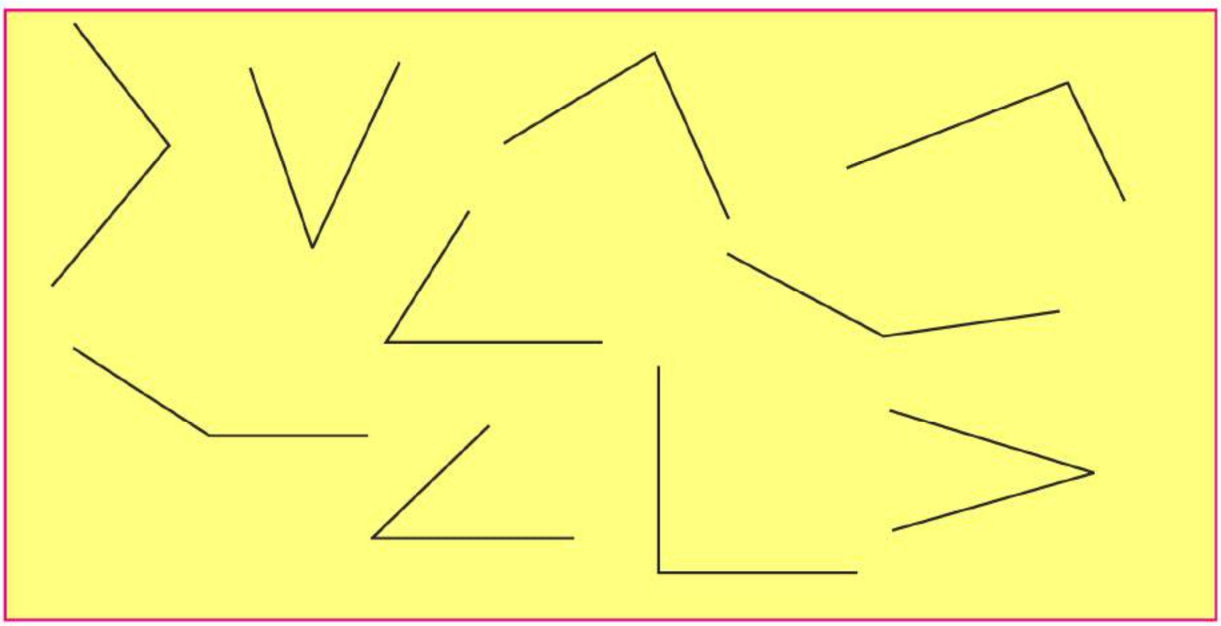
कागज या गत्ते का एक वर्गाकार टुकड़ा काट लो। (वर्ग का हर एक कोण समकोण होता है) नीचे दिये गये चित्रों से तुलना करो । जो कोण उस टुकड़े के कोने से छोटे हैं उन पर × का निशान लगाओ व जो कोण उस टुकड़े से बड़े हैं उन पर ✓ का निशान लगाओ।



जिन कोणों पर तुमने × का निशान लगाया है। उन्हें हम **न्यून कोण** कहते हैं।
तथा जिन कोणों पर तुमने ✓ का निशान लगाया है उन्हें हम **अधिक कोण** कहते हैं।

समकोण से बड़े कोण को अधिक कोण तथा समकोण से छोटे कोण को न्यून कोण कहते हैं।

नीचे दी गई आकृतियों में कोणों को पहचानो व उनके नाम लिखो।



वृत्त

एक सिक्का लो। उसे अपनी कॉपी के पन्ने पर रखो और पेंसिल से उसके चारों ओर घेरा लगा दो। अब सिक्का हटा लो और बनी हुई आकृति को देखो। क्या तुम ऐसी ही आकृति दूसरी वस्तुओं से भी बना सकते हो? उन वस्तुओं के नाम लिखो–

____

____

अब इनमें से कोई दो वस्तुएँ लो और ऐसी ही आकृति बनाओ।

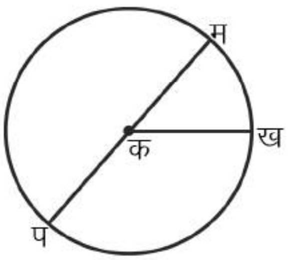
चलो अब मैदान में ऐसी ही आकृति बनाएँ। एक कील, एक डण्डा और एक रस्सी लो। कील को मैदान में गाड़ दो। फिर रस्सी के एक सिरे से कील को बाँधो व दूसरे सिरे को डंडे के बीचों बीच बाँध दो। अब डंडे से कील के चारों ओर रेखा खींचो। रेखा खींचते समय यह ध्यान रखो कि रस्सी तनी रहे। किस तरह की आकृति बनी?

सिक्के के चारों और घेरा करने पर तथा कील के चारों ओर तनी रस्सी के सहारे डंडा घुमाने पर जो आकृति बनी इसे **वृत्त** कहते हैं।

इसी तरह तुम परकार से भी वृत्त बना सकते हो।

अपनी कॉपी का पन्ना खोलो। पन्ने पर परकार को चित्र की तरह रखो और उसके नुकीले पैर को स्थिर रखकर पेंसिल को घुमाओ।

आओ अब वृत्त से सम्बन्धित कुछ शब्दों के बारे में जानें।



परकार से वृत्त बनाते समय जहाँ तुम परकार की नोक रखते हो वह वृत्त का **केन्द्र** कहलाता है।

चित्र में बिन्दु **क** वृत्त का केन्द्र है।

वृत्त के केन्द्र से वृत्त के किसी बिन्दु को मिलाने वाला रेखाखण्ड वृत्त की **त्रिज्या** कहलाता है। चित्र में रेखाखण्ड **क ख** वृत्त की त्रिज्या है।

वृत्त पर स्थित दो बिन्दुओं को मिलाने वाला रेखाखण्ड जो कि वृत्त के केन्द्र से होकर जाता है वृत्त का **व्यास** कहलाता है। रेखाखण्ड **प म** वृत्त का व्यास है।

बताओ

अभी तुमने कील गाड़कर रस्सी से वृत्त बनाया था। उस वृत्त में केन्द्र कहाँ पर है ? उस वृत्त में एक त्रिज्या खींचो। उसे नापो। इसी तरह एक व्यास खींचो। उसे भी नापो।

वृत्त बनाओ

एक धागे के दोनों सिरों पर एक–एक चॉक बाँधो।

एक चॉक को बाएँ हाथ से श्यामपट्ट पर स्थिर पकड़ो।

अब दाहिने हाथ से दूसरे चॉक से रेखा खींचो।

ध्यान रहे धागा तना रहना चाहिए।

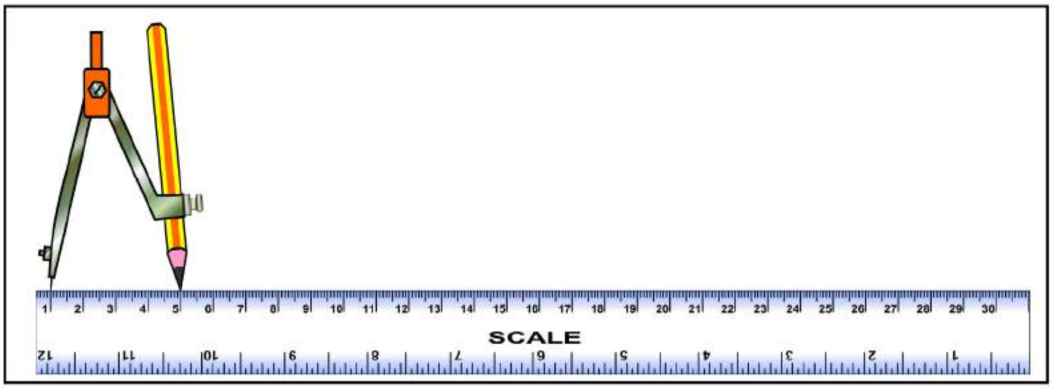
श्यामपट्ट पर कौन सी आकृति बनी? उसके भागों के नाम लिखो।

1. अलग अलग त्रिज्या के वृत्त बनाना।

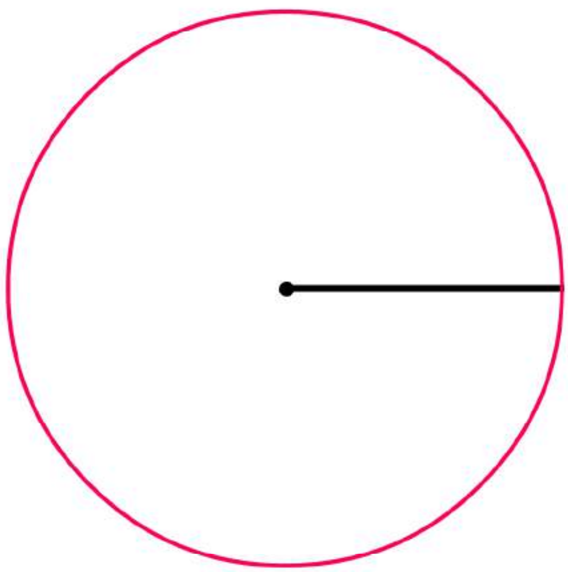
अब ऐसा करो–

अपने कम्पास से स्केल, परकार और पेन्सिल निकालो। अब परकार में पेन्सिल को लगाओ। कॉपी रखकर परकार की नोक और पेन्सिल की नोक बराबर करो।

अब स्केल के सेमी. वाले हिस्से में परकार के नुकीले सिरे और पेन्सिल की नोक के बीच की दूरी 5 सेमी. रखो।
अब अपनी कॉपी पर इसे घुमाकर वृत बनाओ।

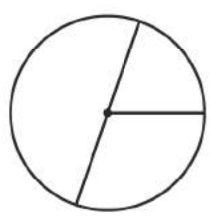


अब इस वृत की त्रिज्या को नापकर लिखो

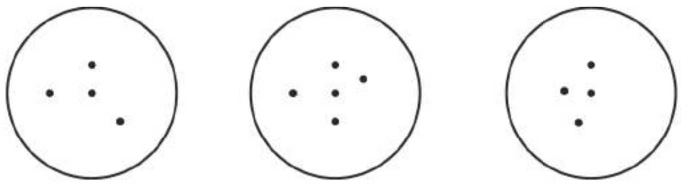


अभ्यास

1. दिए गए वृत्त में उसके भागों के नाम लिखो–



2. दिए गए वृत्तों में केन्द्र पहचानो।



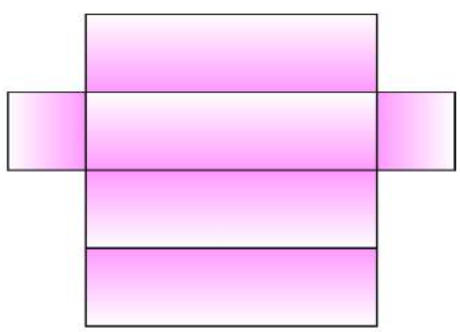
3. दिए गए वृत्त में व्यास पहचानो।

4. 7 से.मी. त्रिज्या वाले वृत्त बनाओ।
5. 3 से.मी. त्रिज्या वाले वृत्त बनाओ।
6. 10 से.मी. त्रिज्या वाले वृत्त बनाओ।

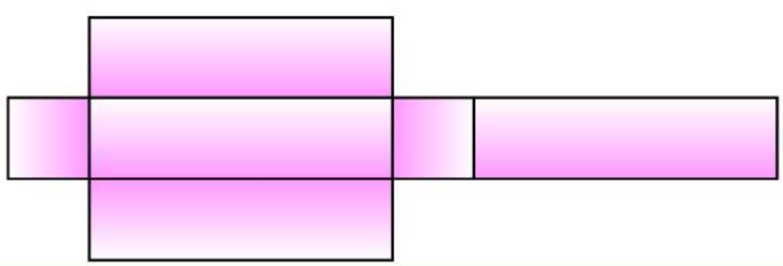
घन, घनाभ बनाना

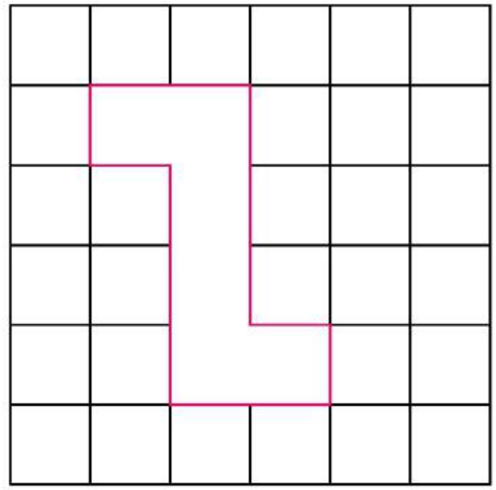
ईंट, चॉक के डिब्बे, टूथपेस्ट के डिब्बे, पुस्तक जैसी वस्तुएँ घनाभ के आकार की होती हैं। इनमें 6 आयताकार तल होते हैं।

एक चॉक बॉक्स/टूथपेस्ट का खाली डिब्बा लो। काटो और चित्रानुसार खोलो। खोलने पर जाल (नेट) प्राप्त होगा।



इस डिब्बे को काटकर खोलने के और भी तरीके हो सकते हैं जैसे एक तरीका इस प्रकार है–



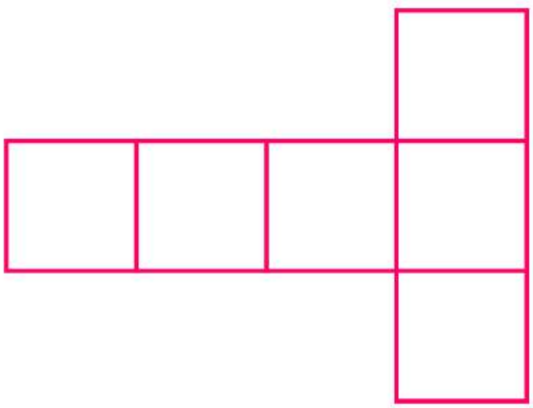


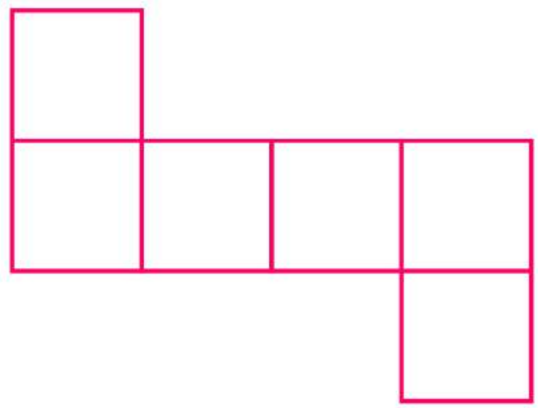
तुम कोई और तरीका ढूंढ़ो और उसका नेट अपनी कॉपी में बनाओ।

आओ अब ड्राईंगशीट लो और उसे चित्र के अनुसार काटो। अब इसे मोड़कर डिब्बा बनाओ। क्या इसके सभी तल एक जैसे वर्गाकार हैं?

इस प्रकार की छः वर्गाकार तल वाली वस्तुएँ घन के आकार की होती हैं, जैसे– पासा।

निम्न जालों (नेट) से घन बनाकर देखो–



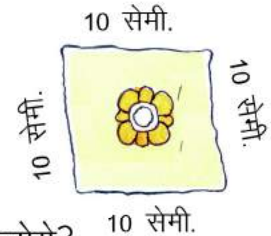


सभी डिब्बे या वस्तुएँ घन या घनाभ के आकार की नहीं होतीं।

अध्याय 9

परिमाप

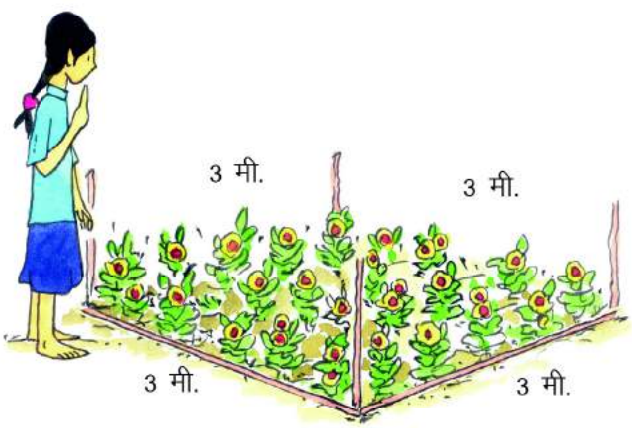
दीपा की माँ एक रुमाल के चारों ओर तुरपाई कर रही है। रुमाल का चित्र देखकर बताओ कि उन्हें कितनी तुरपाई करनी होगी?

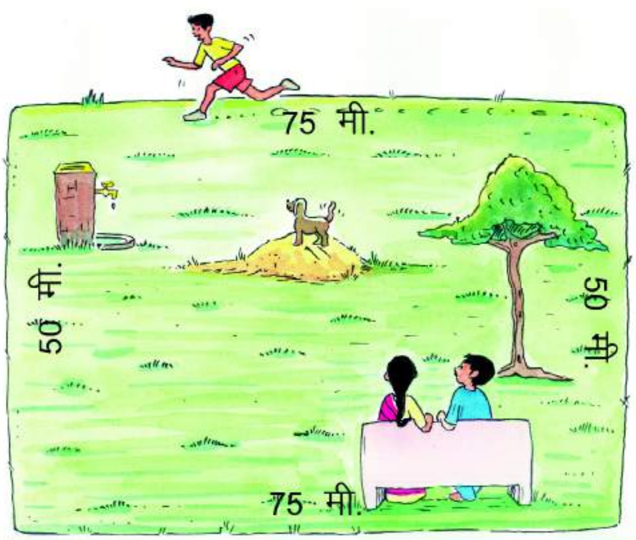


कुल कितनी तुरपाई करनी है? कैसे पता करोगे?

मीता ने अपने घर के आँगन में फूलों के पौधे लगाए हैं। पौधों को गाय–बकरी से बचाने के लिए मीता क्यारी के चारों ओर तार का घेरा लगाना चाहती है।

क्या तुम बता सकते हो कि एक घेरे के लिये मीता को कितने लम्बे तार की जरूरत होगी? कैसे पता करोगे?

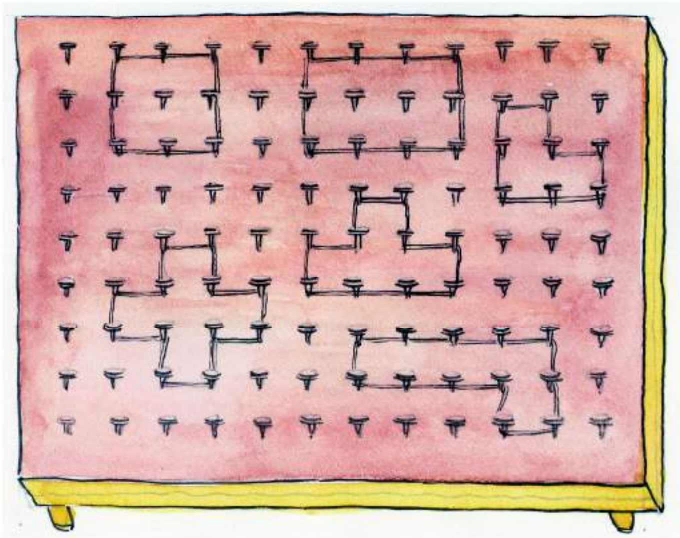




मोनू प्रतिदिन सुबह मैदान में दौड़ने जाता है। बताओ मैदान का एक चक्कर लगाने में मोनू को कितनी दूरी तय करनी पड़ती है?

वह दस चक्कर लगाता है तो कुल कितनी दूरी तय करता है?

नीचे जियो–बोर्ड पर कुछ आकृतियाँ धागे से बनाई गई हैं। आड़ी और खड़ी पंक्तियों में लगे दो कीलों के बीच की दूरी 1 सेन्टीमीटर है। अब गिनकर बताओ कि प्रत्येक आकृति बनाने के लिए कितना लम्बा धागा लगा है।



जैसे पहली आकृति में लगे धागे की लम्बाई–

2 सेमी + 2 सेमी + 2 सेमी + 2 सेमी = 8 सेमी

जियो–बोर्ड पर इसी प्रकार की और आकृतियाँ बनाओ। प्रत्येक आकृति को बनाने में लगे धागे की लम्बाई नापो। यह लम्बाई ही उस आकृति का परिमाप है।

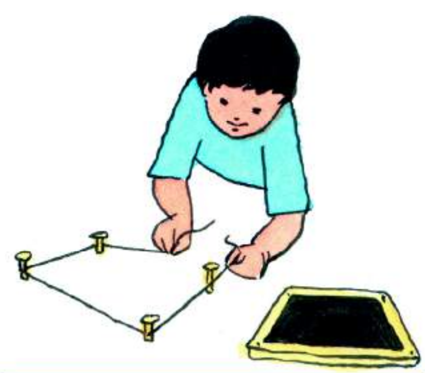
इन चित्रों में किसी आकृति को बनाने में लगे धागे की लम्बाई उस आकृति का परिमाप है।

स्लेट का परिमाप

तुम्हारी स्लेट की परिमाप कितनी है?

पता लगाने के लिए स्लेट को जमीन पर रखकर चॉक से स्लेट की आकृति जमीन पर बना लो। अब स्लेट हटाकर आकृति के चारों कोनों पर एक–एक कील गाड़ दो।

किसी एक कील से शुरू करके धागा लपेटते हुए दूसरी, तीसरी, चौथी कील से होते हुए वापस पहली कील तक आओ।



लिपटे हुए धागे के अंतिम सिरे पर निशान लगाओ और धागे को लम्बा कर स्केल से माप लो। इस निशान तक धागे की लम्बाई ही तुम्हारी स्लेट की परिमाप है।

इसी प्रकार नीचे लिखी वस्तुओं के परिमाप का पता लगाओ।

1. माचिस की डिबिया
2. तुम्हारी पुस्तक
3. कंपास बॉक्स

अब दर्जी टेप की सहायता से इनका परिमाप पता करो।

1. तुम्हारी कलाई
2. चूड़ी
3. रिंगबॉल
4. अपने दोस्त का सिर
5. बोतल की पेंदी

आयत का परिमाप

अभी तक तुमने कई चीजों का परिमाप पता किया है। आओ देखें क्या धागा लपेटे बिना भी हम किसी आकृति की परिमाप पता कर सकते हैं?

इस आयत की परिमाप कितनी है

यदि हम इस आयत के चारों ओर धागा लपेटते तो आवश्यक धागे की लम्बाई

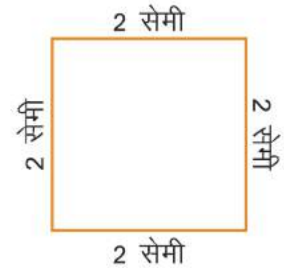
4 सेमी + 2 सेमी + 4 सेमी + 2 सेमी = 12 सेमी

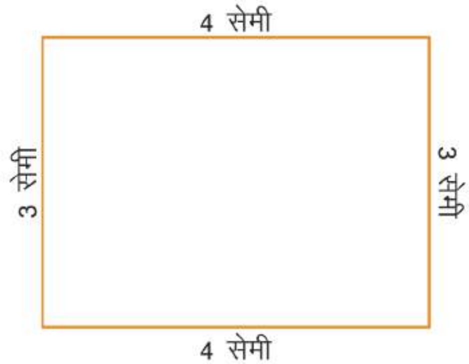
हम कह सकते हैं कि दिये गये आयत का परिमाप = 12 सेमी.

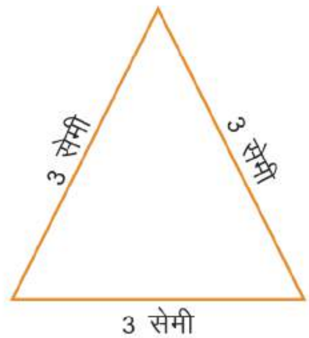
अब बताओ इस आयत का परिमाप पता करने के लिए हमने क्या किया?

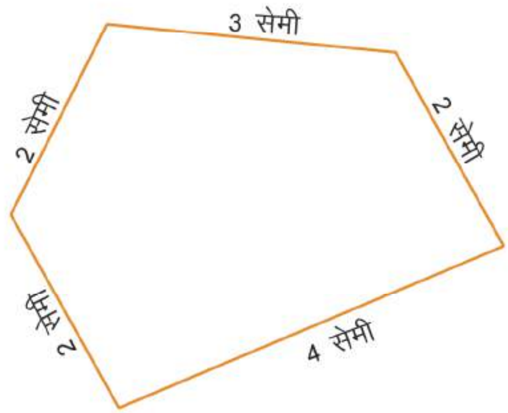
____

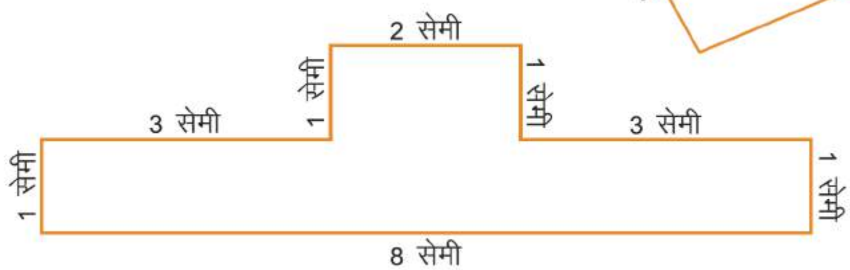
नीचे बनी आकृतियों के परिमाप बताओ।



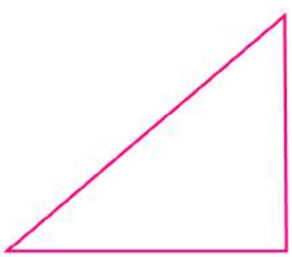


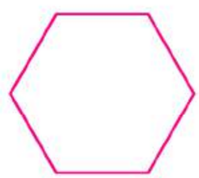


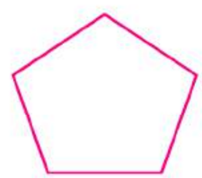




इन आकृतियों के किनारों की लम्बाइयाँ स्केल से मापो और परिमाप बताओ।







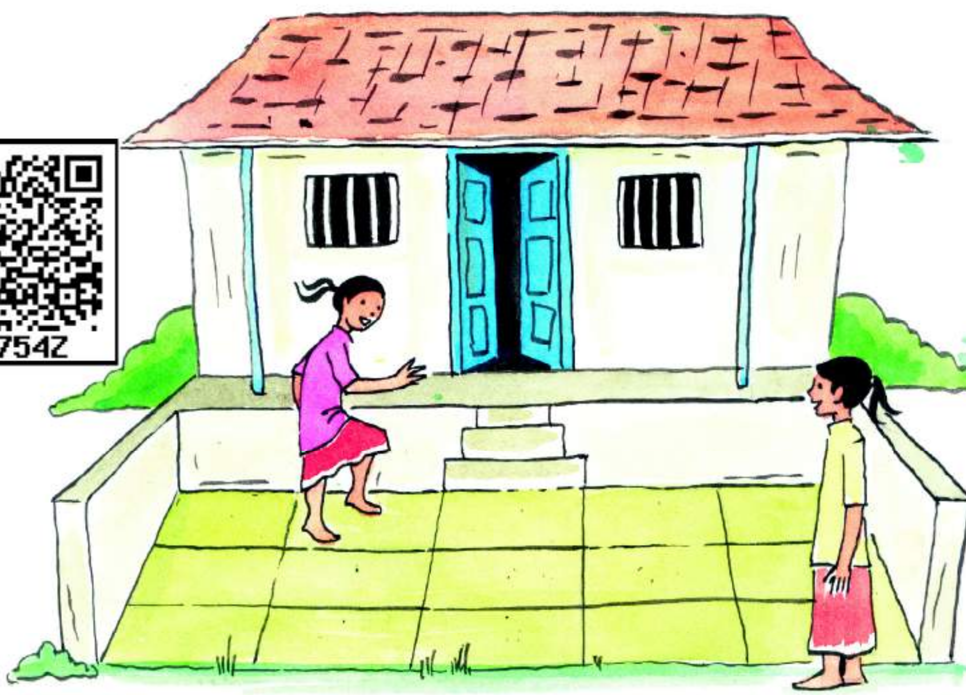
पता लगाओ

1. तुम्हें अपनी कक्षा में किनारे–किनारे चारों ओर तोरण लगानी है। तोरण लगाने के लिए कितनी लंबी रस्सी की आवश्यकता होगी? नापकर बताओ।

करके देखो

1. कबड्डी के मैदान की परिमाप का पता लगाओ।
2. खो–खो के मैदान की परिमाप का पता लगाओ।
3. क्या तुम बता सकते हो कि साइकिल का पहिया एक पूरा चक्कर घूमने में कितनी दूरी तय करता है ?
4. अपने आस–पास से कुछ वस्तुएँ इकट्ठी करो और उनके परिमाप पता करो।
5. नीचे मेरे घर के आँगन का चित्र दिया गया है। आँगन में 15 पत्थर लगे हैं। हर एक पत्थर 1 मीटर लम्बा और इतना ही चौड़ा है।

JH754Z



तुम्हें पता करना है कि आँगन का परिमाप कितने मीटर है?

आँगन का परिमाप पता करने के लिए तुमने क्या किया?

—————————————————————————————

अध्याय 10

क्षेत्रफल

JMG16M

एक दिन शिक्षक कक्षा में कुछ पैकेट लेकर आये और राजू से कहा कि सभी पैकेट मेज़ पर जमा दो लेकिन ध्यान रखना एक पैकेट के ऊपर दूसरा पैकेट नहीं रखना है।

राजू ने देखा सभी पैकेट एक जैसे थे। उसने पैकेट जमाना शुरू किया 12 पैकेट जमाने के बाद मेज की सतह पूरी तरह ढक गई।

अतः हम कह सकते हैं कि मेज की सतह = 12 पैकेटों की सतह

अब बताओ

- राजू मेज़ पर सभी पैकेट क्यों नहीं जमा सका?
- अगर पैकेट छोटे होते तो क्या राजू मेज पर 12 से ज्यादा पैकेट जमा सकता था?
- यदि पैकेट बड़े होते तो क्या होता?

माचिस से माप

माचिस की खाली डिब्बियाँ जमा करो। अपनी हिन्दी की किताब पर इन डिब्बियों को जमाओ।

कितनी डिब्बियाँ जमीं? ————————

यानी किताब की सतह = ———————— डिब्बियों की सतह

यदि तुम्हारे पास माचिस की केवल 1 डिब्बी हो तो क्या तुम किताब की सतह माप सकते हो? कैसे मापोगे? मापकर देखो।

पहले वाले उदाहरण में मेज की सतह बराबर है 12 पैकेटों की सतह के।

इसी तरह किताब की सतह = ––––––– माचिस की डिब्बियों की सतह।

किसी आकृति की सतह जितनी जगह घेरती है उसे उस सतह का क्षेत्रफल कहते हैं।

जैसे पहले वाले उदाहरण में मेज की सतह का क्षेत्रफल 12 पैकेटों के सतह के बराबर है।

निर्देश के अनुसार नीचे लिखी वस्तुओं की सतह मापकर लिखो।

वस्तु	किससे मापें	सतह की माप
1. मेज की सतह	पुस्तक	––––– पुस्तक
2. पुस्तक	माचिस की डिब्बी	
3. अभ्यास पुस्तिका	माचिस की डिब्बी	
4. कैलेण्डर / चार्ट	कापी का पन्ना	
5. पेटी की ऊपरी सतह	कापी	

तुम अपने माप की तुलना अपने दोस्त के माप से करो। क्या कोई अन्तर आया? सोचो और बताओ ऐसा क्यों हुआ होगा?

चूड़ियों से माप

तुमने किताब पर माचिस की डिब्बियाँ जमा कर देखी है। अब अपनी किताब पर चूड़ियाँ जमाओ।

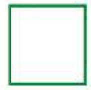
- कितनी चूड़ियाँ जमीं? ....
- क्या चूड़ियों से किताब की सतह पूरी ढक गई?

....

- क्या माचिस जमाने पर भी किताब की सतह पर बीच–बीच में खाली स्थान बचा था?
- क्या चूड़ी जैसी आकृतियों का इस्तेमाल क्षेत्रफल मापने में किया जा सकता है?

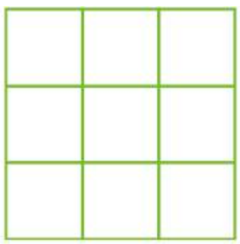
आओ अब हम डिब्बे गिनकर क्षेत्रफल का पता लगाए–

1 .

इस आकृति में  जैसे (1 सेमी. लम्बाई व 1 सेमी. चौड़ाई वाले) 8 डिब्बे हैं।

अतः इस आकृति का क्षेत्रफल = 8 डिब्बे

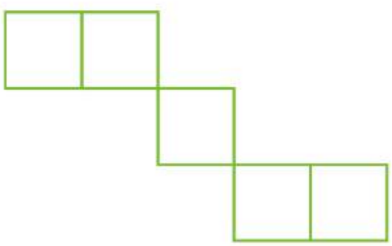
इन आकृतियों का क्षेत्रफल छोटे वर्गों में बताओ।

1. 

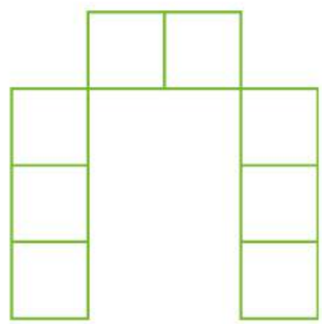
____

2.

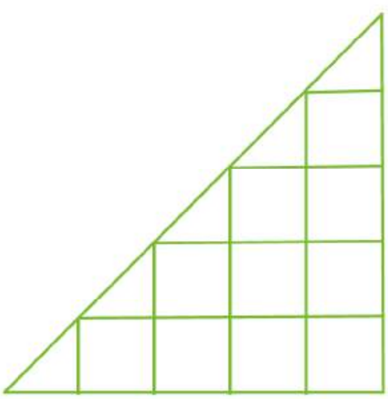
____

3. 

____

4. 

____



क्या डिब्बे गिनकर तुम नीचे दी गई आकृति का क्षेत्रफल भी बता सकते हो?

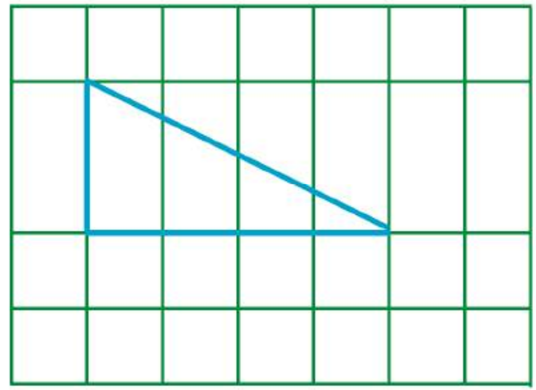
क्या कोई दिक्कत आ रही है? बताओ, इसका क्षेत्रफल कैसे पता करोगे? यदि समझ ना आए तो अपने गुरूजी की मदद ले सकते हो।

इस त्रिभुज का क्षेत्रफल कितना है?

त्रिभुज के अंदर आधे से कम क्षेत्र वाले डिब्बों में हरा रंग भरो।

अब त्रिभुज के अंदर बचे डिब्बों में नीला रंग भरो।

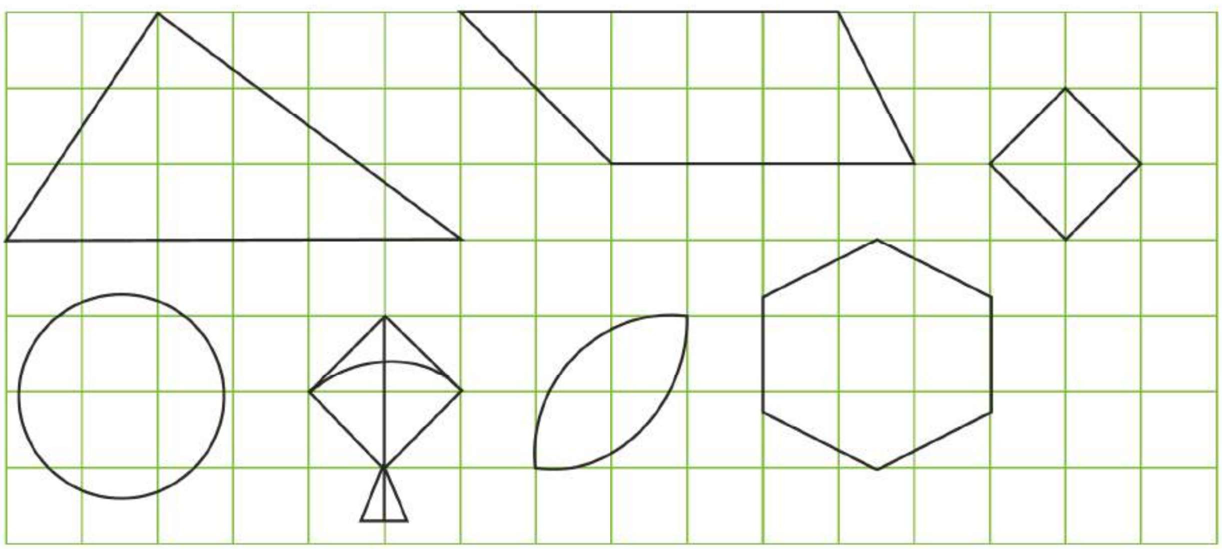
त्रिभुज के अंदर का अधिकांश भाग नीले रंग से रंगा हुआ है इसीलिए हम कह सकते हैं कि इस त्रिभुज का क्षेत्रफल नीले डिब्बों की संख्या के बराबर है।



त्रिभुज का क्षेत्रफल = ———————— डिब्बे

जब हम डिब्बे गिनकर क्षेत्रफल निकालते हैं तब आधे से कम क्षेत्र वाले डिब्बों को नहीं गिनते। बाकी डिब्बों को गिन लेते हैं।

अब तुम भी डिब्बे गिनकर क्षेत्रफल बताओ।



पत्ती का क्षेत्रफल

कुछ पत्ते जमा करो। किताब में बने ग्रिड पर पत्ता रखकर पेंसिल से उसकी आकृति बना लो। अब डिब्बे गिनकर हर पत्ते का क्षेत्रफल बताओ।

पत्ता	आम	पीपल	पलाश
क्षेत्रफल	—————————	—————————	—————————

क्या इसी प्रकार तुम अपनी हथेली का क्षेत्रफल पता कर सकते हो? कोशिश करो।

अब अपनी इच्छा से अपने आसपास की कुछ चीजें लो और उनका भी क्षेत्रफल पता करो।

JHPW8A

अध्याय 11

मुद्रा

JHYS9X

तीसरी कक्षा में तुमने मुद्रा का अध्याय पढ़ा है। तुमने अपने साथियों के साथ मिलकर बहुत से सिक्के और नोट बनाये थे।

बताओ –

1 रुपये के बदले में 50 पैसे वाले कितने सिक्के मिलेंगे?

....

1 रुपये के बदले में 25 पैसे वाले कितने सिक्के मिलेंगे?

....

तुमने देखा कि 1 रु. के बदले में 50 पैसे के 2 सिक्के मिलते हैं, अर्थात् 50 पैसे + 50 पैसे बराबर 100 पैसे।

1 रुपये के बदले में 25–25 पैसे के 4 सिक्के मिलते हैं, अर्थात् 25 पैसे + 25 पैसे + 25 पैसे + 25 पैसे बराबर 100 पैसे।

तुम जान गये हो कि –

100 पैसे = 1 रुपया

या

1 रुपया = 100 पैसे

अब बताओ–

50 पैसे के कितने सिक्के ?

1 रुपये	=	..............................सिक्के
2 रुपये	=	..............................सिक्के

3 रुपये = ...सिक्के

4 रुपये = ...सिक्के

5 रुपये = ...सिक्के

7 रुपये = ...सिक्के

25 पैसे के कितने सिक्के?

1 रुपये = ...सिक्के

2 रुपये = ...सिक्के

3 रुपये = ...सिक्के

4 रुपये = ...सिक्के

5 रुपये = ...सिक्के

7 रुपये = ...सिक्के

खाली स्थान भरो –

25 पैसे + 50 पैसे + 50 पैसे =................रुपये ....पैसे

2 रुपये + 5 रुपये + 20 पैसे + 20 पैसे =................रुपये ....पैसे

10 पैसे + 10 पैसे + 10 रुपये + 2 रुपये + 50 पैसे =.........रुपये ....पैसे

10 रुपये + 5 रुपये + 2 रुपये + 25 पैसे + 50 पैसे +25 पैसे =..........रुपये ....पैसे

10 पैसे + 20 पैसे + 25 पैसे + 50 पैसे =................रुपये ....पैसे

5 रुपये + 10 रुपये + 10 रुपये =................रुपये ....पैसे

10 रुपये + 50 रुपये + 50 रुपये =................रुपये ....पैसे

20 पैसे + 20 पैसे + 50 पैसे + 2 रुपये =................रुपये ....पैसे

1 रुपये + 2 रुपये + 5 पैसे + 50 पैसे =................रुपये ....पैसे

सोचो और बताओ (मौखिक)

1 समीर पेन खरीदना चाहता है। पेन का मूल्य 5 रुपये है। समीर को 50 पैसे वाले कितने सिक्के देने होंगे?

2 सुमन के पास 25 पैसे वाले 8 सिक्के हैं। उसे 1 रुपये वाला एक चाकलेट लेना है। वह दुकानदार को कितने सिक्के देगी?

3 गुलशन ने 50 पैसे वाला रबर खरीदा। उसने 10 रुपये का सिक्का दिया। बताओ दुकानदार कितने पैसे वापस करेगा?

4 10 रुपये के एक नोट के बदले में 2 रुपये वाले कितने सिक्के मिलेंगे?

5 एक गेंद का मूल्य 12 रुपये है। शौर्य के पास 5 रुपये हैं। गेंद खरीदने के लिए उसे और कितने रुपये चाहिए?

6 सोनू के पास 10 रुपये का एक नोट और 5 रुपये के तीन नोट हैं। कितने रुपये और मिलाने पर उसके पास 30 रुपये हो जायेंगे?

7 राजा के पास 50 पैसे के तीन सिक्के, गौरी के पास 25 पैसे के पाँच सिक्के और करण के पास 20 पैसे के चार सिक्के हैं। सबको मिलाने पर कुल कितनी राशि होगी?

8 एक पेंसिल का मूल्य 2 रुपये है। 7 पेंसिल खरीदने पर कितने रुपये देने होंगे?

9 सागर के पास 20 पैसे वाले 10 सिक्के हैं। 3 सिक्के खर्च करने पर उसके पास कितने रुपये और कितने पैसे बचे?

10 गाजर का मूल्य 30 रुपये किलो है। आधा किलो गाजर खरीदने के लिए तुम कितने रुपये दोगे?

इन्हे भी जानें।

JN1T91

कितने नोट–

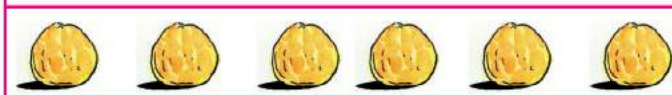
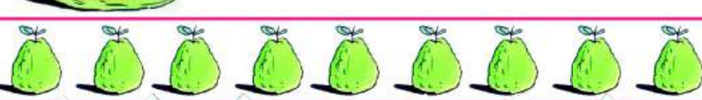
50 रुपये	के बदले में	10 रुपये	के	....	नोट
100 रुपये	के बदले में	50 रुपये	के	....	नोट
100 रुपये	के बदले में	10 रुपये	के	....	नोट
500 रुपये	के बदले में	100 रुपये	के	....	नोट
500 रुपये	के बदले में	50 रुपये	के	....	नोट
500 रुपये	के बदले में	10 रुपये	के	....	नोट
2000 रुपये	के बदले में	500 रुपये	के	....	नोट
2000 रुपये	के बदले में	100 रुपये	के	....	नोट
2000 रुपये	के बदले में	50 रुपये	के	....	नोट
2000 रुपये	के बदले में	10 रुपये	के	....	नोट

JN8NBK

अध्याय 12

आँकड़ों का निरूपण

हामिदा की फल की दुकान है। आज दिन भर उसने खूब फल बेचे। फिर भी शाम को कुछ फल बच गए। हमने उन बचे हुए फलों के चित्र तालिका में बना दिये हैं। इन चित्रों को गिनो और संख्या लिखो।

बचे हुए फल	संख्या
	
	

तालिका देखकर बताओ कि–

- कुल कितने फल बचे? ————————
- बचे हुए फलों में कौनसे फलों की संख्या सबसे ज्यादा है? ————————
- अमरूदों की संख्या संतरों की संख्या से कितनी अधिक है? ————————

तुम भी ऐसे दो सवाल और बनाओ जिनका उत्तर तालिका देखकर दिया जा सके।

- ————————————————————————
- ————————————————————————

पसन्द अपनी–अपनी

पता करो कि कक्षा में किस बच्चे को कौनसा रंग पसन्द है और दी गई तालिका पूरी करो।

रंग	बच्चों के नाम

तालिका देखकर बताओ कि–

- नीला रंग कितने बच्चों को पसन्द है?
  ————————
- कौनसा रंग सबसे ज्यादा बच्चों को पसन्द है?
  ————————
- लाल और हरे रंग में कौनसा रंग ज्यादा बच्चों को पसन्द है? ————————
- कौनसा रंग सबसे कम बच्चों को पसन्द है?
  ————————

गली में गिनती

30 मिनिट तक अपने घर के बाहर बैठो और देखो कि वहाँ से इस समय में कितने आदमी, औरत, लड़के व लड़कियाँ निकलती हैं? हर एक के लिए उसके सामने वाले खाने में एक लाइन (|) खींचो और उन्हें गिनकर कुल लाइनों की संख्या भी लिखो।

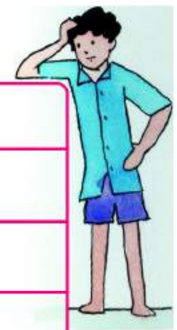
कौन–कौन गुजरा	लाइन खींचो	कुल कितने
आदमी		
औरत		
लड़के		
लड़कियाँ		

- कुल कितने लोग निकले? ————————
- लड़के ज्यादा थे या लड़कियाँ? ————————
- ऐसे ही तीन सवाल तुम भी बनाओ।

1. ————————————————————
2. ————————————————————
3. ————————————————————

कितने बच्चे छुट्टी पर

कक्षा 1, 2, 3, 4 व 5 में आज कितने बच्चे छुट्टी पर हैं। पता करो और नीचे तालिका में लिखो। इस बार हर एक बच्चे को प्रदर्शित करने के लिए इस चित्र का प्रयोग करो।



कक्षा	छुट्टी पर बच्चे
1	
2	
3	
4	
5	

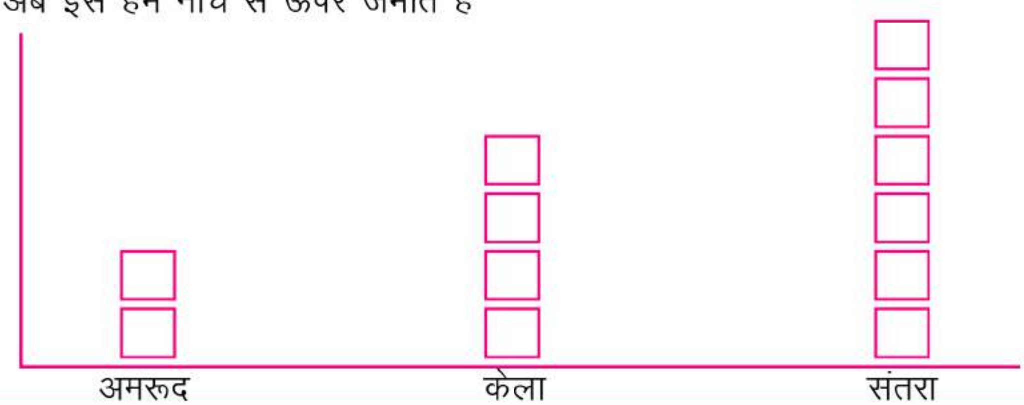
बताओ कक्षा–1 में कितने बच्चे नहीं आये हैं?

इसी तरह के और भी सवाल तुम बनाओ व समूह में एक दूसरे को हल करने के लिए दो।

अभी तक तुमने जो अलग–अलग तरह की जानकारी इकट्ठी की थी उन्हें आड़े (बायें से दायें) रूप में जमाया था। इसे हम खड़े रूप (नीचे से ऊपर) में भी जमा सकते हैं, जैसे–

फल	कितने बच्चों को पसंद
अमरूद	□□
केला	□□□□
संतरा	□□□□□□

अब इसे हम नीचे से ऊपर जमाते हैं

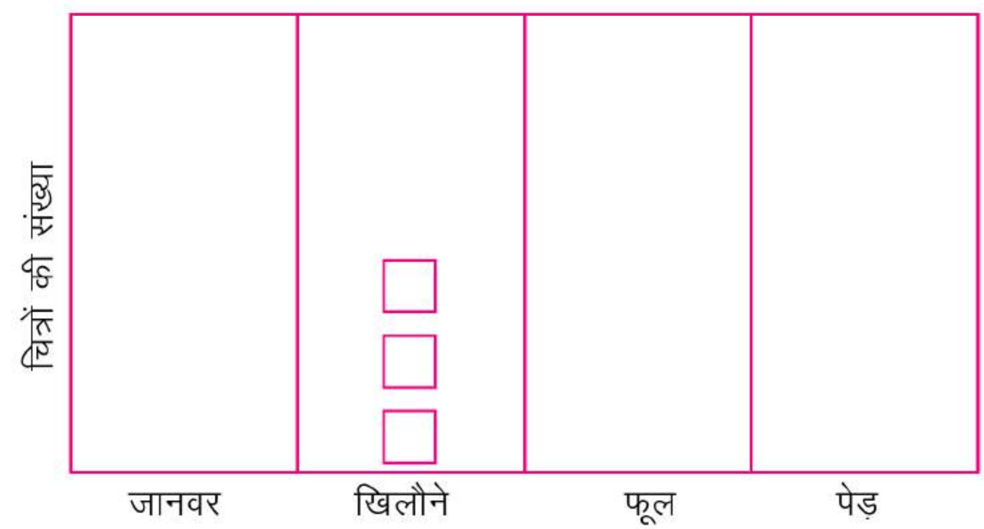


मीना ने बनाए चित्र

मीना चित्र बना रही थी। उसके द्वारा बनाये गये अलग–अलग चित्रों की संख्या को तालिका में □ द्वारा दर्शाया गया है।

चित्र	चित्रों की संख्या
जानवर	□□□□□
खिलौने	□□□
फूल	□□□□□□
पेड़	□□□□

अब तुम इस जानकारी को नीचे से ऊपर जमाओ।



बताओ मीना ने कुल कितने चित्र बनाए? ——————

किसके चित्र सबसे ज्यादा हैं? —————— कितने हैं? ——————

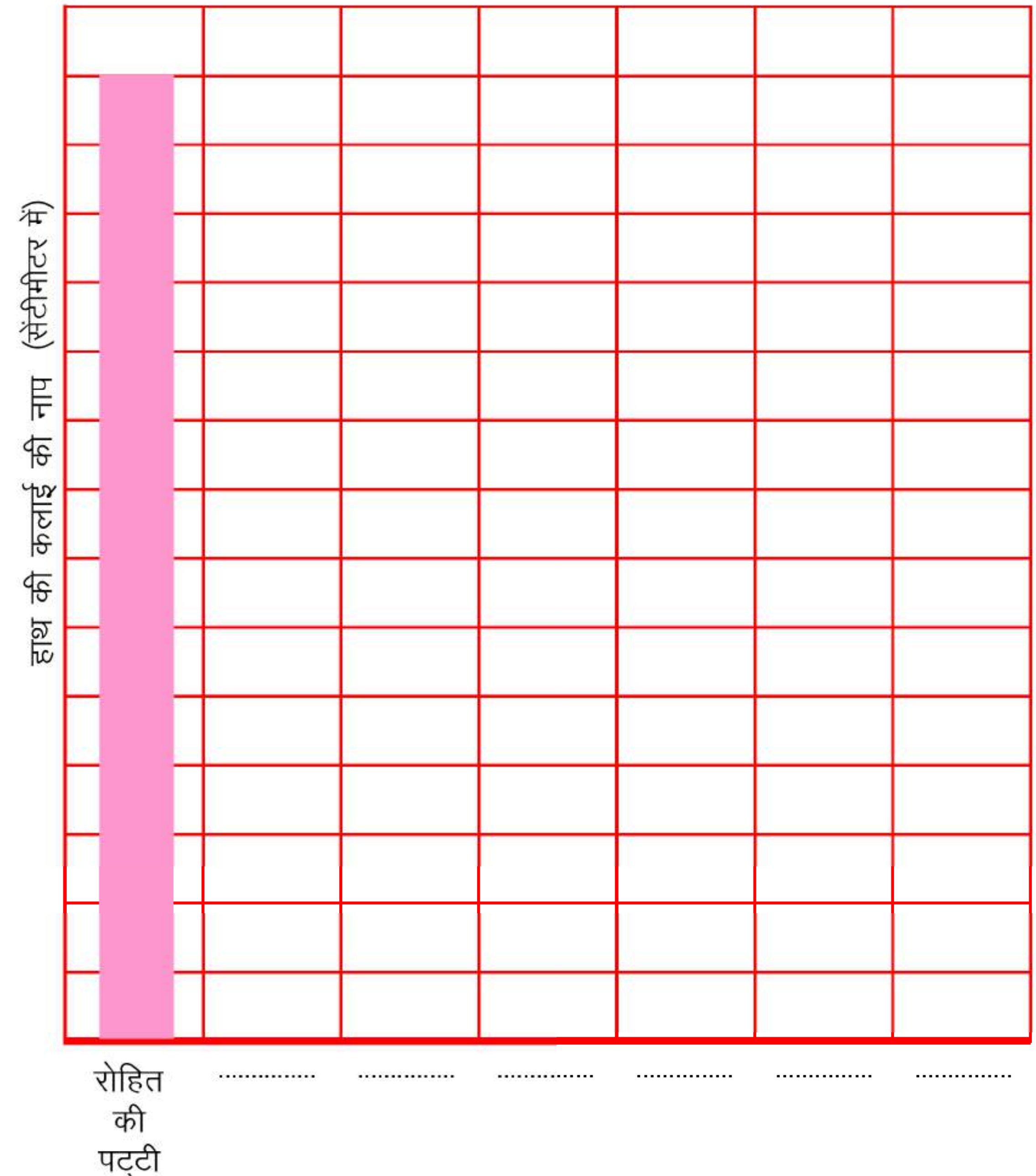
किसके चित्र सबसे कम हैं? —————— कितने हैं? ——————

फूलों के चित्र जानवरों के चित्र से कितने ज्यादा हैं? ——————

पेड़ के चित्र ज्यादा हैं या खिलौनों के? ——————

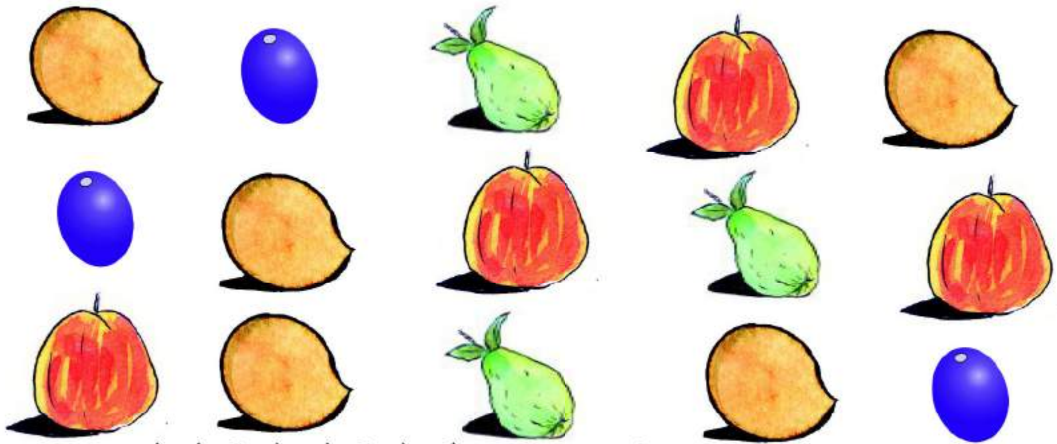
कलाई की नाप

अपने दोस्तों के साथ बैठ जाओ। अब सभी अपने–अपने हाथ की कलाई के बराबर कागज की पतली पट्टी काट लो और उसे नीचे की मोटी लाइन पर चिपकाओ।

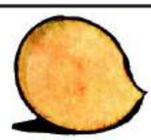
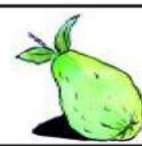


- यह भी बताओ किसकी पट्टी सबसे बड़ी है, किसकी पट्टी सबसे छोटी है और किनकी पट्टियाँ बराबर हैं?

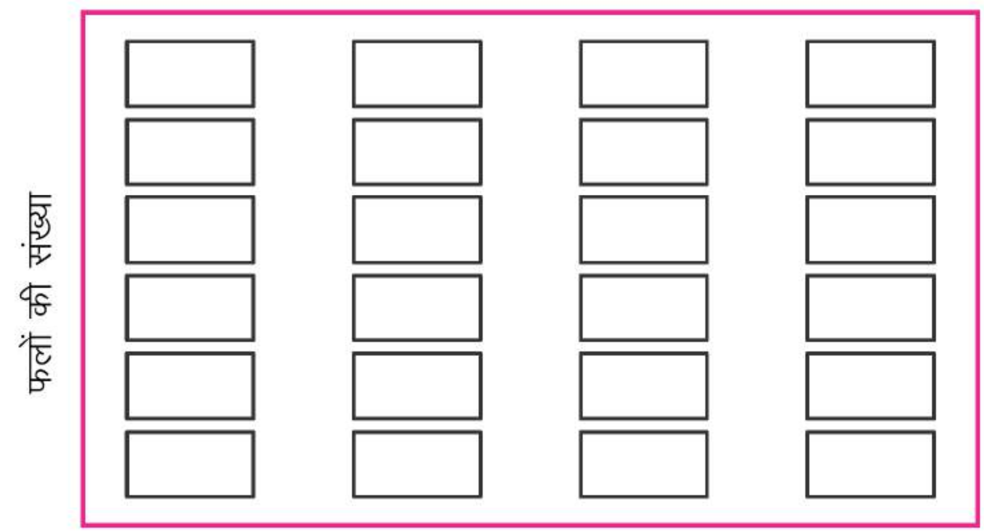
नीचे कुछ फलों के चित्र दिए गए हैं –



एक समान फलों के चित्रों को गिनो और तालिका पूरी करो–

फल				
कितने हैं?				

अब फलों के चित्रों की संख्या जितनी है, उतने ही खानों में रंग भरो–



आम जामुन अमरूद सेव

इस प्रकार रंग भरने पर विभिन्न फलों के चित्रों की संख्या आयताकार पट्टियों (दण्डों) के रूप में दिखेंगी। प्रत्येक फल के चित्र के लिए समान लंबाई का एक डिब्बा प्रदर्शित होगा तथा सभी दण्डों की चौड़ाई एक समान है।

जानकारियों का इस प्रकार का प्रदर्शन **दण्ड आरेख** कहलाता है।

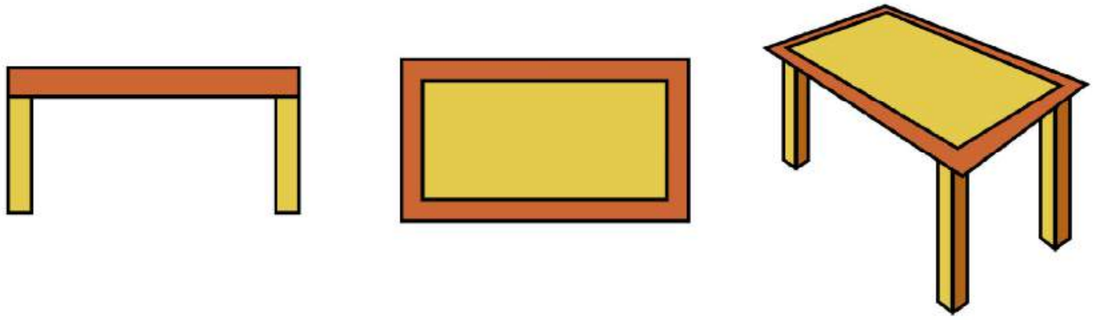
JNAPAN

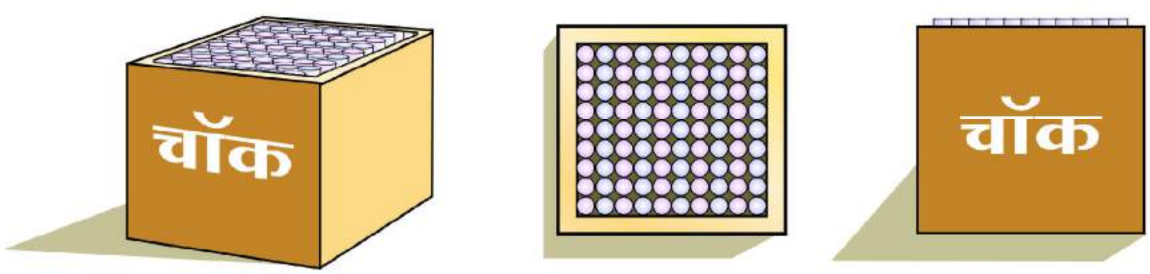
अध्याय 13

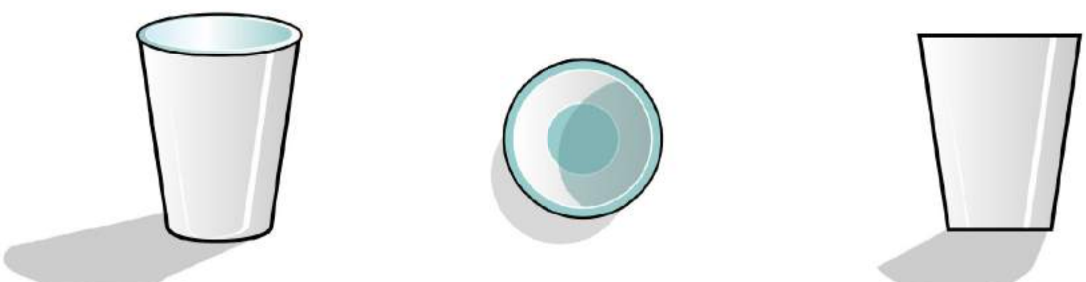
चीजें कैसी दिखती हैं ?

JNHJD8

इन चित्रों को ध्यान से देखो –

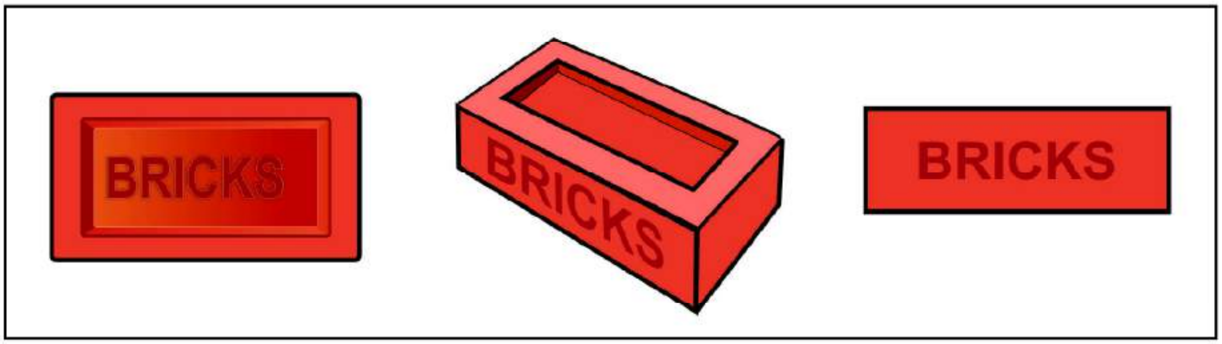




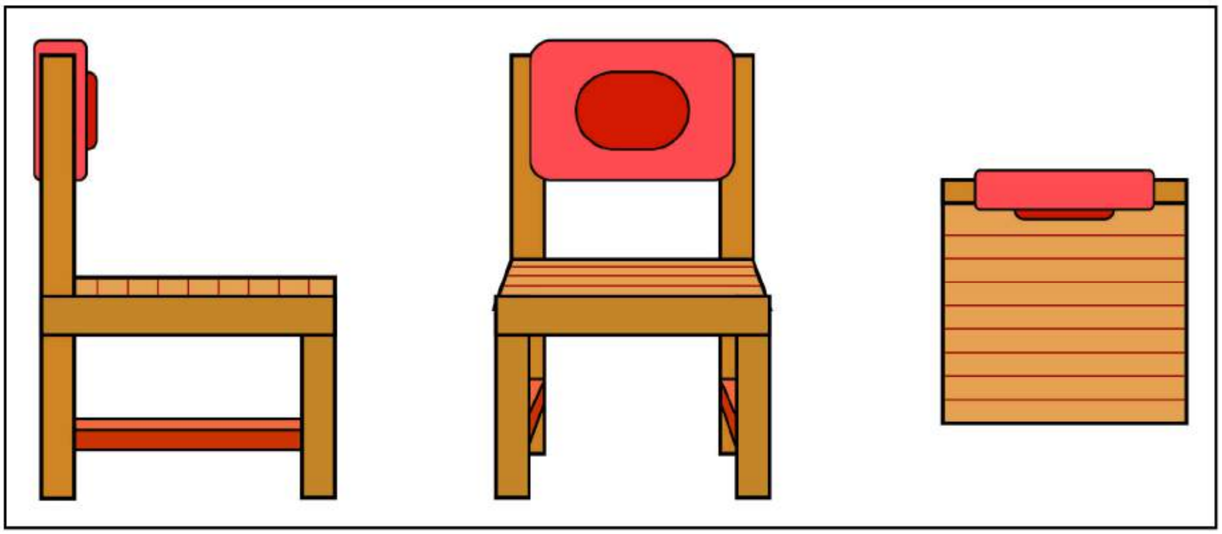


सही निशान लगाओ –

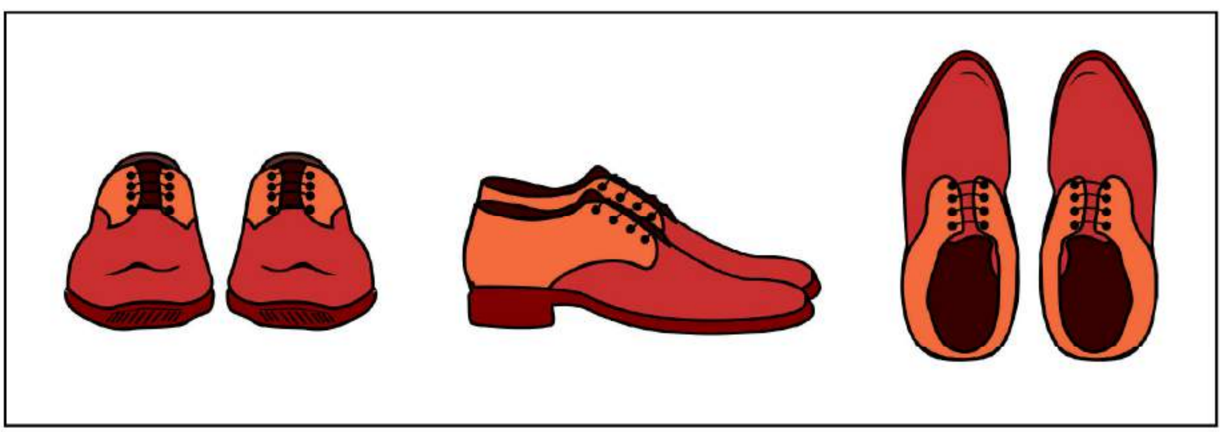
ईंट को ऊपर से देखने पर कैसी दिखेगी?



कुर्सी को सामने से देखने पर कैसी दिखेगी?



जूते को बगल से देखने पर कैसे दिखेंगे?



अब तुम करो

कुछ वस्तुएँ इकट्ठी करो। जैसे–चप्पल, डस्टर, थाली, कम्पास, रबर, कटोरा आदि। अब इन वस्तुओं को बारी–बारी जमीन पर रखकर उनको सामने से, ऊपर से, बगल से देखो और चित्र बनाने का प्रयास करो –

सामने से देखने पर वस्तु कैसी दिखी? चित्र बनाओ –

ऊपर से देखने पर वस्तु कैसी दिखी? चित्र बनाओ –

बगल से देखने पर वस्तु कैसी दिखी? चित्र बनाओ –

क्या ऐसी कोई वस्तु है जो सभी तरफ से एक जैसी दिखती हो?

JNJKCB

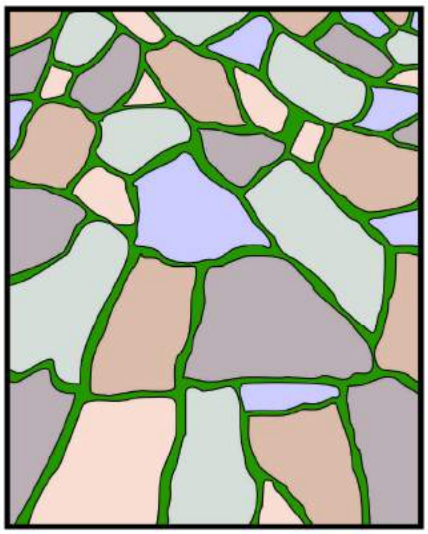
अध्याय 14

पैटर्न और पहेलियाँ

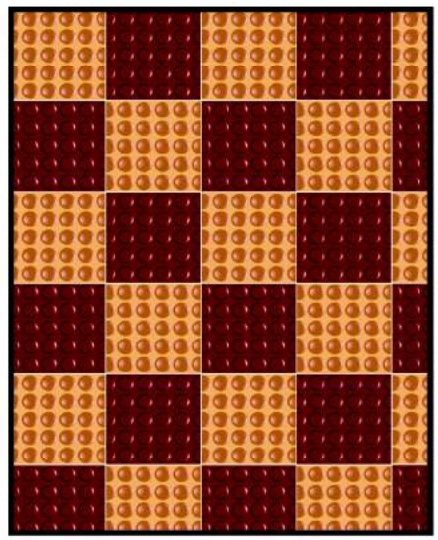
JNRFEV

तुमने घरों, गलियों, सड़कों, बगीचों में कई तरह की टाइल्स या पत्थर के टुकड़े लगे हुए देखे होंगे। इस अध्याय में हम यह देखेंगे कि टाइल्स की जमावट कैसी–कैसी होती है।

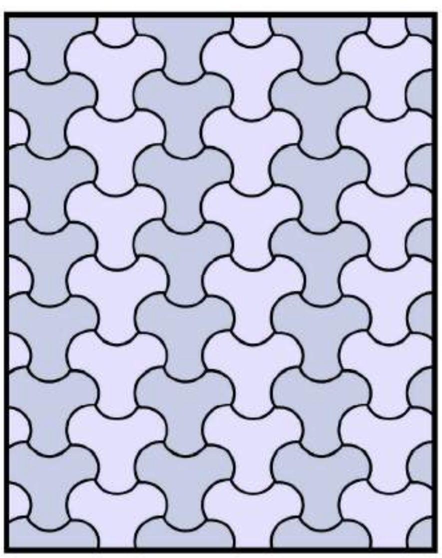
विभिन्न आकृति के टाइल्स –



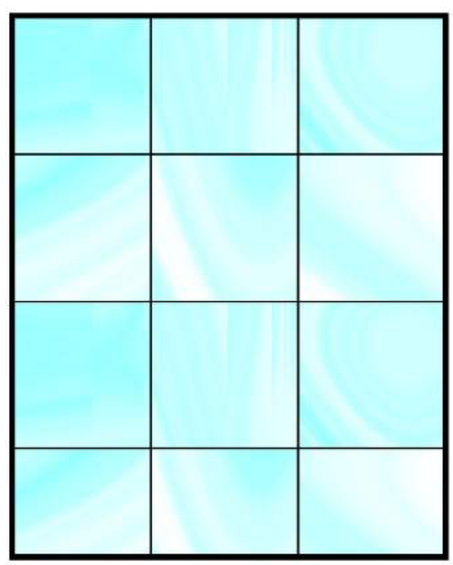
उद्यान में लगी टाइल्स



रेल्वे स्टेशन में लगी टाइल्स

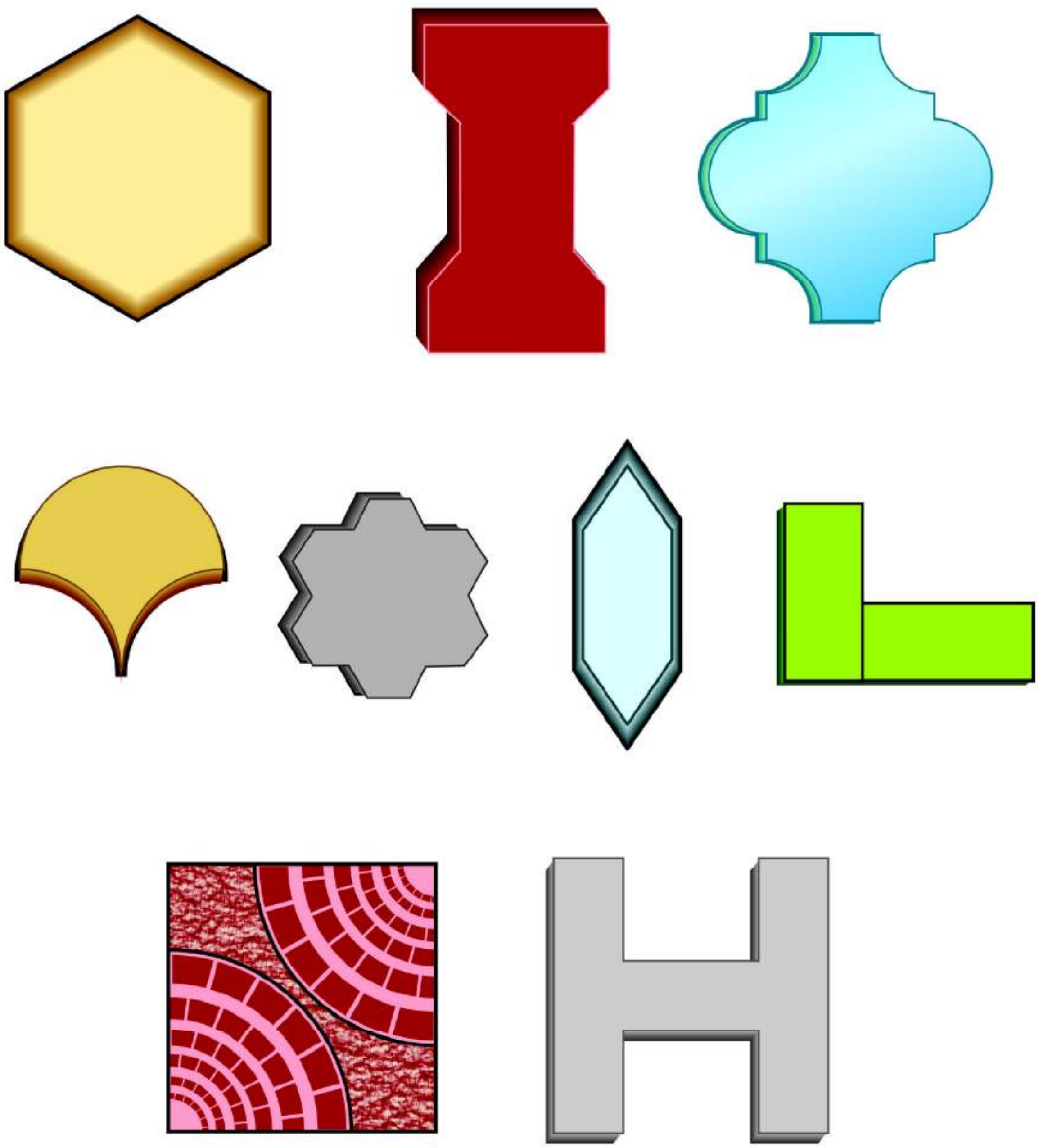


फुटपाथ में लगी टाइल्स



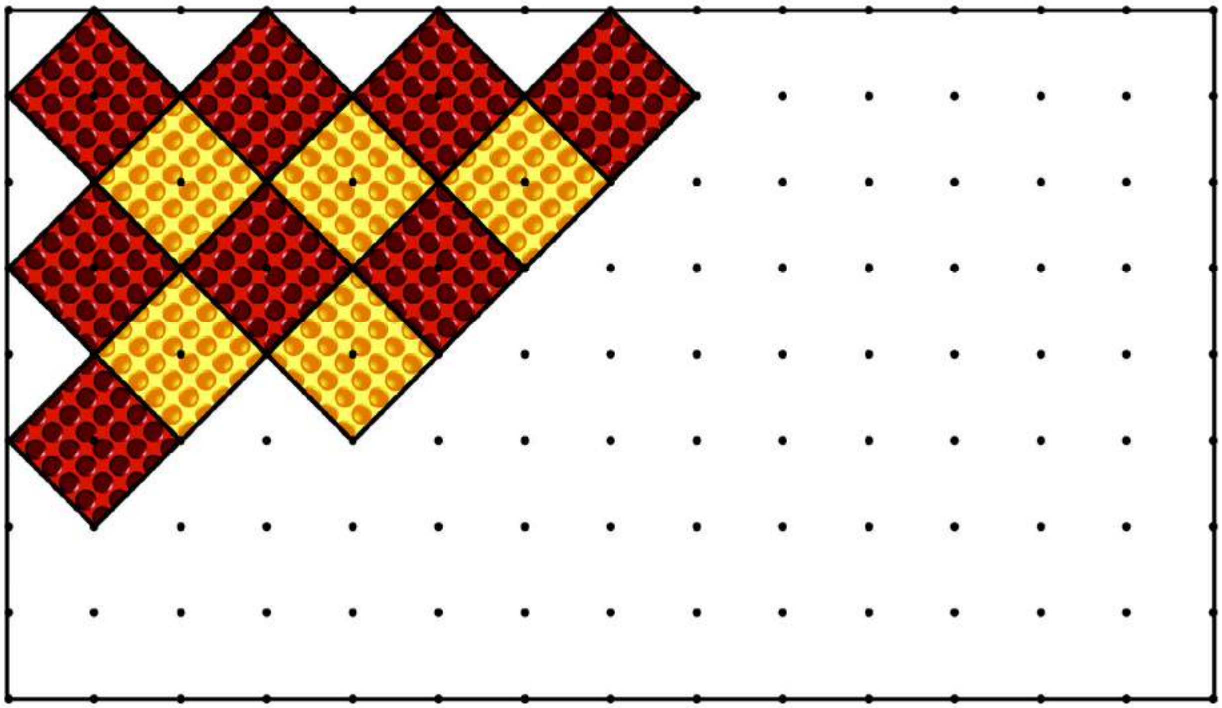
घर में लगी टाइल्स

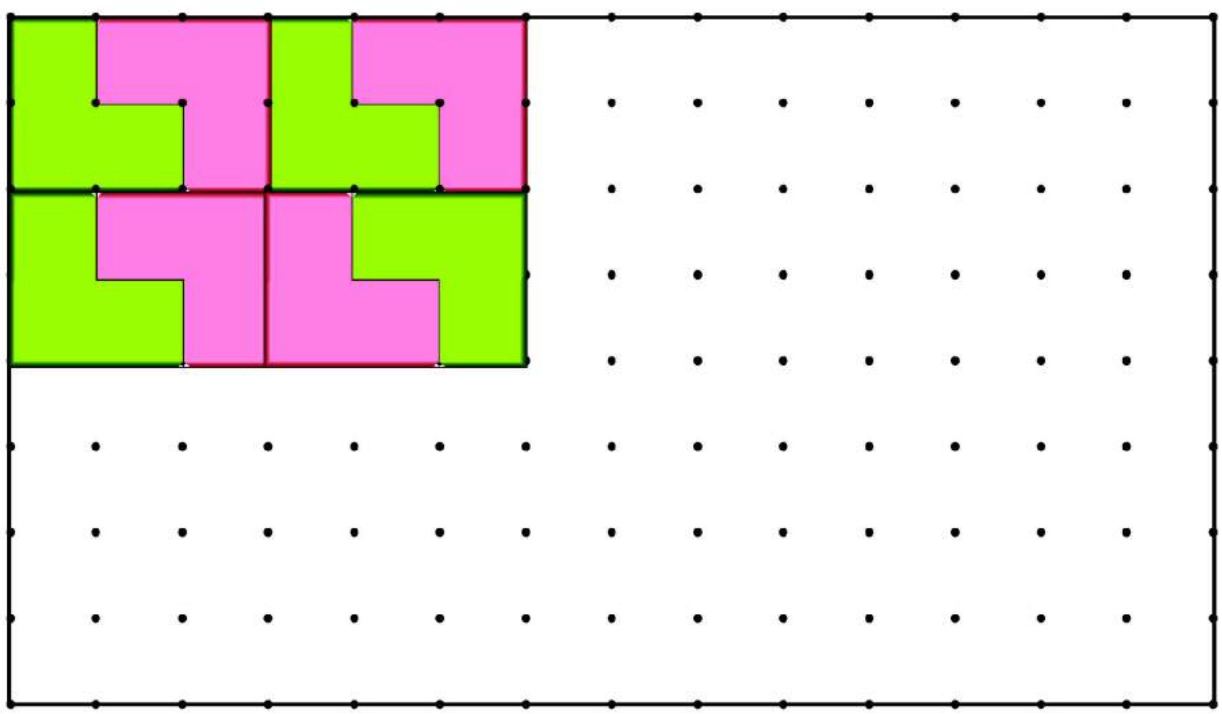
विभिन्न आकृतियों के टाइल्स –



इन टाइल्स को फर्श पर कुछ इस तरह लगाया जाता है कि ये पूरी तरह से फर्श पर फैल जायें और बीच में खाली जगह भी ना बचे।

अब तुम इन फर्शों को दी गई टाइल्स से भरो –

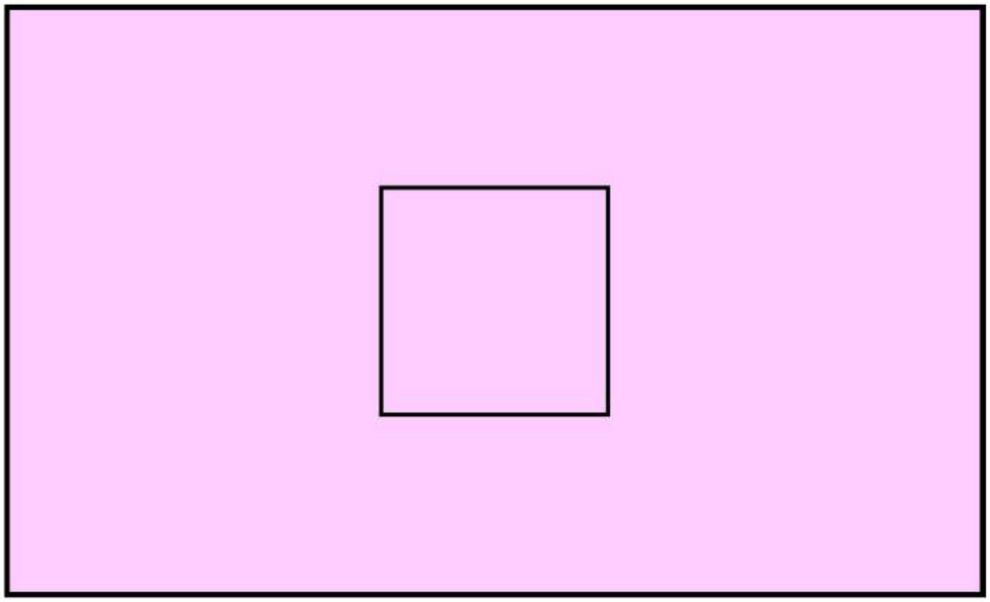




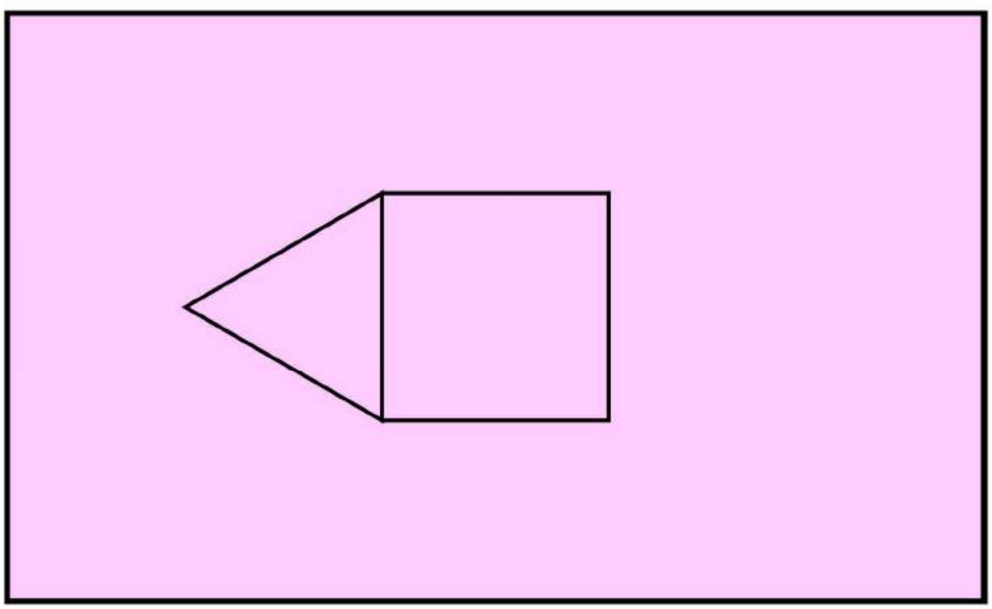
अपनी पंसद के टाइल्स बनाकर रंग भरो –

स्वयं का टाइल्स बनाओ –

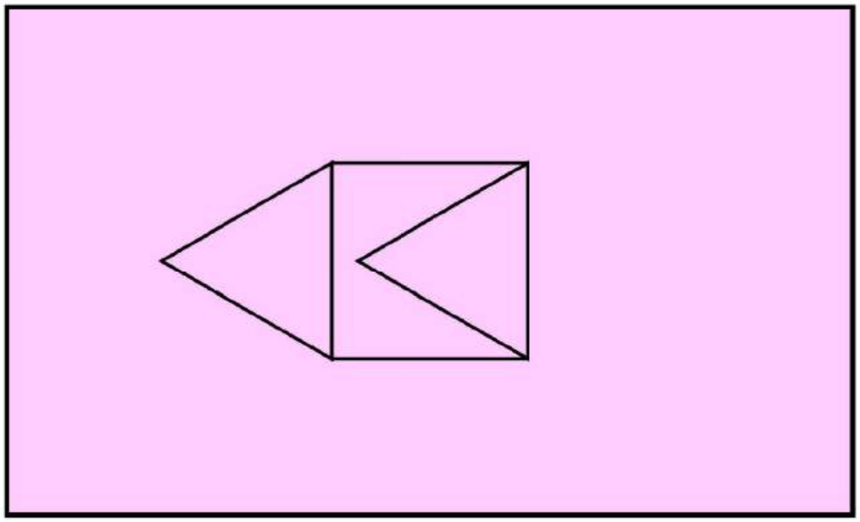
मोटे कागज का एक टुकड़ा लो। उस पर 3 से.मी. का वर्ग बनाओ।



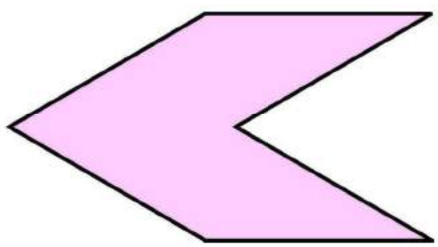
वर्ग के किसी भी किनारे पर एक त्रिभुज बनाओ।



इसी माप का दूसरा त्रिभुज विपरीत किनारे पर अन्दर की तरफ बनाओ।

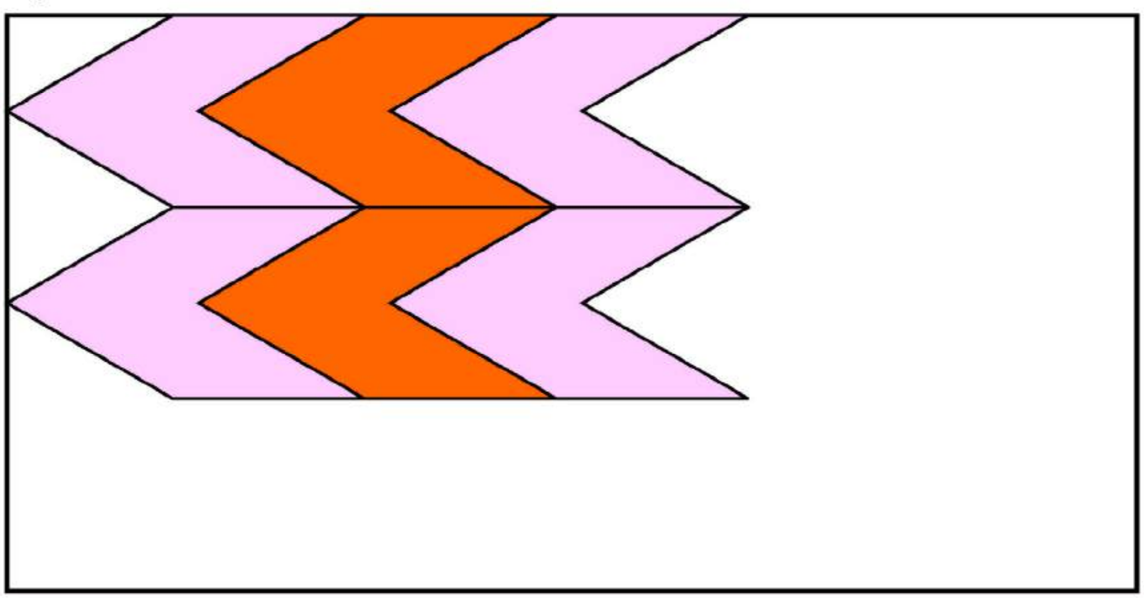


अब इसे काट लो। तुम्हारा टाइल्स तैयार है।



इस टाइल्स को ड्राईंगशीट/पेज पर रखकर पेन्सिल से आउट लाइन बनाओ। ऐसे ही एक के बाद एक बनाओ ध्यान रखो कि बीच में कोई भी जगह खाली न छूटे।

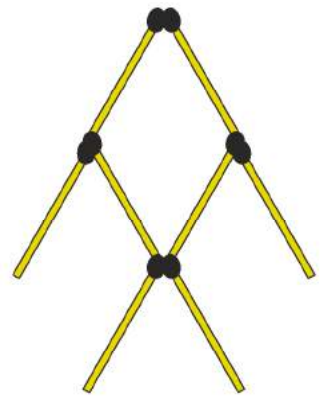
पैटर्न इस प्रकार दिखेगा –



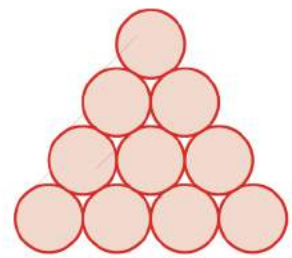
कुछ पहेलियाँ बूझो

पहेलियाँ

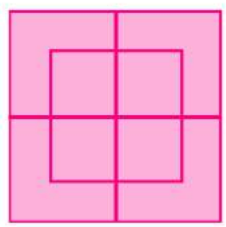
1. 8 तीलियाँ लेकर ऐसी आकृति बनाओ। अब तीन तीलियों का स्थान ऐसे बदलो कि चित्र की दिशा उलट जाय।



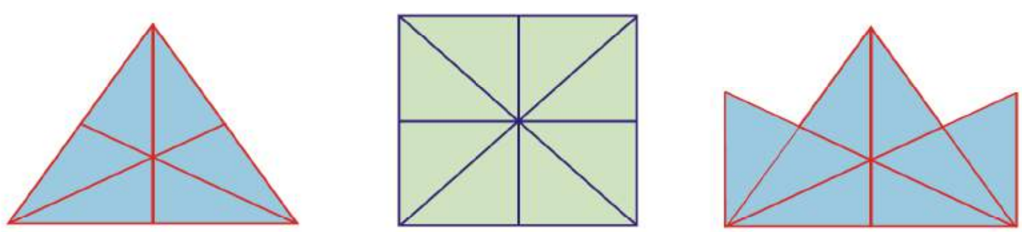
2. चित्र के तीन गोलों का स्थान इस प्रकार बदलो कि चित्र की दिशा उलट जाय।



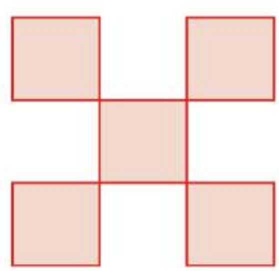
3. चित्र में कितने वर्ग हैं?



4. प्रत्येक चित्र में त्रिभुजों की संख्या बताओ।



5. 5 वर्ग बने हैं। किन्हीं भी चार भुजाओं का स्थान इस तरह बदलो कि 7 वर्ग बन जायें।

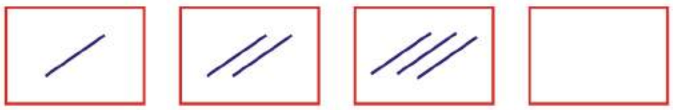


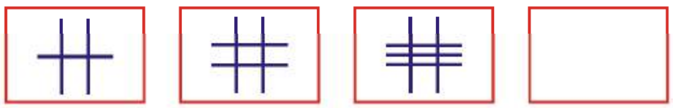
6. 10 पत्थरों को 5 पंक्तियों में इस प्रकार रखो कि हर एक पंक्ति में 4 पत्थर दिखें।

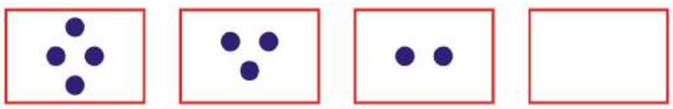
इस प्रकार की कई पहेलियाँ बाल–पत्रिकाओं में भी होती हैं। उन्हें भी हल करो व खुद भी ऐसी पहेलियाँ बनाओ और अपने दोस्तों को भी हल करने के लिए दो।

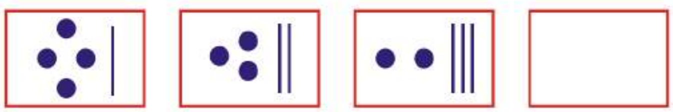
दिमाग की कसरत

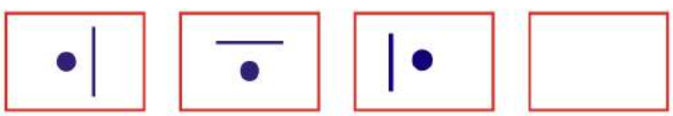
अंतिम डिब्बे में क्या होगा?

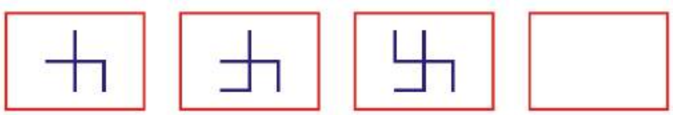
1.


2.


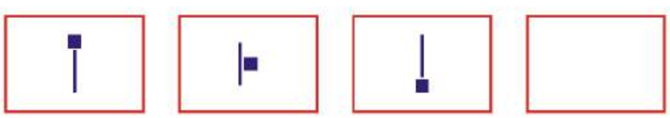
3.


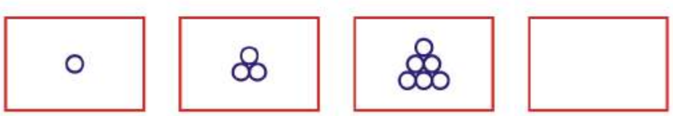
4.


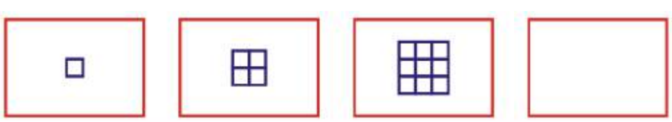
5.


6.


7.

8.


9.


10.


JNTGDY

हमारे

देवनागरी अंक

परिचय और अभ्यास

संख्याएँ

पीहू की दादी अपनी मेज पर बैठी कुछ हिसाब किताब कर रही थी। पीहू ने उनके लिखे हिसाबों को देखा पर उसे कुछ समझ में नहीं आया। पीहू को उस हिसाब में लिखे हर अंक नए से लगे। उसने दादी से उनके बारे में पूछा। दादी ने बताया कि ये भी अंक हैं, हमने इन्हीं अंकों से गणित पढ़ा है। दादी ने पीहू को कैलेण्डर में भी ये दिखाए।

१	शक्कर	१ कि. ग्रा.	३५ रु.
२	आलू	३ कि. ग्रा.	६० रु.
३	प्याज	२ कि. ग्रा.	२४ रु.
४	साबुन	१ बट्टी	१७ रु.
५	तेल	१ लीटर	६५ रु.
६	दाल	१/२ कि.ग्रा.	३८ रु.
७	नमक	२ पैकेट	२० रु.
		कुल –	२८० रु.

पीहू ने इस बारे में दादी से और जानना चाहा पर दादी अपने काम में व्यस्त थीं। उन्होंने पीहू को इसके बारे में अपने शिक्षक से पूछने को कहा।

अगले दिन पीहू ने कक्षा में शिक्षक से इन अंकों के बारे में पूछा। शिक्षक ने बताया– "ये देवनागरी लिपि के अंक हैं। संख्याओं को लिखने के लिए इन अंकों का भी इस्तेमाल किया जाता है। ये बिल्कुल वैसे ही हैं जैसे हम गिनती लिखने के लिए 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 और 9 अंकों का प्रयोग करते हैं। देवनागरी अंकों में इन्हें ०, १, २, ३, ४, ५, ६, ७, ८, और ६ लिखा जाता है।

संख्याएँ

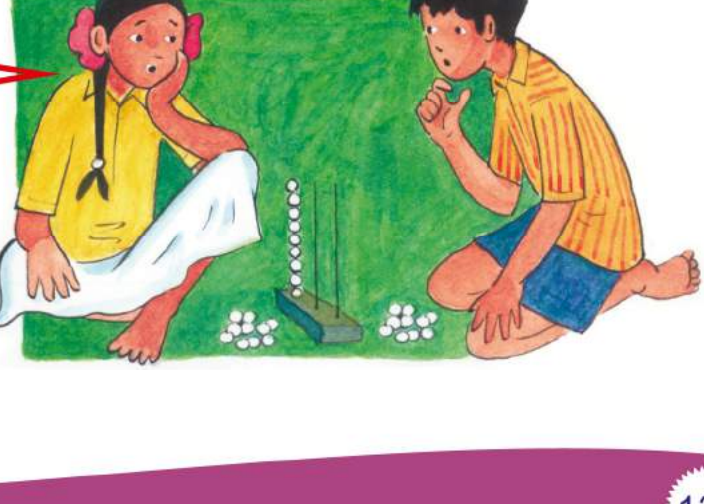
संख्याओं को लिखने के लिए हम 0,1, 2, 3, ... अंकों का प्रयोग करते हैं। ये अंतर्राष्ट्रीय अंक हैं। संख्याएँ लिखने के लिये देवनागरी लिपि के अंकों का भी उपयोग किया जा सकता है। आओ देखें देवनागरी लिपि के अंक कौन-कौन से हैं।

अंतर्राष्ट्रीय अंक	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
देवनागरी अंक	०	१	२	३	४	५	६	७	८	९

तालिका में संख्याओं को अंतर्राष्ट्रीय एवं देवनागरी अंकों का प्रयोग कर लिखा गया है। पहचान कर पढ़ो।

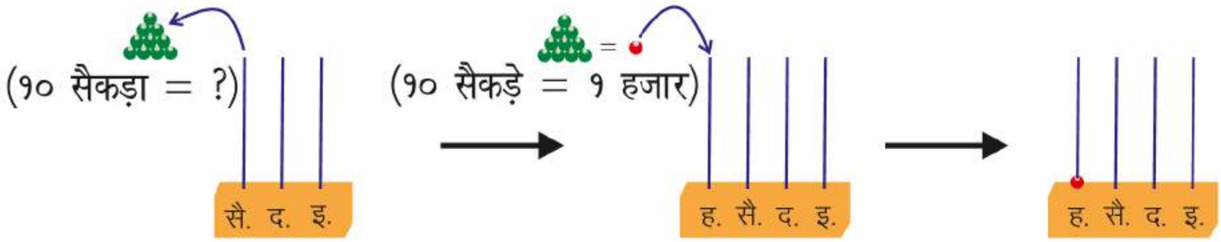
1	१	एक	26	२६	छब्बीस	51	५१	इक्यावन	76	७६	छिहत्तर
2	२	दो	27	२७	सत्ताईस	52	५२	बावन	77	७७	सतहत्तर
3	३	तीन	28	२८	अट्ठाइस	53	५३	तिरपन	78	७८	अठहत्तर
4	४	चार	29	२९	उनतीस	54	५४	चौवन	89	७९	उन्यासी
5	५	पाँच	30	३०	तीस	55	५५	पचपन	80	८०	अस्सी
6	६	छः	31	३१	इकतीस	56	५६	छप्पन	81	८१	इक्यासी
7	७	सात	32	३२	बत्तीस	57	५७	सत्तावन	82	८२	बयासी
8	८	आठ	33	३३	तैंतीस	58	५८	अट्ठावन	83	८३	तिरासी
9	९	नौ	34	३४	चौंतीस	59	५९	उनसठ	84	८४	चौरासी
10	१०	दस	35	३५	पैंतीस	60	६०	साठ	85	८५	पच्चासी
11	११	ग्यारह	36	३६	छत्तीस	61	६१	इकसठ	86	८६	छियासी
12	१२	बारह	37	३७	सैंतिस	62	६२	बासठ	87	८७	सत्तासी
13	१३	तेरह	38	३८	अड़तीस	63	६३	तिरसठ	88	८८	अठासी
14	१४	चौदह	39	३९	उनचालीस	64	६४	चौंसठ	89	८९	नवासी
15	१५	पंद्रह	40	४०	चालीस	65	६५	पैंसठ	90	९०	नब्बे
16	१६	सोलह	41	४१	इकतालीस	66	६६	छियासठ	91	९१	इक्यानवे
17	१७	सत्रह	42	४२	बयालीस	67	६७	सड़सठ	92	९२	बानवे
18	१८	अठारह	43	४३	तैंतालीस	68	६८	अड़सठ	93	९३	तिरानवे
19	१९	उन्नीस	44	४४	चौवालीस	69	६९	उनहत्तर	94	९४	चौरानवे
20	२०	बीस	45	४५	पैंतालीस	70	७०	सत्तर	95	९५	पंचानवे
21	२१	इक्कीस	46	४६	छियालीस	71	७१	इकहत्तर	96	९६	छियानवे
22	२२	बाईस	47	४७	सैंतालीस	72	७२	बहत्तर	97	९७	सत्तानवे
23	२३	तेईस	48	४८	अड़तालीस	73	७३	तिहत्तर	98	९८	अट्ठानवे
24	२४	चौबीस	49	४९	उनचास	74	७४	चौहत्तर	99	९९	निन्यानवे
25	२५	पच्चीस	50		पचास	75	७५	पचहत्तर	100	१००	सौ

राजू और चंदा भी यह जानने की कोशिश कर रहे हैं।



बताओ, राजू और चंदा क्या करेंगे?

तब तो सैकड़े की छड़ को खाली करके इन दस मोतियों के बदले एक मोती अगले स्थान पर डालना होगा। अतः हमें एक नयी छड़ की आवश्यकता होगी अर्थात् एक नया स्थान बनाना होगा। इस अगले स्थान को हम हजार कहते हैं। अतः सैकड़े के दस मोतियों के बदले एक मोती हजार की छड़ में डालेंगे।



अब बताओ

९९९ में १ मिलाने पर कौन-सी संख्या बनेगी? इसे कैसे लिखेंगे? ....

यह भी बताओ

१ + १ + १ + १ + १ + १ + १ + १ + १ + १ = १०

यानी दस इकाइयाँ = ... दहाई

१० + १० + १० + १० + १० + १० + १० + १० + १० + १० = १००

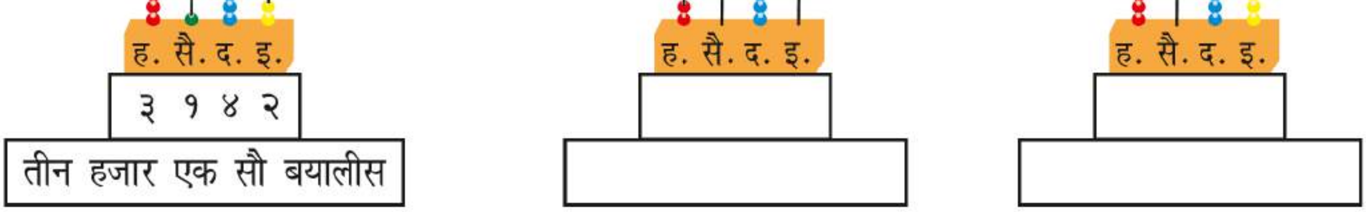
यानी दस दहाइयाँ = ... सैकड़ा

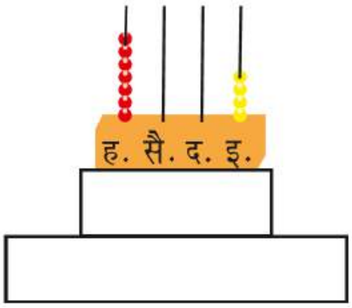
इसी तरह

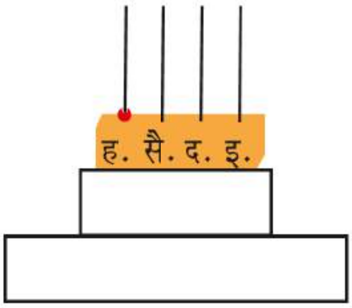
१०० + १०० + १०० + १०० + १०० + १०० + १०० + १०० + १०० + १०० = १०००

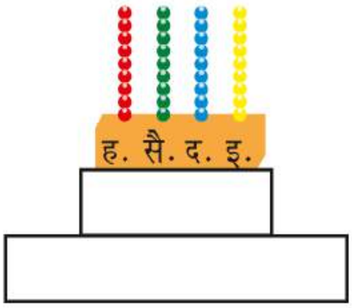
दस सैकड़े = ... हजार

राजू और चंदा ने गिनतारों पर कुछ संख्याएँ प्रदर्शित की हैं। इन्हें पढ़ो तथा संख्याओं को अंकों और शब्दों में लिखो-









संख्या को अंकों और शब्दों में लिखो।

१. ४३२१ ....

२. १२३४ ....

३. २२२२ ....

४. .... छः हजार नौ सौ पचास

५. ७०८६ ....

६. .... आठ हजार छः सौ दो

७. .... नौ हजार नब्बे

८. ३००७ ....

९. ५६७१ ....

१०. .... छः हजार सात सौ इकसठ

सही संख्या पर ◯ लगाओ

तीन हजार सात सौ उनसठ	७६९	३७५९	३९५७	३५७९
पाँच हजार तीन सौ बीस	५३०२	५२०३	५३२०	५०२३
एक हजार दो	१००२	१०२०	१२००	१०००
छः हजार दस	६००१०	६०१०	६१००	६००१
दो हजार तीन सौ उनहत्तर	२३६९	२९६३	२३७९	२३००६९
चार हजार दो सौ दस	४०२१०	४२१०	४०१२	४०१२०

पूरा करो

१. १२३४ = (१ह.) + (२सै.) + (३द.) + (४इ.) = [१०००] + [२००] + [३०] + [४]

२. २४३० = ( ) + ( ) + ( ) + ( ) = [ ] + [ ] + [ ] + [ ]

३. .... = ( ) + ( ) + ( ) + ( ) = [३०००] + [१००] + [०] + [५]

४. .... = (६ह.) + (०सै.) + (८द.) + (८इ.) = [ ] + [ ] + [ ] + [ ]

५. .... = ( ) + ( ) + ( ) + ( ) = [५०००] + [४००] + [०] + [०]

६. .... = (६ह.) + (०सै.) + (०द.) + (१इ.) = [ ] + [ ] + [ ] + [ ]

सही जोड़ी बनाओ।

१. ४३०६	५००० + ० + ६० + १
२. १५३४	१००० + ३०० + ५० + ४
३. ४६०३	४००० + ३०० + ० + ६
४. १३५४	१००० + ५०० + ३० + ४
५. ५६०१	४००० + ६०० + ० + ३
६. ५०६१	५००० + ६०० + ० + १

क्रम पूरा करो

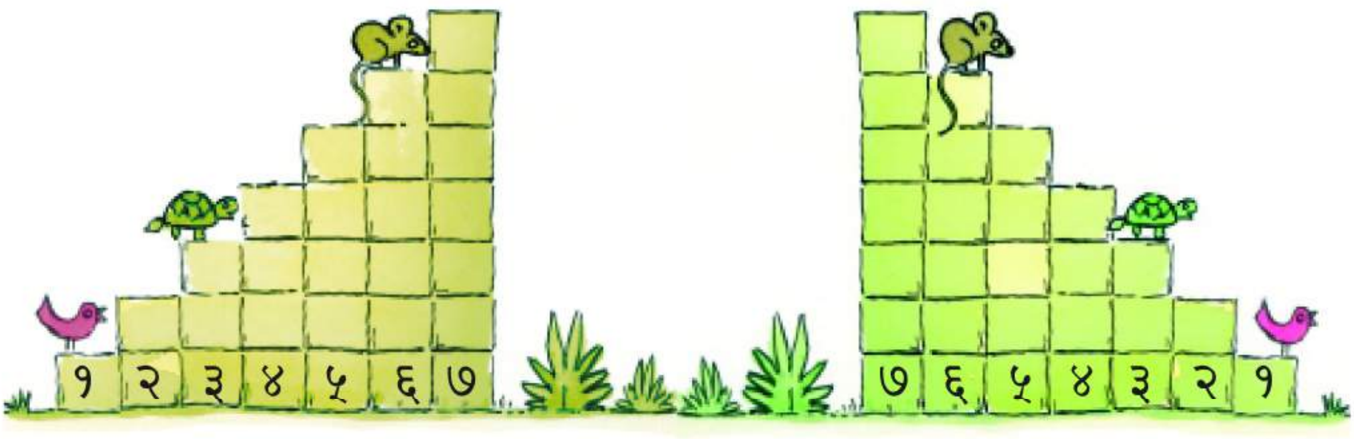
१. १२०७, ..., १२०९, ..., १२११, ...

२. २०३, ३०३, ४०३, ..., ..., ..., ...

३. २३९९, ..., २४०१, ..., ..., ...

४. ७५५, ७४५, ७३५, ..., ..., ..., ...

५. ९९९, ८८८, ७७७, ..., ..., ..., ...



बड़ी संख्या बताओ

	बड़ी संख्या	कैसे पता लगा?
१. ५३३६ और २३३६ में		
२. २१३५ और २१५५ में		
३. १५२३ और १३२३ में		
४. ३४२७ और ३३४७ में		

सही और गलत कथन पहचानो। गलत कथन को सही करो

जैसे- ५३५६ > ४२१३ > ३९१५ > २९९९ (सही)

१. १५१५ < ५१५१ < ६३४५ < ७१३५ ( ) ....

२. १२३९ < १०४२ < १०४३ > १०५१ ( ) ....

३. ८९७६ < ८७९९ > ७३२१ > ५४३२ ( ) ....

४. ५६०१ < ६५१० ढ ७३४५ < ८३४२ ( ) ....

५. ४२५९ < ५९४२ > ६७२४ > ९२४३ ( ) ....

कोई भी पाँच संख्याएँ लो। उन्हें छोटे-बड़े चिह्न का उपयोग करते हुए पहले घटते क्रम में व फिर बढ़ते क्रम में जमाओ।

बिना कोई अंक दोहराए, जितनी संख्याएँ बना सकते हो बनाओ और पढ़ो

१. ३ और ८ से दो अंकों की संख्याएँ

....

२. २ और ४ से दो अंकों की संख्याएँ

....

३. १, २ और ४ से तीन अंकों की संख्याएँ

....

४. ५, ६ और ० से तीन अंकों की संख्याएँ

....

५. ३, ४, ७ और ९ से चार अंकों की संख्याएँ

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

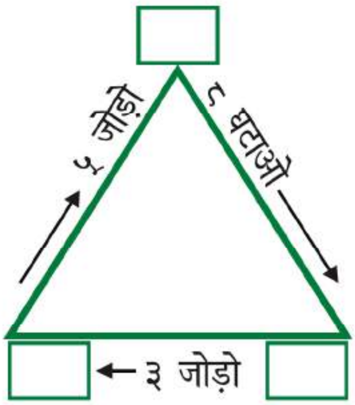
..............., ..., ..., ..., ...,

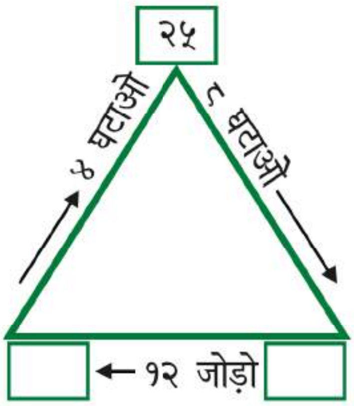
..............., ..., ..., ..., ...,

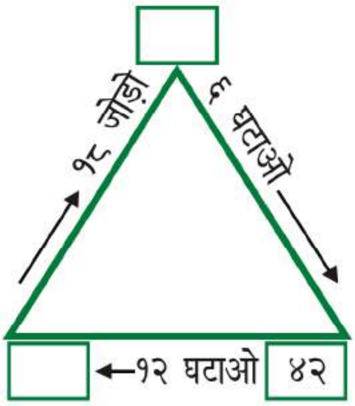
..............., ..., ..., ..., ...,

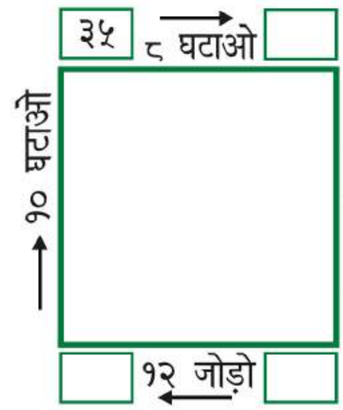
जोड़ना घटाना

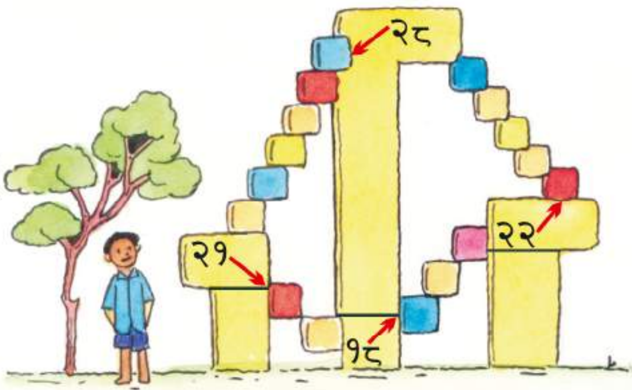
निर्देशानुसार डिब्बों में संख्या लिखो

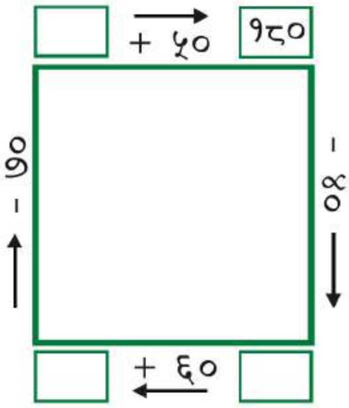


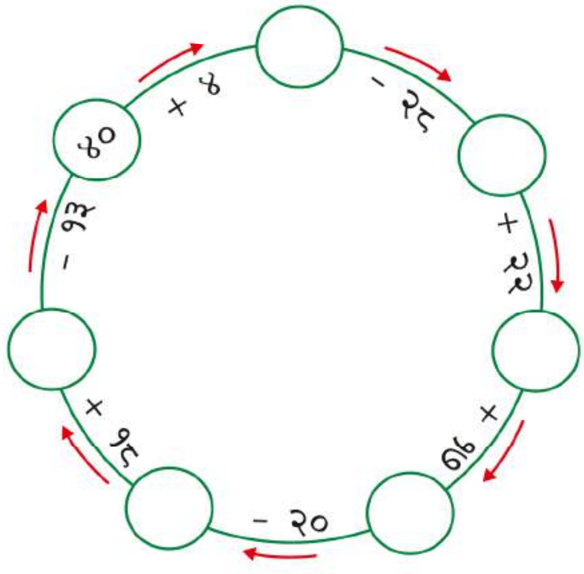


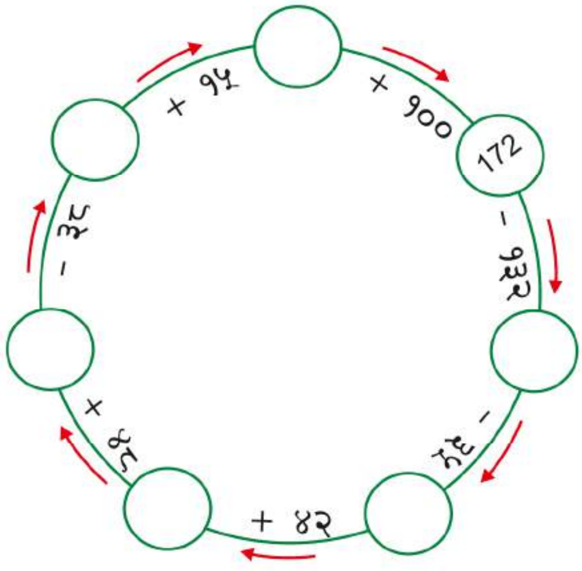












पैटर्न को समझो और आगे बढ़ाओ।

१ + २ + ३ = ६
२ + ३ + ४ = ९
३ + ४ + ५ = १२

----

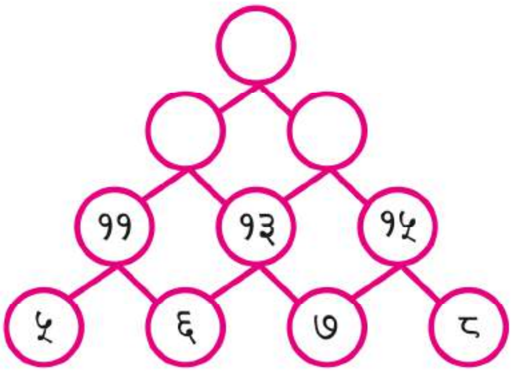
१ + २ + ३ = ६
४ + ५ + ६ = १५
७ + ८ + ९ = २४

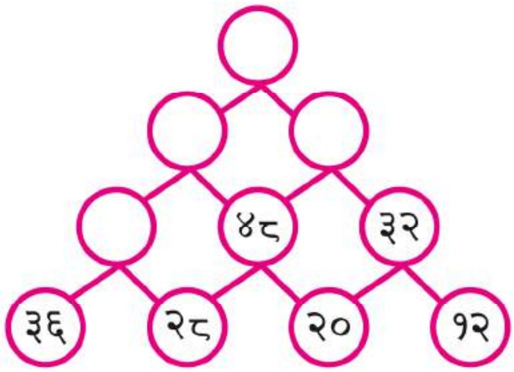
----

२ + ४ + ६ = १२
८ + १० + १२ = ३०

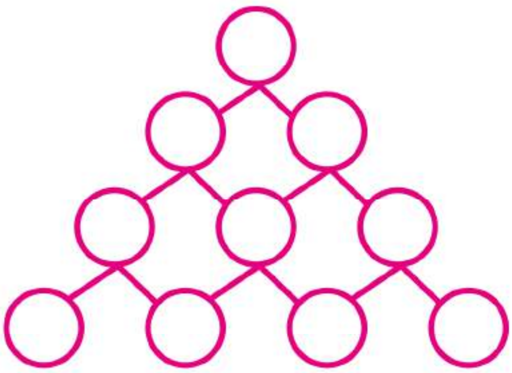
----

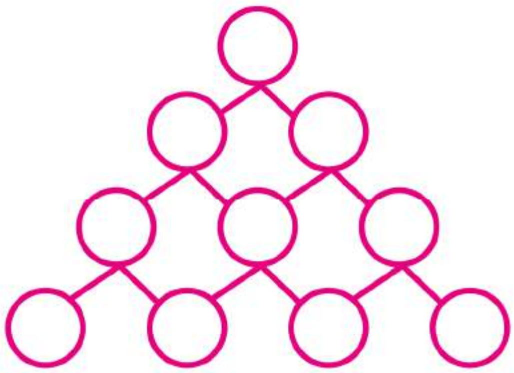
१ + ३ + ५ = ९
७ + ९ + ... =





इसी तरह के दो पैटर्न तुम भी बनाओ।





संख्या खेल

तालिका में से कोई एक संख्या लो। तालिका की ही अन्य संख्याओं में संक्रियाओं का उपयोग करते हुए जो संख्या तुमने ली है वह संख्या बनाओ।

४३	१२	६६	५	५१	८५
२४	४५	६४	४६	३६	५६
१६	१५	१०	१६	७३	३४
१४	६	७	२८	५२	३१
३८	१३	२१	४३	४	६०
७६	६०	३२	१७	६	४०

कोई संख्या ६४ ली उसे अन्य संख्याओं से इस प्रकार पाया
६० + ४ = ६४,
७३ - ९ = ६४,
६९ - ५ = ६४

- जोड़ के ऐसे और सवाल बनाओ जिनका उत्तर ३४ हो।
- अब घटाव के ऐसे और सवाल बनाओ जिनका उत्तर ३४ हो।

नीचे कुछ उत्तर दिए गए हैं, उनसे सम्बन्धित इबारती सवाल बनाओ

- उत्तर है ३५
- उत्तर है ४४
- उत्तर है २१
- उत्तर है १२

जैसे यदि उत्तर १८ हो तो - इससे सम्बन्धित सवाल हो सकते हैं -
- ९ में ९ जोड़ने पर क्या मिलेगा?
- एक टोकरी में ९ आम तो दो टोकरी में कितने होंगे?
- २५ - ७ क्या होता है?
- ९ का दुगना क्या होगा?
- ९ × २ = ...

ग्रिड पर जोड़-घटाव करो

+	७३१	६०५	६१५
२१०	९४१		
३१८			
६०५			

-	८८१	७००५	६३८२
६१३		६३९२	
७८०			
१०३			

तीन अंकों की दो से अधिक संख्याओं का जोड़

उदाहरण-

१४७, २५३ तथा २६८ को जोड़ो

	सै.	द.	इ.
		१	
	१	४	७
+	२	५	३
+	२	६	८
			८

	सै.	द.	इ.
	१	१	
	१	४	७
+	२	५	३
+	२	६	८
		६	८

	सै.	द.	इ.
	१	१	
	१	४	७
+	२	५	३
+	२	६	८
	६	६	८

संक्षिप्त रूप

	१	१	
	१	४	७
+	२	५	३
+	२	६	८
	६	६	८

इन्हें हल करो

१.

	१	२	७
+	२	१	०
+	२	४	२

२.

	१	२	४
+	२	६	७
+	७	१	३

३.

	१	४	५
+	२	४	६
+	१	३	२

४.

	१	१	५
+	१	०	६
+	७	०	३

हल करो

१. ४३८५ + २८७६

२. ५७३८ + २५७५

३. ३४७५ + ३६८७

४. ६३४६ + २८२

५. ३४३६ + २०८

६. ५७८५ + ३५१२

७. ७२१३ + २५८७

८. ११११ + ११९९

९. ५७८९ + ३१२२

१०. ४७४७ + ४३६३

११. ६८९ + ४६७८

१२. ७१७२ + ९३८

चार अंकों की संख्याओं पर घटाव

उदाहरण- ८३२७ में से ६८५३ घटाओ।

ह.	सै.	द.	इ.
७	१२	१२	
~~८~~	~~३~~	~~२~~	७
− ६	८	५	३
१	४	७	४

हल करो

१. ५०७८ − २७८४

२. ७९८१ − २५०३

३. ५६७२ − ३२४०

४. ३५६३ − २७०६

५. ६२३० − २४५१

६. २५०८ − १३९२

७. ५६४३ − २१५४

८. ९६३४ − ५०७१

९. ५००० − २५५०

१०. ७१११ − ५२२२

११. ४४४४ − २१६५

१२. ८१०० − ७८९९

जोड़-घटाव

१. शासकीय प्राथमिक शाला बिजरभाँठा को ५३५ हिन्दी की, ४१२ गणित की और १३८ अंग्रेजी की किताबें मिलीं। बताओ, उस विद्यालय को कुल कितनी किताबें मिलीं।

२. पपीते के दो बगीचों से क्रमशः ३५४ तथा २५५ पपीते तोड़े गए। बताओ पहले बगीचे से दूसरे बगीचे की अपेक्षा कितने अधिक पपीते तोड़े गए।

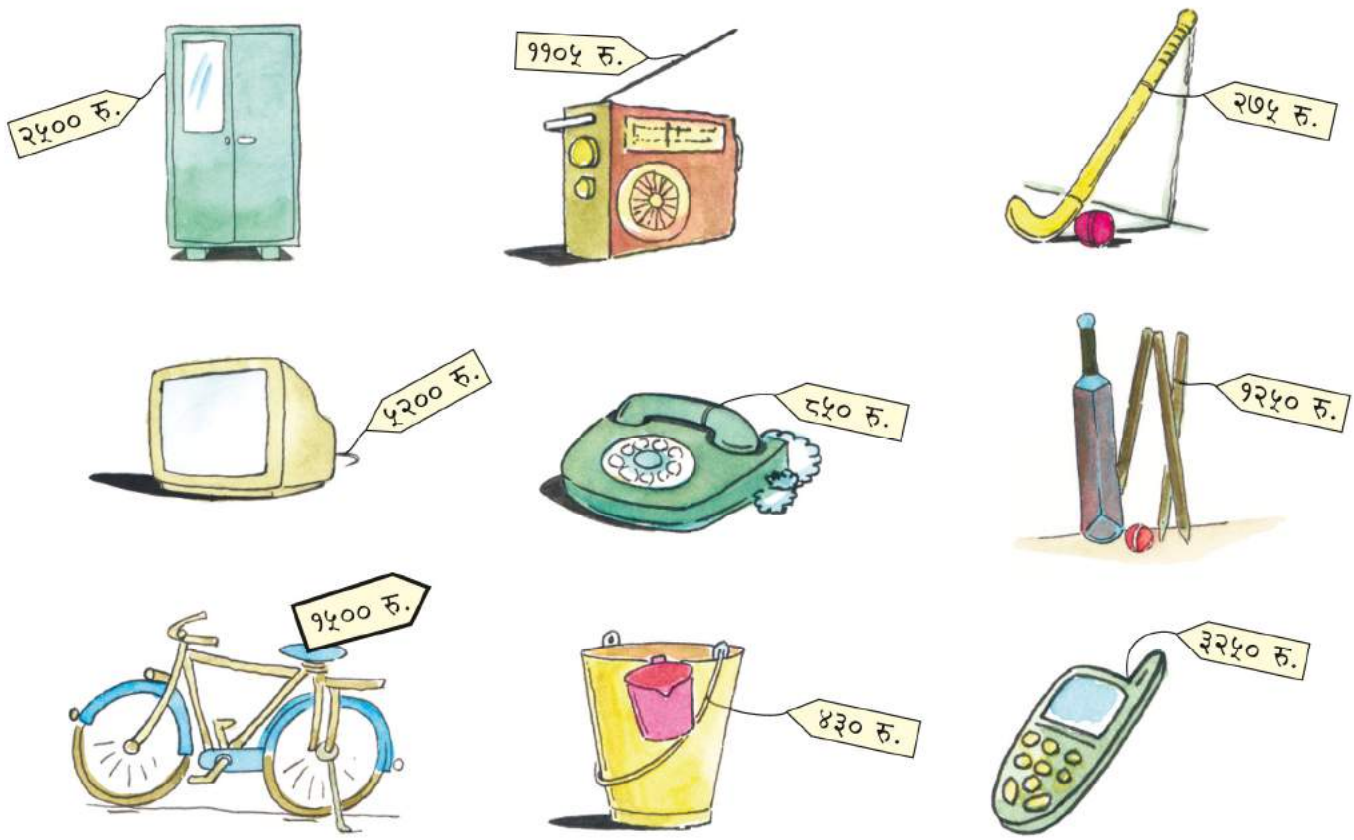
३. ऊपर पारा के कुल १३३ बच्चे स्कूल जाते हैं। नीचे पारा के ८७ बच्चे स्कूल जाते हैं। बताओ, स्कूल में ऊपर पारा के बच्चों की संख्या नीचे पारा के बच्चों की संख्या से कितनी अधिक है।

४. बड़े टेमरी के तालाब से तीन बार क्रमशः ४५३, ३३८ और ४८५ मछलियाँ निकाली गईं। बताओ तालाब से कुल कितनी मछलियाँ निकाली गईं।

५. शंकरपुर गाँव की कुल जनसंख्या ८१७६ है। यदि इनमें से ४२३३ पुरूष है, तो महिलाओं की संख्या कितनी है ?

६. एक दुकान में एक फ्रीज की कीमत ८७९० रुपये है, तथा दूसरी दुकान में उसी फ्रीज की कीमत ७६९० रुपये है। बताओ पहली दुकान में फ्रीज की कीमत दूसरी दुकान की कीमत से कितनी ज्यादा है।

चित्र देखकर बताओ किसने कितने रुपए का सामान खरीदा



हरपाल ने साईकिल, टी.वी. खरीदा।	( )
दानिश ने बैट-बॉल, रेडियो, मोबाइल खरीदा।	( )
राजू ने बाल्टी-मग, आलमारी, टेलीफोन खरीदा।	( )
सलमा ने हॉकी-स्टिक, रेडियो, मोबाइल खरीदा।	( )
रीति ने बाल्टी-मग, रेडियो, आलमारी खरीदा।	( )

अगर हर व्यक्ति के पास ६,५०० रु. हों तो प्रत्येक के पास कितने-कितने रुपये बचे?

अब बताओ

१. हरपाल और दानिश में से किसने ज्यादा रुपए का सामान खरीदा?

२. दानिश ने रीति से कितने अधिक रुपए का सामान खरीदा?

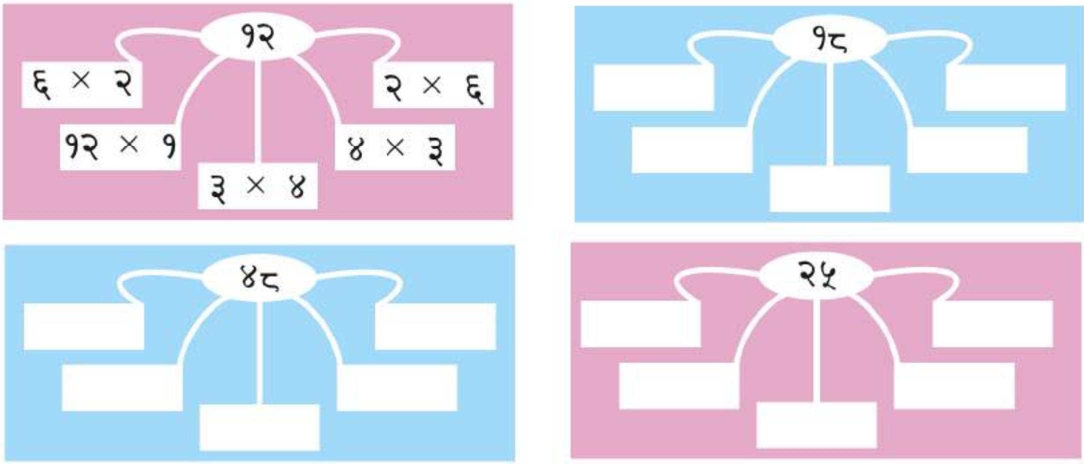
३. राजू और सलमा ने मिलकर कुल कितने रुपए का सामान खरीदा?

४. सलमा ने हरपाल से कितने कम रुपए का सामान खरीदा?

अब तुम अपने साथियों से उनकी पसंद का सामान पूछो और उसकी कीमत पता करो।

गुणा

उत्तर दिये हुए हैं सवाल बनाओ



पहाड़ों का खेल

यदि तुम्हें एक से दस तक के पहाड़े याद हैं तो तुम आगे की संख्याओं के पहाड़े बना सकते हो। आओ १३ का पहाड़ा बनाएँ।

१० का पहाड़ा	१०	२०	३०	४०	५०	६०	७०	८०	९०	१००
३ का पहाड़ा	३	६	९	१२	१५	१८	२१	२४	२७	३०
१३ का पहाड़ा	१३	२६	३९	५२	६५	७८	९१	१०४	११७	१३०

१३ का पहाड़ा बनाने के लिए पहले हमने १० का पहाड़ा लिखा फिर ३ का और फिर उनको जोड़ दिया तो हमें १३ का पहाड़ा मिला।

७ + ६ = १३ होता है, यदि हम इसी तरह ७ व ६ के पहाड़ों को जोड़ें तो क्या होगा? आओ करके देखो।

७ का पहाड़ा	७	१४	२१	२८	३५	४२	४९	५६	६३	७०
६ का पहाड़ा	६	१२	१८	२४	३०	३६	४२	४८	५४	६०
१३ का पहाड़ा	१३	....	....	....	....	....	....	....	....	....

क्या तुम्हें १३ का पहाड़ा मिला?

क्या तुम दूसरी संख्याएँ लेकर १३ का पहाड़ा बना सकते हो? कौन-कौन सी संख्याएँ लेनी होंगी?

१. ...., ... २. ...., ...

३. ...., ... ४. ...., ...

उपर तुमने १३ का पहाड़ा बनाया है इसी तरह ११, १२, १४........ २० के पहाड़े भी बनाओ।

कुछ और सवाल

१. एक बगीचे में ७ क्यारियाँ हैं, प्रत्येक क्यारी में गुलाब के १५ पौधे लगाए गए। बताओ, बगीचे में गुलाब के कुल कितने पौधे लगे?

२. एक टोकरी में २५ संतरे हैं। बताओ, ऐसी ही ५ टोकरियों में कितने संतरे होंगे?

३. एक दर्जी एक दिन में १२ शर्ट सिलता है। बताओ, वह ४ दिन में कितने शर्ट सिल लेगा?

तुम भी इस तरह के और सवाल बनाओ व अलग-अलग तरीकों से हल करके देखो। हर सवाल के लिए कम से कम ४-५ तरीके सोचो।

कैसे करें?

तुमने पिछली कक्षा में ३४ × ७, १२६ × २, के जैसे गुणा के सवाल किये हैं।

अब ३२ × १६ को करके देखते हैं।

```
    १
   ३२
×  १६
-----
  १९२  (३२ × ६)
+ ३२०  (३२ × १०)
-----
  ५१२
```

किसी भी संख्या का गुणा जब दो या दो से अधिक अंकों की संख्या से करते हैं तो पहले इकाई के अंक का गुणा करते हैं। इस सवाल में इकाई का अंक ६ है इसलिए पहले ३२ × ६ = १९२ अब दूसरे अंक यानी १ दहाई यानी १० का गुणा ३२ से करते हैं। ३२ × १० = ३२०। अब इन दोनों को जोड़ें तो उत्तर होगा- ५१२

एक और तरीके से भी हम यह गुणा कर सकते हैं।

३२ × १६ = ?   इसे हम लिख सकते हैं- ३२ = ३० + २ और १६ = १० + ६

×	३०	२
१०	३० × १० ३००	२ × १० २०
६	३० × ६ १८०	२ × ६ १२

अब इन चारों को जोड़ लेते हैं।

३०० + १८० + २० + १२ = ------

क्या वही उत्तर आया जो पहले तरीके से आया था।

नीचे दिए गए प्रश्नों को बताए गए दोनों तरीकों से हल करो।

१. ४५ × २३　　२. ६५ × ८६　　३. ६७ × ७२

४. ५७ × ६६　　५. ३० × २६　　६. १५ × ४६

देखो और समझो

```
   ३४६
×  २५
--------
  १७३०  (३४६ × ५)
+ ६९२०  (३४६ × २०)
--------
  ८६५०
```

३४६ × २५ = ? को हल करने का दूसरा तरीका

३४६ = ३०० + ४० + ६ और २५ = २० + ५

×	३००	४०	६
२०	३०० × २० ६०००	४० × २० ८००	६ × २० १२०
५	३०० × ५ १५००	४० × ५ २००	६ × ५ ३०

अतः ३४६ × २५ = ६००० + १५०० + ८०० + २०० + १२० + ३०

या ३४६ × २५ = ८६५०

हल करो

१. १३२ × ९५   २. ४६५ × ३८   ३. २७८ × ४७

४. ९२१ × ६६   ५. ७६० × १९   ६. ८०३ × ४५

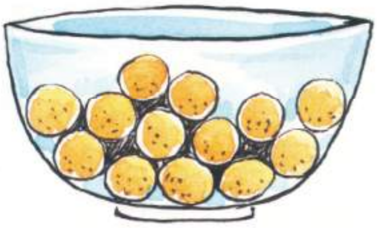
इबारती सवाल

- एक विद्यालय में ६५ बच्चे हैं। पिकनिक के लिए सभी ने १५-१५ रु. जमा किये। बताओ कुल कितने रुपये जमा हुए ?
- राधा को १४ कॉपियों की आवश्यकता है। यदि प्रत्येक कॉपी का मूल्य १६ रुपये हो तो राधा को कितने रुपयों की आवश्यकता होगी ?
- एक छोटे बॉक्स में १२ कुल्फियाँ रखी जा सकती हैं। एक बड़े बॉक्स में उससे १५ गुना कुल्फियाँ रखी जा सकती हैं। बताओ बड़े बॉक्स में कितनी कुल्फियाँ रखी जा सकती हैं।
- साड़ी की २५ अलग-अलग डिजाइनें हैं। प्रत्येक डिजाइन में १६ रंग है। दुकानदार अपनी दुकान के लिए हर तरह की साड़ी खरीदना चाहता है। बताओ उसे कम-से-कम कितनी साड़ियाँ खरीदनी पड़ेंगी ?
- एक कुर्सी की कीमत ४३६ रुपये है तो वैसी ही ३५ कुर्सियाँ कितने रुपये में मिलेंगी ?
- महेश घर से ३००० रुपये लेकर बाजार गया उसने १७५ रुपये प्रति सेट के हिसाब से पुस्तक के १२ सेट खरीदे। बताओ उसके पास कितने रुपये बचे ?

भाग

शेषफल

क्या १३ लड्डुओं को ४ बच्चों में बराबर-बराबर बाँट सकते हो-



```
   ३
४)१३
  १२
  ×३
```

> तुम्हें पता है।
>
> यहाँ ४ भाजक
>
> १३ भाज्य
>
> व ३ भागफल है।

यानी जब १३ लड्डूओं को ४ बच्चों में बराबर-बराबर बाँटा तो हरेक को ३-३ लड्डू मिले व एक लड्डू बच गया।

इस बचे १ को शेषफल कहते हैं।

अब नीचे दिये गये सवालों को हल करो।

१. २५ ÷ ४	२. ३६ ÷ ६	३. ५३ ÷ ८
४. ७)५२६	५. ९)३५३	६. ३)६५४
७. ८४ ÷ ४	८. ४६ ÷ ७	९. ९७ ÷ ६

प्रत्येक में भाज्य, भाजक, भागफल और शेषफल अलग-अलग लिखो। किन सवालों में शेषफल शून्य आया? इन सवालों के इबारती सवाल अपनी कॉपी में बनाओ।

दो इबारती सवाल हमने यहाँ तुम्हारे लिए बनाए हैं-

१. २५ ÷ ४

शिक्षक ने पुस्तकालय से २५ किताबें निकाली और ४ बच्चों में बराबर-बराबर बाँट दी। बताओ प्रत्येक बच्चे को कितनी-कितनी किताबें मिलीं और बाँटने के बाद कितनी किताबें बचीं?

२. ३)६५४

३ कुर्सियों का मूल्य ६५४ रु. है, तो एक कुर्सी का मूल्य कितना होगा?

सवाल बनाकर हल करो

४८४ ÷ ४

४ साड़ियों की कीमत ....

....

कैसे करें?

```
      ३
१२)३७२
  - ३६   (१२ × = ३६)
    १२
  - १२
     ०
```

तुमने बहुत से भाग के सवाल किये हैं, क्या तुम बता सकते हो ३७२ ÷ १२ = ?

यहाँ ३७२ को १२ से भाग करना है। सैकड़े में ३ है।

३ सैकड़े को १२ भागों में नहीं बाँट सकते। अतः सैकड़े को दहाई में बदलते हैं। इस तरह ३० दहाई + ७ दहाई मिलकर ३७ दहाइयाँ बनती हैं।

३७ में १२ का भाग कितनी बार जाएगा। इसके लिए १२ का पहाड़ा पढ़ते हैं

१२ × १ = १२

१२ × २ = २४

१२ × ३ = ३६

१२ × ४ = ४८

४८, ३७ से बड़ा है अतः १२ का पहाड़ा तीन बार ही पढ़ेंगे और ३७ में से ३६ घटाएँगे। १ दहाई बचेगी जिसे हम इकाई में बदलेंगे । इस तरह १० + २ = १२ इकाइयाँ

अब १२ का १२ में भाग १ बार गया।

इसे ऐसे भी कर सकते हैं।

```
      २० + ५ + ६
१२)३०० + ७२
  - २४०           (१२ × 20)    २० + ५ + ६ = ३१
     ६०
   - ६०           (१२ × 5)
     ००     ७२
          - ७२  (१२ × 6)
          - ००
```

अब तुम इन सवालों को हल करो

१. एक रस्सी १३२ मीटर लम्बी है। अगर हम रस्सी के १२-१२ मीटर के टुकड़े काटे तो कितने टुकड़े कटेंगे?

२. एक डिब्बे में १७ बोतलें आती हैं। ऐसे १२ डिब्बों में कुल कितनी बोतलें होंगी?

गुणा-भाग

१. एक हलवाई कड़ाही से एक बार में १२ जलेबियाँ निकालता है। वह ६ बार में कितनी जलेबियाँ निकालेगा ?

२. एक कटोरे में २६ जामुन रखे हुए हैं। ऐसे ही ५ कटोरों में कितने जामुन होंगे ?

३. एक मछुआरा एक महीने में ६ जाल बुन लेता है। बताओ, वह ८ महीनों में कितने जाल बुन लेगा ?

४. एक दुकान में टोपियों की २४ अलग-अलग डिजाइनें हैं। प्रत्येक डिजाइन में १५ रंग हैं। एक दुकानदार वहाँ से अपनी दुकान के लिए हर तरह की टोपियाँ खरीदना चाहता है। बताओ उसे कम-से-कम कितनी टोपियाँ खरीदनी पड़ेंगी ?

५. शासकीय प्राथमिक शाला डोंगरीपाली में ६४ बच्चे हैं। उन्होंने १४-१४ रुपये पिकनिक के लिए जमा किए। बताओ, कुल कितने रुपये जमा हुए ?

६. एक टोकरी में २५२ बेर हैं। इन बेरों को १८ लोगों में बराबर-बराबर बाँटने पर हर आदमी को कितने बेर मिलेंगे ?

७. शासकीय प्राथमिक शाला विकासपुर की १२ बच्चियों को कुल ६०० रुपये छात्रवृत्ति मिली। बताओ, हर एक बच्ची को कितने रुपये मिले ?

८. एक तालाब में ६० मछुआरों ने मिलकर १२६० मछलियाँ निकाली। एक मछुआरे के हिस्से में कितनी मछलियाँ आएँगी ?

सुरक्षित हाथ

(स्वच्छ भारत स्वच्छ विद्यालय)

भोजन से पहले और शौच के बाद,
साबुन से धोएँ अपने हाथ।

यदि आपके घर में कोई श्रवणबाधित बच्चा हो तो-

- जैसे ही इस बात की शंका हो कि बच्चे को सुनने में कठिनाई है, कान बहना या दर्द है, तब तुरंत ही नाक, कान, गला विशेषज्ञ डाक्टर के पास जाएं तथा उपचार के विषय में चर्चा करें।
- कुछ मामलों में सुनने की समस्या का निराकरण सही समय पर दवाइयों के प्रयोग से तथा शल्य क्रिया की सहायता से किया जा सकता है।
- बहुत देर होने से कान की आंतरिक संरचना में क्षति पहुंचने से श्रवण दोष उत्पन्न हो सकता है।
- श्रवण दोष का पता चलते ही उसे विशेषज्ञ की सलाह से सही श्रवण यंत्र पहनाए।
- समय रहते बहरापन का पता लगाना अत्यंत महत्वपूर्ण है क्योंकि बच्चे के जीवन के आरंभिक वर्षों में उसका मस्तिष्क बहुत कोमल होता है वह भाषा बड़ी तेजी से सीखता है यदि बच्चे की सुनने की परेशानी को जल्दी न पहचाना जाए और उसकी समुचित सहायता न की जाए तो बच्चे की 0–7 वर्ष की अवस्था जो कि भाषा सीखने में बहुत ही महत्वपूर्ण होती है व्यर्थ चली जाती है। जितनी जल्दी विशिष्ट प्रशिक्षण आरम्भ होगा उतना ही भाषा को समझने व अपने आपको व्यक्त करने में वह सफल होगा।
- माता पिता अपने बच्चे को श्रवण यंत्र लगाकर विभिन्न आवाज़ों में भेद तथा पहचान करना सिखाएँ। विभिन्न आवाज़ों को पहचानने का प्रशिक्षण बहुत आवश्यक है।
- अलग–अलग आवाज़ें निकालकर बच्चों को उन्हें पहचानने के लिए प्रोत्साहित करें। उदाहरण के लिए जब कुत्ता भौंके अथवा बच्चा रोए तो साफ और ऊंचे स्वर में उससे कहें ''कुत्ते की आवाज़ सुनो'', ''बच्चा रो रहा है'' तथा अगली बार बच्चे से पूछें कि किसकी आवाज़ है और सही उत्तर देने पर उसे प्रोत्साहित करें।
- बच्चे से बात करते वक्त यह ध्यान रखें कि आपके मुंह में कुछ न हो जैसे पान, सुपारी आदि। बात करते वक्त धीरे व साफ बोलें जिससे वह आपके होंठों के संकेतों से भी बात समझने की कोशिश करेगा।
- एक और महत्वपूर्ण बात यह है कि श्रवण यंत्र को श्रवणबाधित बच्चा लगातार पहना रहे। तभी वह आवाज़ों को पहचान / समझ पायेगा।
- इशारों का प्रयोग जहां तक संभव हो कम करें तथा बात को बोलकर ही समझाएं। इससे बच्चा होंठ पठन के माध्यम से समझने में सक्षम होगा और जीवन में कहीं भी लोगों की बातें समझ सकेगा तथा अपनी बात समझा सकेगा।

Copyright © 2008 ARUSHI. All rights reserved.

क्या आप जानते हैं इकबाल आपसे क्या कह रहा है?

इकबाल आपसे कह रहा है मैं कक्षा में प्रथम आया!

सांकेतिक भाषाः सामान्य परिचय

सांकेतिक भाषा का उपयोग श्रवण बाधित व्यक्ति द्वारा संप्रेषण हेतु किया जाता है। सुनने के अभाव में श्रवण बाधित सांकेतिक भाषा का उपयोग करते हैं। आमतौर पर लोगों की धारणा है कि सांकेतिक भाषा में व्याकरण का अभाव होता है परन्तु यह सही नहीं है, सांकेतिक भाषा में भी व्याकरण है। व्याकरण की दृष्टि से अमेरिकन सांकेतिक भाषा सबसे ज्यादा उन्नत है। अमेरिकन सांकेतिक भाषा फिंगर स्पेलिंग पर निर्भर है तथा वहां सिंगल हैण्डेड फिंगर स्पेलिंग का प्रयोग किया जाता है। इंडियन सांकेतिक भाषा में डबल हैंड़ेड फिंगर स्पेलिंग का प्रयोग किया जाता है। आइये अब हम डबल हैंड़ेड फिंगर स्पेलिंग जाने–

Copyright © 2008 ARUSHI. All rights reserved.