संघनित पाठ्यपुस्तक

गणित

कक्षा स्तर : 4

आयु वर्ग अनुसार प्रवेशित विद्यार्थियों हेतु

राजकीय विद्यालयों में निःशुल्क वितरण हेतु

राजस्थान राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, उदयपुर

प्रथम संस्करण

पेपर उपयोग :

प्रकाशक :

मुद्रक:

मूल्य :

मुद्रण संख्या :

सर्वाधिकार सुरक्षित

पाठ्यपुस्तक निर्माण
वित्तीय सहयोग:
यूनिसेफ राजस्थान, जयपुर

आमुख

राज्य में निःशुल्क एवं अनिवार्य बाल शिक्षा का अधिकार अधिनियम अप्रेल 2010 से लागू हो चुका है। उक्त अधिनियम के अनुसार 6 से 14 वर्ष के बालक–बालिकाओं को प्रारंभिक शिक्षा उपलब्ध कराना राज्य सरकार का दायित्व है तथा शिक्षा से वंचित बालक–बालिकाओं को कक्षा के अनुरूप सीखने के समान स्तर पर लाने हेतु विशेष प्रशिक्षण की व्यवस्था कराना आवश्यक है। इसी उद्देश्य से राजस्थान राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान द्वारा शिक्षा से वंचित बालक–बालिकाओं को शिक्षा की मुख्यधारा से जोड़ने हेतु इन संघनित पाठ्यपुस्तकों को तैयार किया है। इन पुस्तकों को तैयार करते समय पिछली कक्षाओं के पाठ्यक्रम तथा दक्षताओं का ध्यान रखा गया है।

5 से 6 साल की उम्र होने पर बच्चे औपचारिक शिक्षा प्राप्त करना आरम्भ करते हैं। वर्षों से स्कूली शिक्षा के पाठ्यक्रम आयु और कक्षाओं की निश्चित संगति के अनुसार बनाए जाते रहे हैं। शिक्षा के अधिकार अधिनियम के संदर्भ में हमारे स्कूलों में ऐसे बच्चे प्रवेश ले रहे हैं जो स्कूली शिक्षा प्रारम्भ करने की सामान्य आयु से 2 से 7 वर्ष तक बड़ी आयु के हो सकते हैं। इन बच्चों को आयु के अनुसार सीधे ही आयु अनुरूप कक्षा में नामांकित किया जाएगा। इन बालकों का भाषाई कौशल व व्यावहारिक ज्ञान आरंभिक कक्षाओं के सामान्य बच्चों से उच्चतर होता है। इसी धारणा को ध्यान रखते हुए इन बच्चों के लिए विभिन्न विषयों की पाठ्यसामग्री तैयार की गई। अपेक्षा यह है कि बच्चे एक पुस्तक में सम्मिलित अवधारणाओं–कौशलों को अपनी आयु एवं स्तर के अनुसार 3 से 6 माह की अवधि में अर्जित कर सकेंगे। इससे उनकी सीखने की गति भी बढ़ेगी।

प्रस्तुत पुस्तक को सर्वांग परिपूर्ण बनाने का पूरा–पूरा प्रयास किया गया है। राजस्थान राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान (एस.आई.ई.आर.टी.), उदयपुर इस पुस्तक के विकास में सहयोग के लिए एन.सी.ई.आर.टी. नई दिल्ली, राजस्थान पाठ्यपुस्तक मण्डल जयपुर, लेखकों, समाचार पत्र–पत्रिकाओं, पुस्तकों के संपादकों, प्रकाशकों तथा विभिन्न वेबसाइट्स के प्रति आभार व्यक्त करता है। हमारे पर्याप्त प्रयासों के बावजूद किसी लेखक, प्रकाशक, संस्थान आदि का नाम छूट गया हो तो हम उनके भी आभारी हैं।

पाठ्यपुस्तक की गुणवत्ता की अभिवृद्धि के लिए श्री नरेशपाल गंगवार, शासन सचिव स्कूल शिक्षा, डॉ जोगाराम, आयुक्त राजस्थान प्रारंभिक शिक्षा परिषद्, जयपुर, निदेशक

प्रारंभिक एवं निदेशक माध्यमिक शिक्षा राजस्थान सरकार का मार्गदर्शन संस्थान को सतत प्राप्त होता रहा है। एतदर्थ संस्थान आभार व्यक्त करता है।

इस पाठ्यपुस्तक का निर्माण यूनिसेफ के वित्तीय एवं तकनीकी सहयोग से हुआ है जिसके लिए संस्थान आभारी है।

मुझे आशा है कि राजस्थान राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान उदयपुर द्वारा तैयार कराई पाठ्यसामग्री शिक्षा से वंचित वर्ग के बालक–बालिकाओं में कक्षानुसार दक्षता विकसित करने में तथा उन्हें शिक्षा की मुख्यधारा में जोड़ने में उपयोगी सिद्ध होगी।

निदेशक
राजस्थान राज्य शैक्षिक अनुसंधान
एवं प्रशिक्षण संस्थान, उदयपुर

पाठ्यपुस्तक निर्माण समिति

संरक्षक : रूक्मणि रियार, निदेशक, रा.रा.शै.अ.प्र.सं, उदयपुर

सह संरक्षक : सुभाष शर्मा, विभागाध्यक्ष, शिक्षाक्रम एवं मूल्यांकन विभाग

मुख्य समन्वयक : वनिता वागरेचा, व्याख्याता, रा.रा.शै.अ.प्र.सं, उदयपुर

समन्वयक : प्रमीला श्रीमाली, व्याख्याता, रा.रा.शै.अ.प्र.सं, उदयपुर

लेखकगण : डॉ. ममता बोल्या, व्याख्याता, रेजीडेंसी रा.बा.उ.मा.वि., मधुवन, उदयपुर

कपिल पुरोहित, अध्यापक, रा.उ.प्रा.वि., सिवड़िया, गोगुन्दा, उदयपुर

जनक जोशी, व्याख्याता, रा.उ.मा.वि., बड़लिया (घाटोल), बांसवाड़ा

कमल अरोड़ा, वरिष्ठ अध्यापक, रा.उ.मा.वि., सुआवतों का गुड़ा, सायरा, उदयपुर

चन्द्रप्रकाश मंत्री, से.नि. व्याख्याता, उदयपुर

उमंग पण्ड्या, व्याख्याता, रा.उ.मा.वि., चिरावला गड़ा, बांसवाड़ा

कमलकान्त स्वामी, वरिष्ठ अध्यापक, रा.उ.मा.वि., सर्वोदय बस्ती, बीकानेर

दुर्गेश कुमार जोशी, अध्यापक, रा.उ.प्रा.वि., उदलियास (माफी), भीलवाड़ा

इन्दरमोहन सिंह छाबड़ा, अध्यापक, रा.उ.प्रा.वि., देवला, कोटड़ा, उदयपुर

अशोक कुमार गर्ग, व.अ., रा.उ.मा.वि., लांगच, चित्तौड़गढ़

कौशल डी. पण्ड्या, कार्यक्रम अधिकारी, रमसा, बांसवाड़ा

महेन्द्र कुमार सोनी, व.अ., रा.उ.मा.वि., बुद्धनगर, जोधपुर

आवरण एवं सज्जा : डॉ. जगदीश कुमावत, प्राध्यापक, एस.आई.ई.आर.टी, उदयपुर

राजाराम व्यास, प्राध्यापक (संविदा), एस.आई.ई.आर.टी, उदयपुर

तकनीकी सहयोग : हेमन्त आमेटा, व्याख्याता, एस.आई.ई.आर.टी, उदयपुर

कम्प्यूटर ग्राफिक्स : सीमा प्रिन्टर्स एण्ड स्टेशनर्स, उदयपुर

शिक्षकों के लिए

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2005 तथा निशुल्क एवं अनिवार्य बाल शिक्षा अधिकार अधिनियम 2009 के द्वारा यह स्पष्ट है कि समस्त शिक्षण प्रक्रियाओं में विद्यार्थी केन्द्र के रूप में है तथा प्रत्येक बालक महत्वपूर्ण है। उक्त अधिनियम के अनुसार 6 से 14 बालक–बालिकाओं को प्रांरभिक शिक्षा उपलब्ध करवाना राज्य सरकार का दायित्व है, साथ ही वंचित बालक–बालिकाओं को समान स्तर पर हेतु विशेष प्रयास करना आवश्यक है।

इसी विशेष प्रयास की कड़ी में शिक्षा से वंचित बालक–बालिकाओं को शिक्षा की मुख्यधारा से जोड़ने हेतु संघनित पाठ्यसामग्री तैयार की गई है। आमतौर पर बच्चें 5–6 वर्ष की आयु में औपचारिक शिक्षा प्रारंभ करते हैं, लेकिन अधिनियम की धारा 25 के तहत विद्यालयों में बड़ी संख्या में विद्यार्थी आयु के अनुसार सीधे ही बड़ी कक्षाओं में प्रवेश पा रहे हैं। बड़ी उम्र होने के कारण इन बच्चों की मानसिक योग्यता, भाषाई कौशल, व्यावहारिक ज्ञान आदि आंरभिक कक्षाओं के सामान्य बच्चों से उच्चतर है। फिर भी गणितीय कौशल अर्जित करने के लिए उन्हें एक सुव्यवस्थित पाठ्यक्रम पर कार्य करने की आवश्यकता हैं। उनकी उच्चतर क्षमता एवं परिवेशीय ज्ञान एवं अनुभव के आधार पर यह कार्य अधिक सारपूर्ण एवं त्वरित गति से सम्पन्न किया जा सकता है। इन्ही संभावनाओं एवं धारणाओं को ध्यान में रख कर गणित की संघनित पाठ्यपुस्तके तैयार की गई है।

प्रत्येक कक्षा के लिए एक संघनित पाठ्यपुस्तक का निर्माण किया गया है। जिसमें पूर्व की कक्षाओं के सभी अधिगम क्षेत्रों (संख्या, संक्रिया, ज्यामिति, पैटर्न, आँकड़े आदि) को सम्मिलित किया गया है। जिससे एक ही पुस्तक में विद्यार्थी पूर्व की सभी कक्षाओं की अवधारणाओं के प्रति अपनी समझ विकसित कर सकेंगें। पाठ्यसामग्री के विषय एवं क्षेत्र तथा उस में सम्मिलित अवधारणाओं, कौशलों तथा अभिवृतियों के स्वरूप एवं स्तर का चयन राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (NCF) 2005 के आधार पर किया गया है।

गणित सीखने का मतलब केवल यांत्रिक तरीके से सवाल हल कर पाना नही है। अतः पाठ्यसामग्री का विकास इस प्रकार किया गया है कि बच्चे तर्क एवं चिन्तन के साथ सवालों को हल करना सीख सकें। आयु अनुसार कक्षा मे प्रवेश लेने वाले बालकों का सामान्य जीवन में गणितीय अनुभव अन्य बालकों की अपेक्षा अधिक होने से इस प्रकार के उदाहरण तथा अभ्यास पाठ्यसामग्री में अनुसार समझ बना सके। इन पाठ्यपुस्तकों में अवधारणाओं को विभिन्न गतिविधियों एवं चित्रों के माध्यम से समझाया गया हैं प्रत्येक बच्चे की सीखने की गति व स्तर भिन्न–भिन्न होता है। लेकिन यह अपेक्षा की गई हैं कि प्रत्येक पुस्तक में सम्मिलित अवधारणाओं–कौशलों को 3 से 6 माह में अर्जित कर सकेगें।

पुस्तको के लेखन के दौरान विद्यार्थियों के सतत् एव् व्यापक मूल्यांकन को दृष्टिगत रखा गया हैं इसके लिए राज्य मे प्रचलित मूल्यांकन के दस्तावेजो को संधारित किया जाना अपेक्षित है ताकि इस दौरान शिक्षक सीखने–सिखाने की प्रक्रिया में विद्यार्थियो को स्थिति, प्रगति एवं आवश्यकताओं का समुचित आकलन कर योजना तैयार करके कार्य कर सकें।

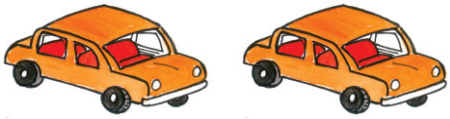
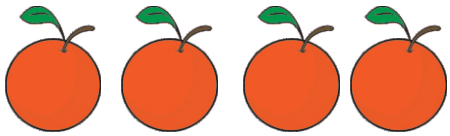
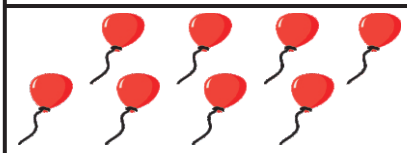
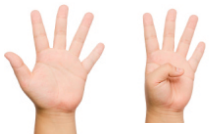
शिक्षक एवं अभिभावको से यह अपेक्षा है कि वे विद्यार्थियों को सीखने–सिखाने की इस प्रक्रिया एवं भाषाई कौशलों के विकास तथा कक्षा के स्तरानुसार अधिगम कराने में पूर्ण सहयोग प्रदान करे ताकि विद्यार्थी लिखित व मौखिक भाषायी उपयोग की दृष्टि से समृद्ध हो सके।

अनुक्रमणिका

क्र.स.	पाठ का शीर्षक	पृष्ठ संख्या
1.	आओ गिनना सीखें	1 - 9
2.	बड़ी संख्याएँ बनाना सीखें	10 - 15
3.	भारतीय अंकों से परिचय	16 - 19
4.	जोड़–घटाव	20 - 36
5.	वैदिक गणित	37 - 41
6.	आकृतियाँ	42 - 44
7.	सममिति	45 - 47
8.	गुणा	48 - 57
9.	आओ भाग करें	58 - 64
10.	पैटर्न	65 - 68
11.	भिन्न	69 - 70
12.	लम्बाई मापन	71 - 73
13.	भार	74 - 75
14.	धारिता	76 - 77
15.	समय	78 - 79
16.	क्षैत्रफल एवं परिमाप	80 - 83
17.	मुद्रा	84 - 86
18.	आंकड़े	87 - 88
19.	उत्तरमाला	89 - 92

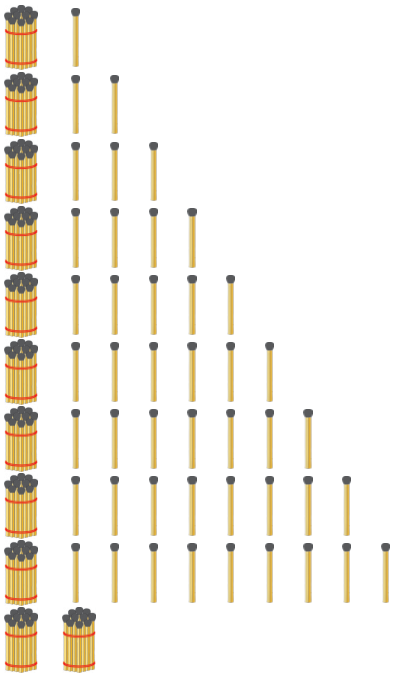
अध्याय 1

आओ गिनना सीखें

		1	एक
		2	दो
		3	तीन
		4	चार
		5	पाँच
		6	छः
		7	सात
		8	आठ
		9	नौ
		10	दस

10. तीलियाँ

1 बण्डल = 10 तीलियाँ



1 बंडल + 1 तीली = 10 + 1 = 11 ग्यारह

1 बंडल + 2 तीली = 10 + 2 = 12 बारह

1 बंडल + 3 तीली = 10 + 3 = 13 तेरह

1 बंडल + 4 तीली = 10 + 4 = 14 चौदह

1 बंडल + 5 तीली = 10 + 5 = 15 पन्द्रह

1 बंडल + 6 तीली = 10 + 6 = 16 सोलह

1 बंडल + 7 तीली = 10 + 7 = 17 सत्रह

1 बंडल + 8 तीली = 10 + 8 = 18 अठारह

1 बंडल + 9 तीली = 10 + 9 = 19 उन्नीस

1 बंडल + 1 बंडल = 10 + 10 = 20 बीस

इसी प्रकार

20 + 1 = 21 इक्कीस

20 + 2 = 22 बाईस

20 + 3 = 23 तेईस

20 + 4 = 24 चौबीस

20 + 5 = 25 पच्चीस

20 + 6 = 26 छब्बीस

20 + 7 = 27 सत्ताईस

20 + 8 = 28 अठाईस

20 + 9 = 29 उनतीस

20 + 10 = 30 तीस

31 + 1 = 31 इकतीस

30 + 2 = 32 बत्तीस

30 + 3 = 33 तैंतीस

30 + 4 = 34 चौंतीस

30 + 5 = 35 पैंतीस

30 + 6 = 36 छत्तीस

30 + 7 = 37 सैंतीस

30 + 8 = 38 अड़तीस

30 + 9 = 39 उनतालीस

30 + 10 = 40 चालीस

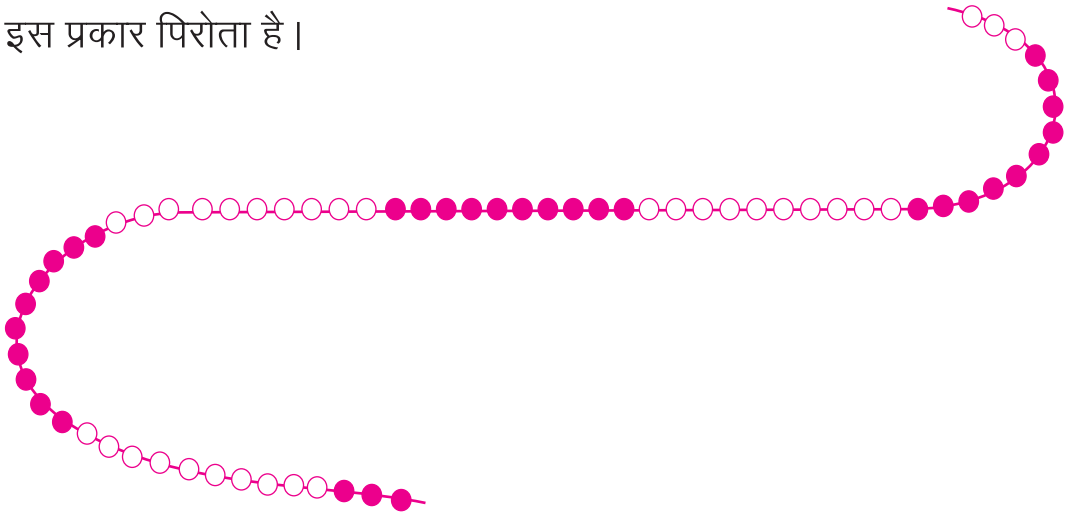
1 एक	11 ग्यारह	21 इक्कीस	31 इकतीस	41 इकतालीस
2 दो	12 बारह	22 बाईस	32 बत्तीस	42 बयालिस
3 तीन	13 तेरह	23 तेईस	33 तैंतीस	43 तैंतालीस
4 चार	14 चौदह	24 चौबीस	34 चौंतीस	44 चौवांलीस
5 पाँच	15 पन्द्रह	25 पच्चीस	35 पैंतीस	45 पैंतालीस
6 छः	16 सोलह	26 छब्बीस	36 छत्तीस	46 छियालिस
7 सात	17 सत्रह	27 सत्ताईस	37 सैंतीस	47 सैंतालीस
8 आठ	18 अठारह	28 अठाईस	38 अड़तीस	48 अड़तालीस
9 नौ	19 उन्नीस	29 उनतीस	39 उनतालीस	49 उनचास
10 दस	20 बीस	30 तीस	40 चालीस	50 पचास

संख्या पढ़िए व संख्या नाम लिखिए

15	35	40	22
37	44	8	19
29	49	32	27
7	17	25	39
20	45	42	2

संख्या आगे भी – दस–दस मोती वाली मालाओं को एक–एक कर बड़ी माला में पिरोते हैं।

बच्चे मोतियों की माला लेकर खड़े हैं। शिक्षक एक लम्बी डोरी में मोतियों को इस प्रकार पिरोता है।



क्या तुम बता सकते हो कि पचास मोती के बाद एक मोती और पिरोते हैं तो उसका संख्या नाम क्या होगा?

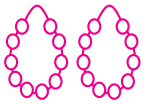
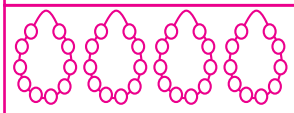
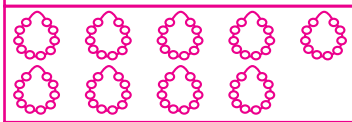
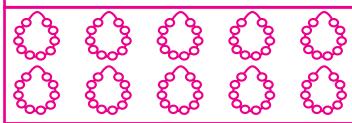
हम 50 तक की संख्याओं के बारे में पढ़ चुके हैं। अब आगे की संख्याओं के बारे में पढ़ते हैं। इसी प्रकार 50 के बाद एक मोती और डालने पर (50+1) यानी 51 आते हैं। 51 को इक्यावन कहते हैं। इसी प्रकार से आगे की गिनती सीखते हैं और इन्हें 100 तक ऐसे ले जाते हैं।

इक्यावन	बावन	तिरपन	चौवन	पचपन	छप्पन	सत्तावन	अट्ठावन	उनसठ	साठ
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
इकसठ	बासठ	तिरेसठ	चौंसठ	पैंसठ	छियासठ	सड़सठ	अड़सठ	उनहत्तर	सत्तर
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
इकहत्तर	बहत्तर	तिहत्तर	चौहत्तर	पचहत्तर	छिहत्तर	सतहत्तर	अठहत्तर	उनासी	अस्सी
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
इक्यासी	बयासी	तिरासी	चौरासी	पचासी	छियासी	सत्तासी	अट्ठासी	नवासी	नब्बे
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
इक्यानवे	बानवे	तिरानवे	चौरानवे	पचानवे	छियानवे	सत्तानवे	अट्ठानवे	निन्यानवे	सौ
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

दस, बीस, तीस, चालीस बोलकर लिखना

शिक्षक बच्चों को दो अलग–अलग रंगों के 50–50 मोती देता है और 10–10 मोतियों की माला बनाने को कहता है।

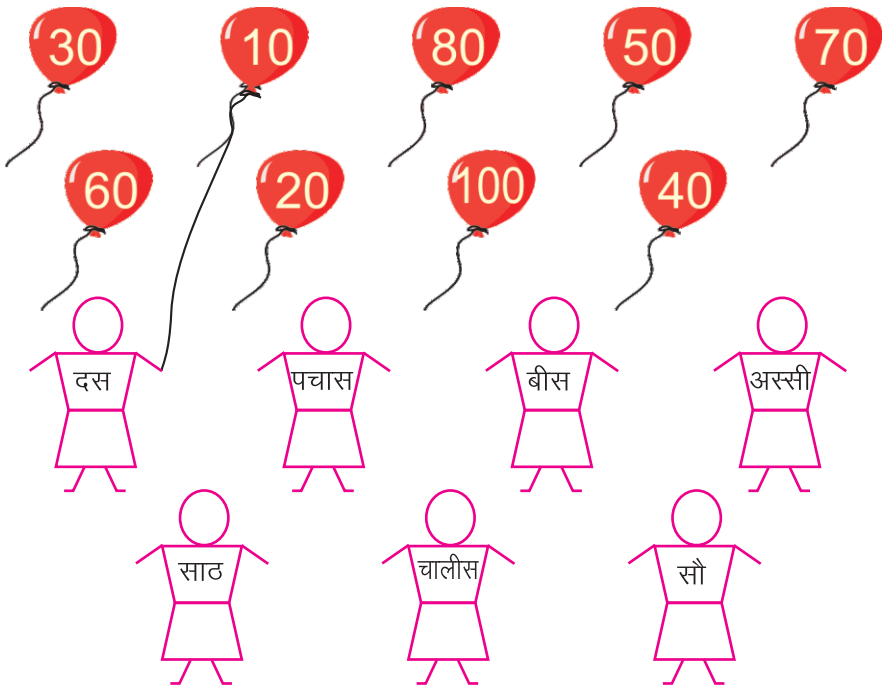
मोती गिनिए, संख्या देखिए व संख्या का नाम पढ़िए।

माला	मोतियों की संख्या	संख्या नाम
	10	दस
	20	बीस
	30	तीस
	40	चालीस
	50	पचास
	60	साठ
	70	सत्तर
	80	अस्सी
	90	नब्बे
	100	सौ

मिलान कीजिए –

10	नब्बे
60	तीस
30	साठ
90	बीस
50	पचास
20	दस
70	अस्सी
40	सौ
80	सत्तर
100	चालीस

सही गुब्बारा पकड़ाइए–



संख्या पहचानिए और कम या ज्यादा बताइए–

संख्या	संख्या से कम या ज्यादा	संख्या नाम
17	10 से 7 ज्यादा	सत्रह
12	20 से 8 कम	बारह
8	10 से	
26	20 से	
37	30 से	
39	40 से	
48	50 से	
56	50 से	
69	70 से	
73	70 से	
92	100 से	
85	80 से	
77	70 से	

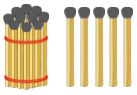
आओ संख्या बनाना सीखें

एक–एक तीली करके 10 तीलियाँ हैं

1 तीली = 1 इकाई

10 तीली = 10 इकाई = 1 दहाई

1 बंडल =1 दहाई =10 इकाई



बंडल	तीली
1	5
दहाई	इकाई

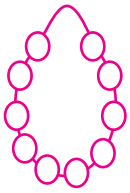
दहाई	इकाई
1	5
पन्द्रह	

इसी प्रकार

एक–एक मोती करके 10 मोती हैं।

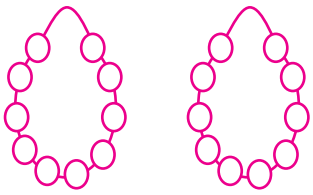
1 मोती = 1 इकाई

दस मोती की एक माला बनाई।



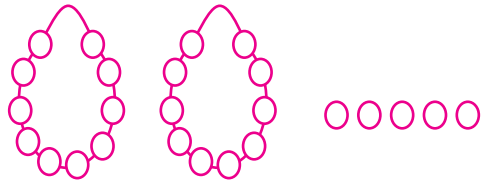
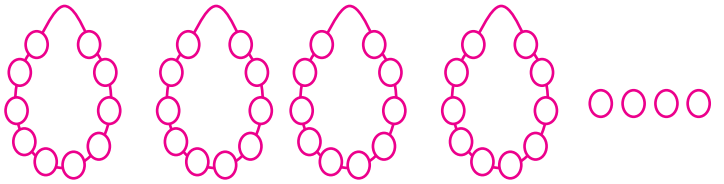
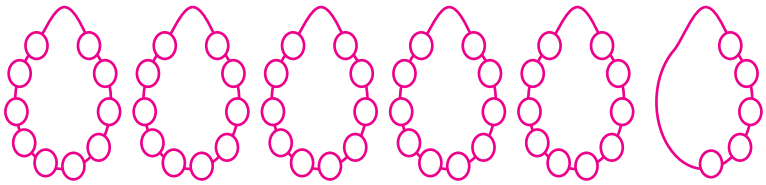
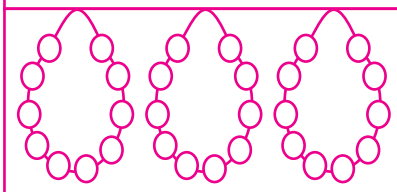
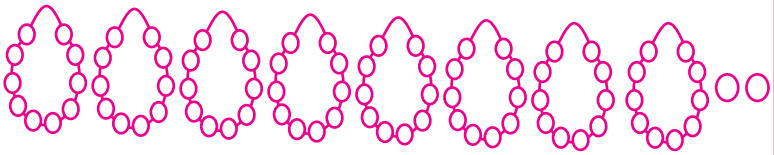
1 माला = 10 मोती

10 इकाई = 1 दहाई



माला	मोती	दहाई	इकाई
2	4	2	4
दहाई	इकाई	चौबीस	

नीचे तालिका में माला एवं खुले मोतियों को गिनिए और सामने वाली तालिका में दिए अंकों से मिलान कीजिए–

10–10 मोतियों की माला व खुले मोती	संख्या
	28
	55
	82
	25
	44
	33

अध्याय 2

बड़ी संख्याएँ बनाना सीखें

बाँस की टोकरियाँ बनाने वाले परिवार को कुल्फी की डंडियों का आर्डर मिला, लेकिन वे 100 से आगे की संख्या नहीं जानते थे, उन्होंने इस प्रकार सीखा। आप भी सीखने का प्रयास कीजिए।

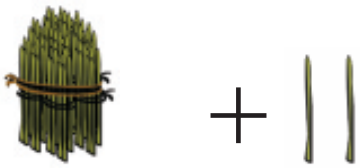
जमना ने 10–10 के बंडल बना दिए लेकिन राधा समझदार थी, उसने 10–10 डंडियों के बंडल को बाँधकर 100 डंडियों का एक गट्ठर बना दिया।

1 बंडल = 10 डंडियाँ

1 गट्ठर = 100 डंडियाँ

अब जमना भी 100–100 डंडियों का एक गट्ठर बनाने लगी, अब एक गट्ठर में 1–1 डंडियाँ और मिलाते हैं।

⇨ 100 + 1 = 101 ⇨ एक सौ एक



⇨ 100 + 2 = 102 ⇨ एक सौ दो

= 110

1 गट्ठर + 1 बंडल = एक सौ दस

इसी प्रकार 100 + 10 = एक सौ दस

यहाँ 1 गट्ठर + 1 बंडल = एक सौ दस डंडियाँ हुईं।

1 गट्ठर + 1 बंडल + 3 डंडियाँ हो तो इस प्रकार लिखते हैं

100 + 10 + 3 = 100 + 13 = 113

इसी प्रकार संख्या को आगे बढ़ाते हैं

आओ बढ़ाकर देखें

1 गट्ठर + 5 बंडल + 3 खुली डंडियाँ

= 100 + 50 + 3

= 100 + 53

= 153 ⇨ एक सौ तिरपन

1 गट्ठर + 9 बंडल + 9 डंडियाँ

= 100 + 90 + 9

= 100 + 99

= 199 ⇨ एक सौ निन्यानवे

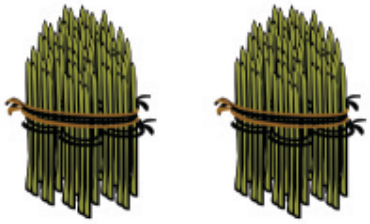
जैसे ही 9 डंडियों में 1 डंडी और मिलाएंगे तो 10 डंडियाँ हो जाएँगी एवं 1 बंडल बन जाएगा।

1 गट्ठर + 9 बंडल + (9 + 1 = 10) डंडियाँ

1 गट्ठर + 9 बंडल + 1 बंडल

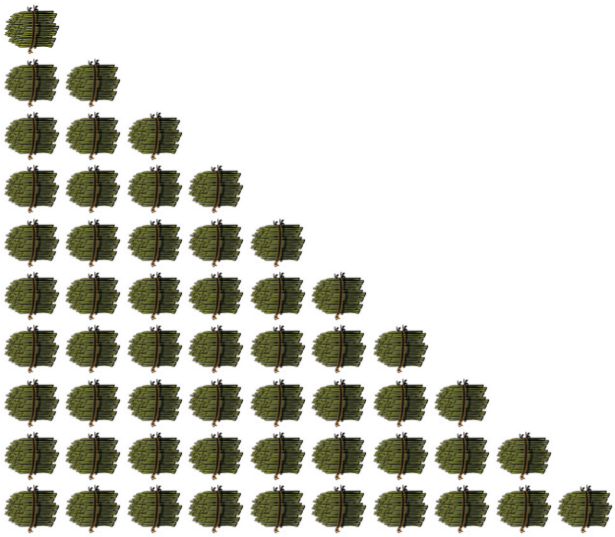
1 गट्ठर + 10 बंडल

1 गट्ठर + 1 गट्ठर = 2 गट्ठर



अर्थात्

2 गट्ठर = 200 डंडियाँ



1 गट्ठर = 100 डंडियाँ = एक सौ
2 गट्ठर = 200 डंडियाँ = दो सौ
3 गट्ठर = 300 डंडियाँ = तीन सौ
4 गट्ठर = 400 डंडियाँ = चार सौ
5 गट्ठर = 500 डंडियाँ = पाँच सौ
6 गट्ठर = 600 डंडियाँ = छः सौ
7 गट्ठर = 700 डंडियाँ = सात सौ
8 गट्ठर = 800 डंडियाँ = आठ सौ
9 गट्ठर = 900 डंडियाँ = नौ सौ
10 गट्ठर = 1000 डंडियाँ = एक हजार

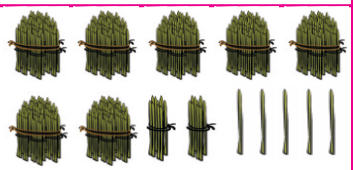
1000 तक की संख्याओं को लिखना

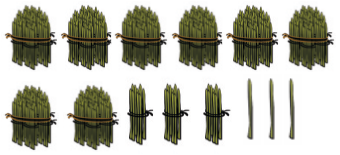
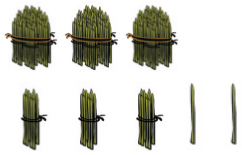
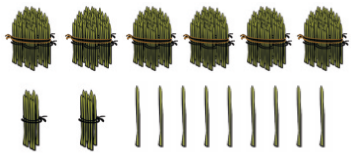
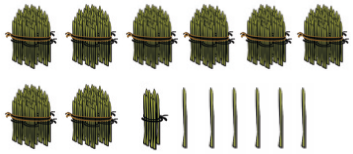
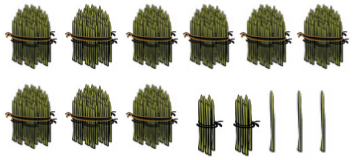
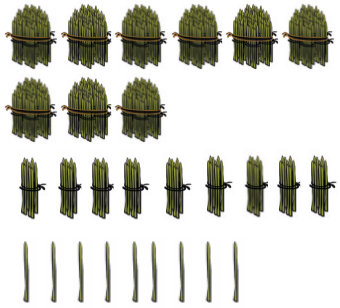
नीचे लिखी सारणी को देखिए और पूर्ति कीजिए

खुली डंडी

10 डंडिया = 1 बंडल

100 डंडियाँ = 1 गट्ठर

क्र.सं.	गट्ठर, बंडल एवं डंडियाँ	लिखना (अलग–अलग)	जोड़कर संख्याओं में लिखना	संख्या और संख्या नाम
1		2 गट्ठर + 2 बंडल +3 खुली	200 + 23	223 दो सौ तेइस
3		5 गट्ठर + 2 बंडल + 5 खुली	500 + 36	536 पाँच सौ छत्तीस
4		7 गट्ठर + 2 बंडल + 5 खुली	700 + 25	725 सात सौ पच्चीस

क्र.सं.	गट्ठर, बंडल एवं डंडियाँ	लिखना (अलग–अलग)	जोड़कर संख्याओं में लिखना	संख्या और संख्या नाम
4		8 गट्ठर + 3 बंडल + 3 खुली	800 + 33	833 आठ सौ तैंतीस
5		6 गट्ठर + 5 बंडल + 2 खुली 600+50+2	600 + 52	652 छः सौ बावन
7		3 गट्ठर + 3 बंडल + 2 खुली .....+.....+.....	.....+.....	332 तीन सौ बत्तीस
8		.....+ ..... + ... 600+20+9	.....+.....	629 छः सौ उनतीस
9		8 गट्ठर + 1 बंडल + 6 खुली .....+.....+.....	800 + 16	..... आठ सौ सोलह
10		9 गट्ठर + 2 बंडल + 3 खुली .....+.....+.....	900 + 23	.....
6		9 गट्ठर + 9 बंडल + 9 खुली 900+.....+ 9	900 + 99	999 नौ सौ निन्यानवे

इन्हें इस प्रकार क्रम से लिखते हैं–

101	111	121	131	141	151	161	171	181	191
102	112	122	132	142	152	162	172	182	192
103	113	123	133	143	153	163	173	183	193
104	114	124	134	144	154	164	174	184	194
105	115	125	135	145	155	165	175	185	195
106	116	126	136	146	156	166	176	186	196
107	117	127	137	147	157	167	177	187	197
108	118	128	138	148	158	168	178	188	198
109	119	129	139	149	159	169	179	189	199
110	120	130	140	150	160	170	180	190	200

जैसे ही 9 में 1 जोड़ते हैं 10 हो जाता है;

जैसे–

109 + 1 = 110

199 + 1 = 200

अब 201 से 500 तक की संख्याएँ लिखिए।

201 से 300 तक

201							271		
	215					265			
				246					
			237					287	
		229							
					260				300

अब 301 से 400 तक की संख्याएँ लिखिए।

301 से 400 तक

301									391
						362			
	313								
							374		
		325							
								386	
			337						
									398
				349					
310					360				400

401 से 500 तक

401				441		461			491
	413								
								484	
					455				
			437				477		
410		430							500

नोट : इसी प्रकार शिक्षक आगे की गिनती का अभ्यास करवाएँ।

अध्याय 3

भारतीय अंकों से परिचय
भारतीय अंक पद्धति (देवनागरी लिपि)

दैनिक जीवन में भारतीय अंकों का उपयोग आज भी प्रचलित है। निम्नांकित चित्रों को देखिए।

७३	८०	२	७
३	३	७७	७६
३९	७४	९	०
४	५	७५	७९

५२	६६	२	७
९	३	५३	१३
९२	६७	८	१
८	९	८१	१४

उदाहरण के लिए भारतीय पचांग, ज्योतिष द्वारा निकाले गए शुभ कार्य मुहूर्त, वास्तु शास्त्र, शुभदायक यंत्रों में तथा व्यापारिक वर्ग आज भी बही खाता एवं हिसाब–किताब में हिन्दी अंकों का ही प्रयोग करते हैं।

इस अंक पद्धति को देवनागरी अंक भी कहते हैं। मानक संख्याकों एवं हिन्दी अंकों की बनावट में थोड़ा अन्तर है, जो निम्नलिखित रूप में है–

मानक संख्याक	1	2	3	4	5	6	7	8	9
हिन्दी संख्याक	१	२	३	४	५	६	७	८	९

प्राचीन काल से ही भारतीय हिन्दी संख्याक प्रचलित रहे हैं।

आओ प्रयास करें–

भारतीय अंकों में संख्याएँ लिखिए।

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
२१				२५				२९	
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
			६४						
81	82	83	85	86	87	88	88	89	90
		८३			८७				

अभ्यास कीजिए –

428 = 400 + 20 + 8 = चार सौ + बीस + आठ = चार सौ अट्ठाईस

५३६ = ५०० + ३० + ६ = पाँच सौ + तीस + नौ = पाँच सौ उनतालीस

712 = 700 + 10 + 2 =.....=.....

973 = 900 + 70 + 3 = ...= नौ सौ तिहत्तर

६६७ = ६०० + ६० + ७ = ...= छः सौ सङसठ

813 = ...=.....= .....

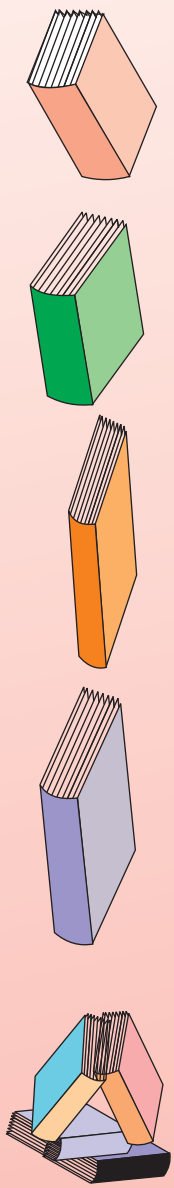
915 = ...=.....= .....

७०७ = ...=.....= .....

569 = ...=.....= .....

दी गई संख्या के ठीक पहले व बाद में आने वाली संख्या लिखिए।

.....315.....	.....409.....	.....५११.....
.....२३०.....	.....828.....	.....990.....
.....1000.....	.....666.....	.....556.....
.....778.....	.....६१०.....	.....800.....



छूटी हुई संख्याएँ लिखिए।

261	.....	.....	.....	.....	.....	.....	268

५६७	.....	.....	५७०	.....	.....	५७३	.....

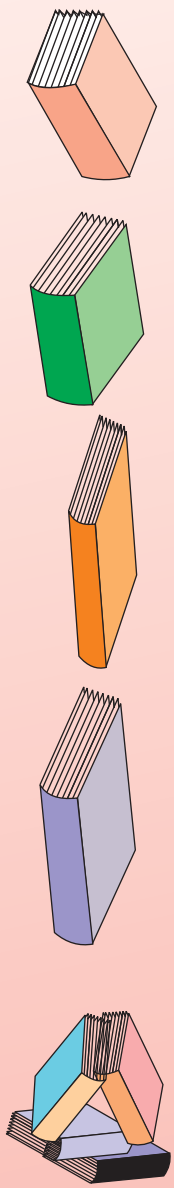
932	.....	.....	935	.....	.....	938	.....

७५८	.....	७६०	.....	.....	७६३	.....	.....

629	.....	.....	.....	.....	634	.....	.....

संख्यानाम पढ़िए एवं संख्या लिखिए –

दो सौ चार	पाँच सौ बीस	चार सौ इकतीस	सात सौ सात	नौ सौ
आठ सौ बहत्तर	एक सौ उनहत्तर	तीन सौ तेरह	आठ सौ	चार सौ उनतीस
नौ सौ तिरानवे	पाँच सौ पचास	छह सौ साठ	दो सौ इक्यावन	पाँच सौ उनतालीस
दो सौ सत्तावन	आठ सौ पैंसठ	तीन सौ चालीस	नौ सौ निन्यानवे	आठ सौ आठ
तीन सौ सत्रह	पाँच सौ पचपन	आठ सौ एक	सात सौ सत्तर	चार सौ बाईस
तीन सौ नवासी	दो सौ सत्ताईस	सात सौ उनासी	चार सौ चौदह	तीन सौ तीन



अध्याय 4

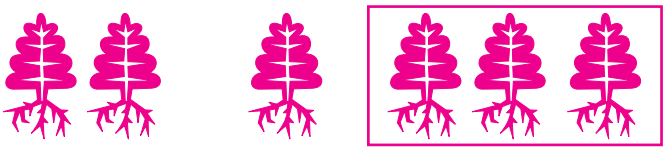
जोड़–घटाव

टोकरी में कितने सेब है

कितने सेब जमीन पर पड़े हैं

टोकरी के सेब को भी जमीन पर खाली कर दिया तो अब जमीन पर कितने सेब हो गए?

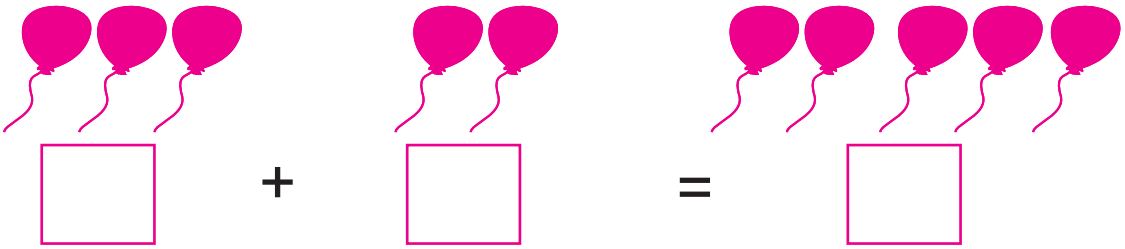
इसी प्रकार



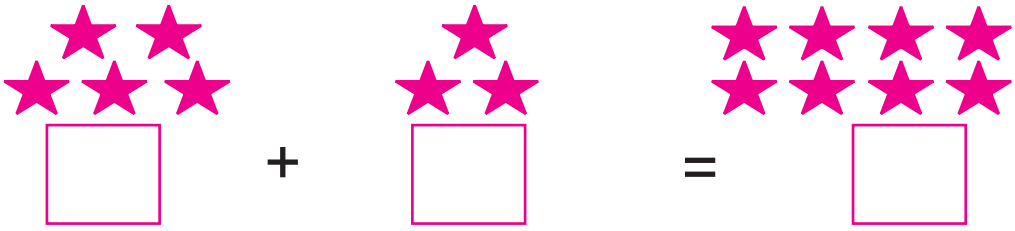
2 + 1 = 3

$$\begin{array}{r} 2 \\ +1 \\ \hline 3 \end{array}$$

अभ्यास – संख्या गिनकर लिखिए और जोड़कर बताइए ?



☐ + ☐ = ☐

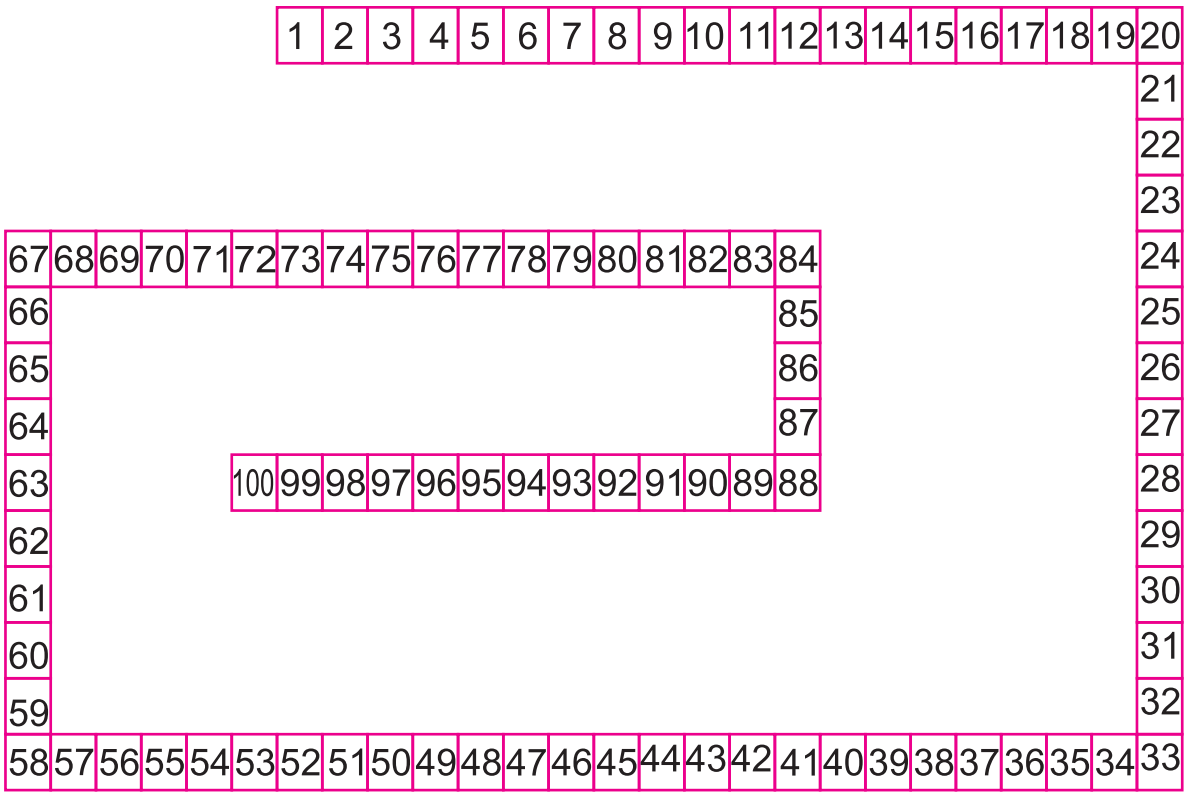


☐ + ☐ = ☐

जोड़ कीजिए

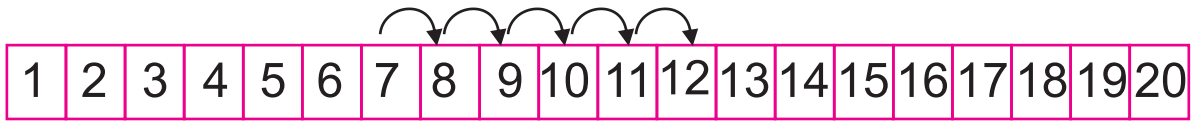
$$\begin{array}{r} 5 \\ +2 \\ \hline __ \end{array} \qquad \begin{array}{r} 6 \\ +2 \\ \hline __ \end{array} \qquad \begin{array}{r} 8 \\ +1 \\ \hline __ \end{array} \qquad \begin{array}{r} 2 \\ +4 \\ \hline __ \end{array}$$

नीचे बरामदे में 1 से 100 तक खाने लगाकर गिनती लिखी हुई है–



कदम चलिए और बताइए कहाँ पहुँचेंगे?

आप 7 पर खड़े हैं, 5 कदम चलकर कहाँ पहुँचेंगे?



$7 + 5 = 12$ या $\begin{array}{r} 7 \\ +\ 5 \\ \hline 12 \end{array}$

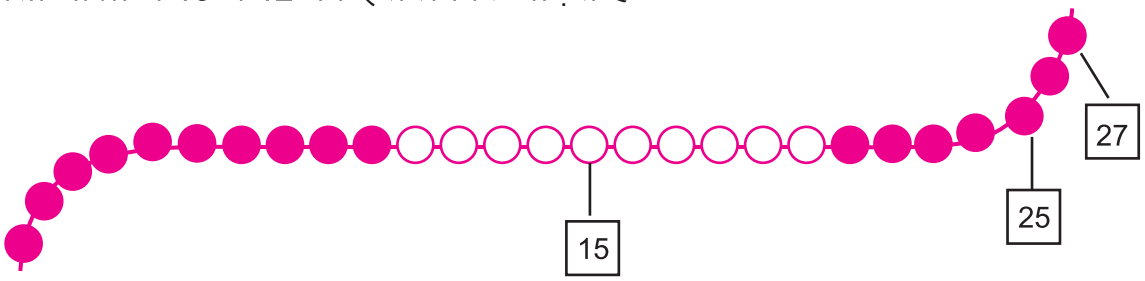
कदम गिनिए व खाली जगह भरिए –

$12 + 7 =$ ☐ $13 + 5 =$ ☐

$6 + 8 =$ ☐ $9 + 8 =$ ☐

इन सवालों को मोती माला से भी कर सकते हैं

मोती माला में 15 में 12 को इस प्रकार जोड़ते हैं –



15 + 10 + 2 = 27

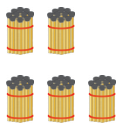
मोती माला की सहायता से निम्नांकित को हल करो–

17	18	72	56
+ 13	+ 23	+ 15	+ 27
____	____	____	____

एक तरीका ऐसा भी

23
+ 35
58

दहाई



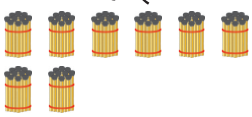
5

इकाई

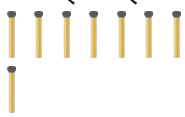
8

67
+ 21
____

दहाई



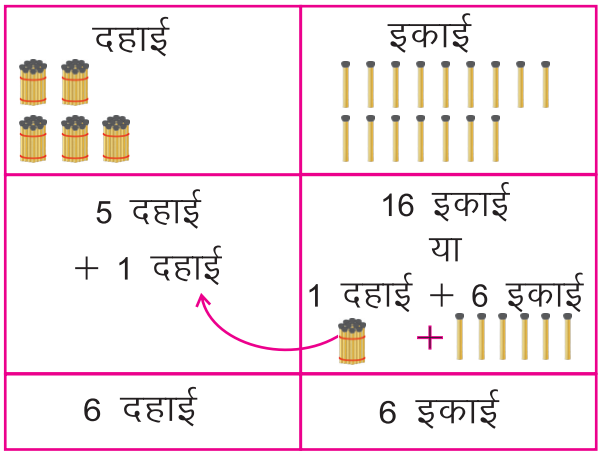
इकाई



❍ दो अंकों की संख्याओं का कॉलम में हासिल वाली जोड़ करना–

यदि आपको 29+37 को इकाई, दहाई के कॉलम में लिखकर हल करने को कहा जाए तो कैसे करेंगे?

	द.	इ.
	2	9
+	3	7
	6	6



इसे इस प्रकार भी किया जा सकता है

	द.	इ.
	(1)	
	2	9
+	3	7
		(1) 6

अर्थात्

	द.	इ.
	(1)	
	2	9
+	3	7
	6	6

	द.	इ.
	(1)	
	7	9
+	9	+5
		(1) 4

	सै.	द.	इ.
	(1)	(1)	
	0	7	9
	0	6	+5
		(1) 4	4

	सै.	द.	इ.
	(1)	(1)	
	0	7	9
	0	6	5
	1	4	4

अभ्यास

कॉलम रूप में लिखे सवालों को हल कीजिए –

(i) 4 9 + 2 2 =

(ii) 8 9 + 7 3 =

(iii) 3 9 + 6 7 =

(iv) 6 4 + 2 7 =

(v) 3 9 + 4 7 =

(vi) 6 5 + 2 9 =

दो अंकों की जोड़ पर आधारित इबारती सवाल हल करना

उदाहरण –एक गाँव के प्राथमिक विद्यालय में 28 छात्र और 26 छात्राएँ पढ़ती हैं। बताइए विद्यालय में कुल कितने विद्यार्थी पढ़ते हैं?

	द.	इ.
छात्र	2	8
छात्रा	+2	6
कुल विद्यार्थी	5	4

दहाई	इकाई
2 2	8 6
4 दहाई + 1	14 इकाई या 1 दहाई 4 इकाई
5 दहाई	4 इकाई

विद्यालय में कुल 54 विद्यार्थी पढ़ते हैं।

अभ्यास – एक गाँव में स्वच्छता अभियान में लाभान्वित परिवार 56 व प्रधानमंत्री आवास योजना से लाभान्वित परिवार 37 हैं तो कुल लाभान्वित परिवारों की संख्या कितनी है?

	द.	इ.
स्वच्छता अभियान	5	6
प्रधानमंत्री आवास योजना	+ 3	7

दहाई	इकाई

अभ्यास 4.1

1. दीपावली पर राधा ने 45 मोमबत्ती और मोहन ने 55 मोमबत्ती खरीदी। बताइए, दोनों ने मिलकर कुल कितनी मोमबत्तियाँ खरीदीं?
2. एक बाग में 47 पेड़ अनार के, 33 पेड़ अमरूद के व 5 पेड़ आम के हैं। बताइए, बाग में कुल कितने पेड़ हैं?
3. विद्यालय में 25 बालक व 47 बालिकाएँ पढ़ती हैं तो बताइए, विद्यालय में कुल बालक–बालिकाओं की संख्या कितनी है?
4. एक दुकानदार ने पहले दिन 75 टी.वी. तथा दूसरे दिन 37 टी.वी. बेची तो बताइए, दोनों दिन में कुल कितनी टी.वी. बेची?
5. एक गुब्बारे वाले के पास 19 गुब्बारे लाल व 25 गुब्बारे पीले हैं तो बताइए, उसके पास कुल कितने गुब्बारे हैं?
6. एक चरवाहे के पास 15 ऊँट, 10 गधे व 16 बकरियाँ हैं तो बताइए, उसके पास कुल कितने पशु हैं?
7. छगन ने पहले दिन 76 आम व दूसरे दिन 68 आम तोड़े। बताइए, उसने कुल कितने आम तोड़े?

पूर्व में हम दो अंकों की संख्याओं का जोड़ कर चुके हैं। यदि हमें तीन अंकों की संख्याएँ जोड़नी हो तो किस प्रकार जोड़ेंगे? चलिए प्रयास करते हैं:–

	सै.	द.	ई.
	5	6	7
+	2	3	2
	7	9	9

हासिल वाली जोड़ –

	1	1	
	7	6	8
+	2	5	6
	10	12	14

= 1024

14 इकाई = 1 दहाई + 4 इकाई

12 दहाई = 1 सैंकड़ा + 2 दहाई

देवनागरी अंकों के साथ जोड़

	1	1	
	2	5	0
	3	8	5
+	6	1	7
1	2	5	2

	१	१	
	२	५	०
	३	८	५
+	६	१	७
१	२	५	२

आप भी कीजिए –

(i) ८३२ + ७८४

(ii) ४६४ + ५६५

अभ्यास 4.2

1. हल कीजिए –

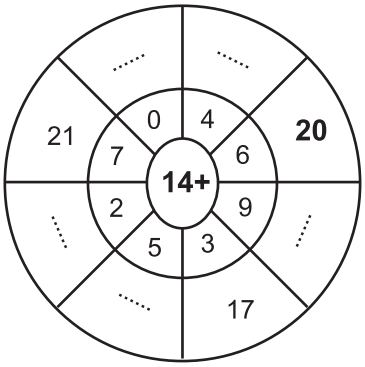
(i)	(ii)	(iii)	(iv)
278	451	989	780
+396	+769	576	396
		+430	+509
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

2. बड़लिया गाँव में 1268 पुरूष, 1098 महिलाएँ एवं 352 बच्चे हैं। बताइए, गाँव की कुल जनसंख्या कितनी है?

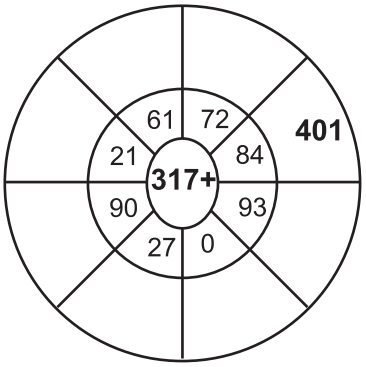
3. बेणेश्वर मेले में पहले दिन 1870, दूसरे दिन 2340 एवं तीसरे दिन 2905 लोग मेला देखने आए। बताइए, तीनों दिन मिलाकर कितने लोगों ने मेला देखा?

4. हल कीजिए –

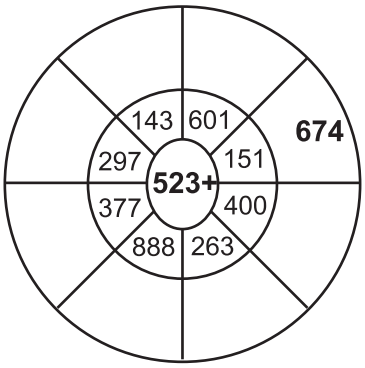
(i)



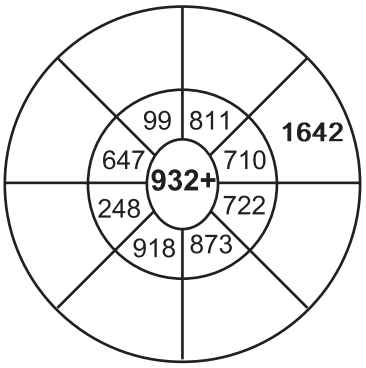
(ii)



(iii)



(ii)



घटाव (कितने बाकी)

रमेश के पास सात गुब्बारे थे। दो गुब्बारे उड़ गए। बताओ, रमेश के हाथ में अब कितने गुब्बारे बचे ?

7 - 2 = 5

इसी प्रकार

6 - 2 = 4

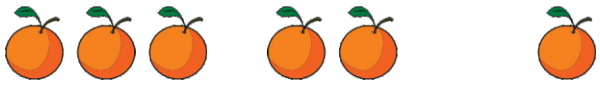
अभ्यास कार्य

1. काटने के बाद कितने बचे?

4 - ☐ = 1

5 - ☐ = ☐

2. गिनकर लिखिए कितने बचे?



3 - 2 = ☐

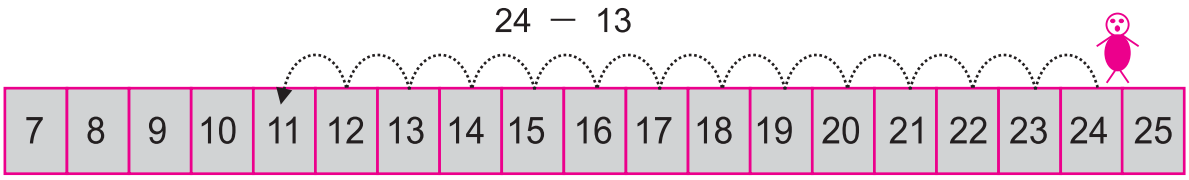
3
- 2
___
___

7 - 4 = ☐

7
- 4
___
___

आइए, इन्हें संख्या पट्टी की सहायता से हल करते हैं –

24 – 13



यहाँ रमन 24 पर खड़ा है। उसे पीछे की ओर (यानी घटाव) चलना है। वह 13 कदम पीछे की ओर चलकर कहाँ पहुँचेगा?

जब वह 24 से 13 कदम पीछे चलेगा तो वह 11 पर पहुँचेगा।

(करके देखिए)

24 – 13 = 11

दूसरा तरीका

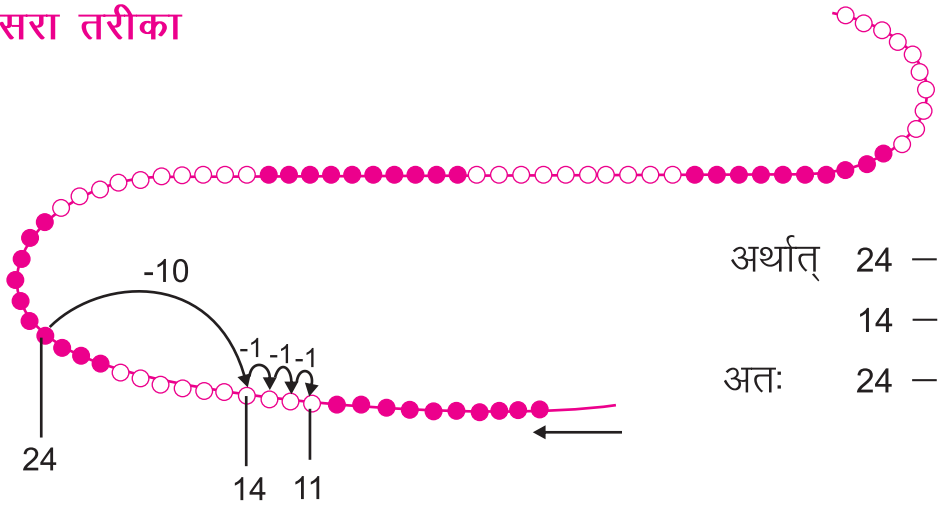
24–13 को इस प्रकार लिखिए –

	दहाई	इकाई
24	2–1	4–3
– 13	| ~~|~~	| ~~|~~ ~~|~~ ~~|~~
11	1	1

अर्थात् पहले (4–3) का मतलब 4 लाइन खींचकर तीन लाइन काटिए, एक बचेगी। (2–1) का मतलब दो लाइन खींचकर एक लाइन काटिए, एक बचेगी।

अतः 24–13 = 11

तीसरा तरीका



अर्थात् 24 − 10 = 14

14 − 3 = 11

अतः 24 − 13 = 11

आप किसी भी तरीके से इन सवालों को हल कीजिए।

इबारती सवाल –

उदाहरण – दिवाली पर विमला ने 17 दीपक जलाए। उनमें से 5 दीपक बुझ गए। बताइए, अब कितने दीपक जलते हुए रहे?

दीपक जलाए	17
दीपक बुझ गए	− 0 5
दीपक जलते हुए रहे	12

उदाहरण – एक तालाब में 56 बतखें तैर रही थीं। उनमें से 24 बतखें बाहर आ गईं। बताइए, अब तालाब में कितनी बतखें तैर रही हैं?

बतखें तैर रही थीं	56
बतखें बाहर आ गईं	− 24
बतखें बचीं	32

अभ्यास 4.3

1. देवनागरी अंकों के साथ जोड़ एवं घटाव कीजिए –

(i) ३ ४
+७ ३
_____
_____

(ii) ६ ५
+ ८ २
_____
_____

(iii) १ ७
+३ ५
_____
_____

(iv) ८ ८
-५ ५
_____
_____

(v) ७ ७
- २ ५
_____
_____

(vi) ६ ७
- २ ४
_____
_____

(vii) ८ ८
+ ३ २
_____
_____

(viii) ९ ६
- ४ ५
_____
_____

(ix) ५ ६
+३ ५
_____
_____

2. हल कीजिए –

(i) ९ ९ - ७३ (ii) ८० - ८ (iii) ७ + ३७

(iv) ३ ७ + ६ ० (v) ७५ - २८ (vi) ६८ + ७६

3. एक ढ़ाणी में 27 घर हैं। स्वच्छ भारत मिशन के अन्तर्गत 16 घरों में शौचालय बन चुके हैं। बताइए कितने घरों में शौचालय बनना शेष है?

4. ग्रामीणों द्वारा बसंत पंचमी पर 38 पौधे लगाये गये, उनमें से 12 पौधे सूख गये। पौधारोपण में से जीवित पौधे कितने बचे?

5. रामू के पास 37 बोरी मूँगफली थी उसमें से 25 बोरी मूँगफली बेच दीं। बताइए अब उसके पास कितनी बोरी मूँगफली बचीं?

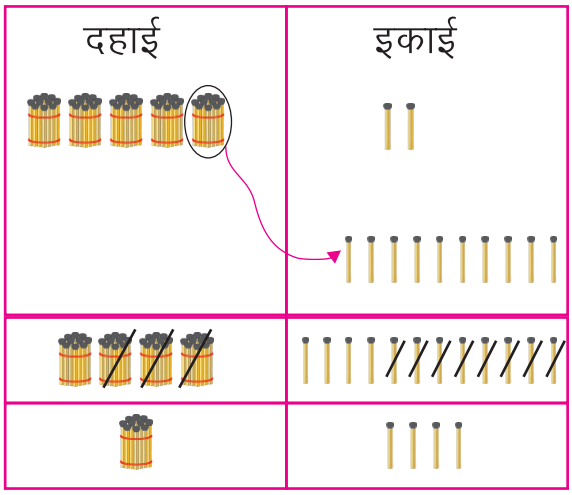
6. आशा के पास 22 रूपये की बचत है। वह रक्षाबन्धन तक 45 रूपये की बचत करना चाहती है, बताइए उसे कितने रूपये की बचत और करनी है?

7. एक विद्यालय को 68 झंडियाँ दी गईं। उनमें से 48 झंडियाँ बच्चों को बाँट दी। बताइए अब कितनी झंडियाँ बची?

दो अंकों की संख्याओं की हासिल वाली घटाव

यदि आपको 52 में से 38 घटाने हो तो आप यह कैसे करेंगे?

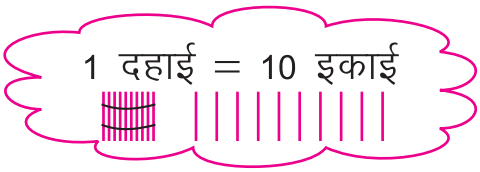
द.	इ.
5	2
− 3	8
1	4

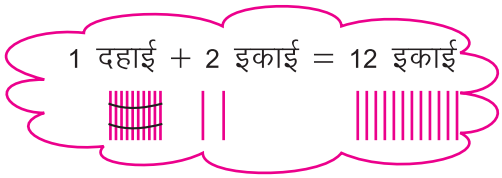


एक तरीका ऐसा भी –

द.	इ.
4 ~~5~~	12
− 3	8

द.	इ.
4	12
− 3	8
1	4





इसी प्रकार –

		द.	इ.		द.	इ.
80	→	7 ~~8~~	10	→	7	10
−68		−6	8		−6	8
					1	2

हल कीजिए –

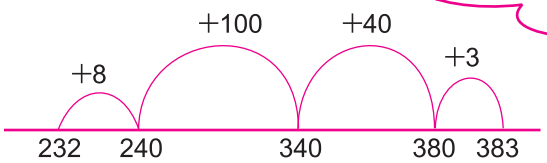
1. 56 − 47
2. 62 − 18
3. 40 − 12
4. 96 − 69

बड़ी संख्याओं का घटाव

भावना और दीपक अपने आम के बगीचे से आम तोड़ना शुरू करते हैं। भावना ने 232 आम इकट्ठे किए और दीपक ने 383 आम। भावना जानना चाहती है कि दीपक ने कितने अधिक आम तोड़े?

भावना का तरीका

मैं 232 में 8 जोड़ूँगी तो 240 होंगे फिर 100 जोड़ूँगी तो 340 और 40 जोड़ूँगी तो 380 फिर 3 और बढ़ाने पर 383 हो जाएंगे। 232 से 383 तक पहुँचने के लिए 8+100+40+3 =151 जोड़ने पड़े मतलब दीपक ने 151 आम अधिक तोड़े



8+100+40+3=151 आम

दीपक का तरीका

सै.	द.	इ.
3	8	3
−2	3	2
1	5	1

इसी प्रकार

सै.	द.	इ.
4	3	2
−3	8	3

सै.	द.	इ.
4	^{2}~~3~~	12
−3	8	3

सै.	द.	इ.
^{3}~~4~~	12	12
−3		3
0	4	9

भारतीय अंकों के साथ

सै.	द.	इ.
४	३	२
- ३	८	३

सै.	द.	इ.
४	^{२}~~३~~	१२
- ३	८	३

सै.	द.	इ.
^{३}~~४~~	१२	१२
- ३	८	३
०	४	९

आप भी कीजिए

(i)

3	1	3
−1	0	7

(ii)

७	०	२
- ५	७	५

अभ्यास 4.4

1. हल कीजिए –

(i) 383 − 232 = _____

(ii) ५०९ − ३२७ = _____

(iii) २३७ − १२६ = _____

(iv) 708 − 589 = _____

(v) 909 − 809 = _____

(vi) 1000 − 999 = _____

2. गाँव, टिम्बागामड़ी की जनसंख्या 479 है। इनमें से पुरुष तथा बच्चों की संख्या 281 है। तो बताइए गाँव में महिलाओं की संख्या कितनी है?
3. एक विद्यालय की एस.एम.सी. को सर्व शिक्षा अभियान द्वारा वर्ष 2014–15 में शौचालय सफाई हेतु 5000 रू. जारी किये गए। उसमें से विद्यालय द्वारा 3850 रू. खर्च किए गए। बताइए, कितनी राशि शेष बची?
4. स्वच्छ भारत के अंतर्गत राजस्थान के एक जिले में 327 शौचालय स्वीकृत किए गए। वर्ष के अंत तक 283 शौचालय पूर्ण हो पाए। बताइए, कितने शौचालय बनाने शेष रहे?
5. रिक्त स्थान भरिए –

(i) (1000) – (999) = ... (ii) (750) – (550) = ...

(iii) (999) – (.....) = 499 (iv) 999 + ...= 1000

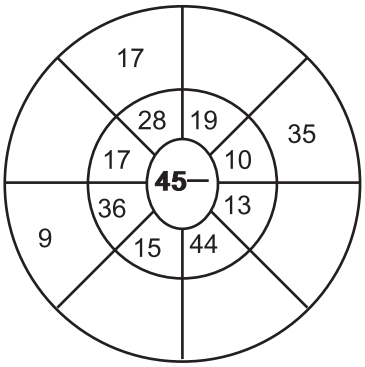
(vi) ..... + 1 = 1000 (vi) 1100 + 400 =.....

6. एक दुकानदार के पास कुल ९८७ कॉपियाँ थी। उनमें से उसने ७९८ कॉपियाँ बेच दी। बताइए, अब उसके पास कितनी कॉपियाँ शेष रही?
7. वन विभाग द्वारा एक नर्सरी में 953 पौधे लगाए जिसमें से 427 नीम के, 238 आँवले के एवं शेष आम के पौधे लगाए। बताइए, नर्सरी में आम के कुल कितने पौधे लगाए गए?
8. चार अंकों की सबसे बड़ी संख्या में से चार अंकों की सबसे छोटी संख्या को घटाओ।

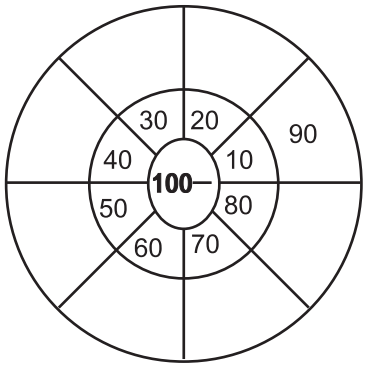
9. तीन अंकों की सबसे बड़ी संख्या में क्या जोड़ने पर चार अंकों की सबसे छोटी संख्या बन जाएगी?

10. हल कीजिए –

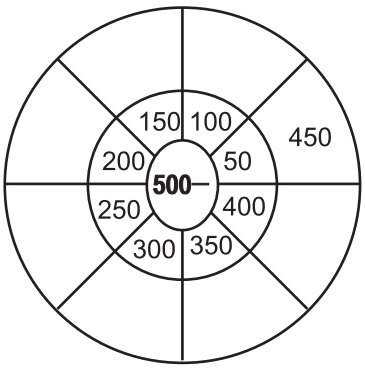
(अ)



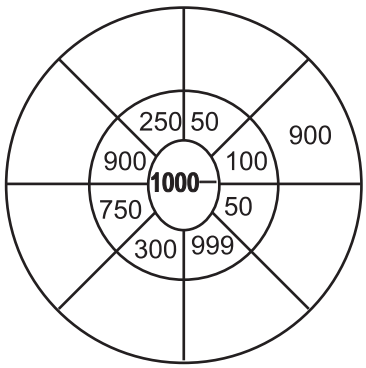
(ब)



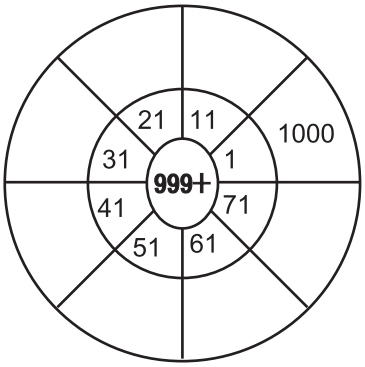
(स)



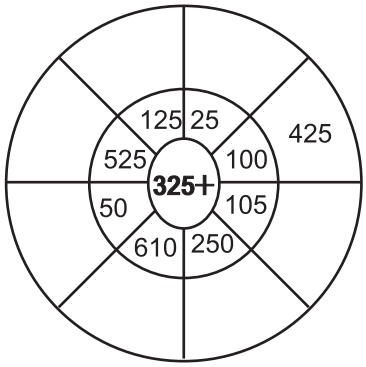
(द)



(य)



(र)



अध्याय 5

वैदिक गणित

एकाधिक :

(i) 14 का एकाधिक = $\dot{1}4$ = 14 + 1 = 15

(ii) 36 का एकाधिक = $\dot{3}6$ = 36 + 1 = 37

(iii) 49 का एकाधिक = $\dot{4}9$ = 49 + 1 = 50

एकाधिक पूर्वेण – एकाधिक + पूर्व

पूर्व अंक का अर्थ होता है ''से पहले का''

संख्या		**पूर्व अंक**
42 में 2 का	=	4
37 में 7 का	=	3
28 में 2 का	=	0 अतः संख्या = 028

नोट : संख्या में पूर्व अंक नहीं होता है तो शून्य लेते है।

3295 में 5 का पूर्व अंक = 9

3295 में 9 का पूर्व अंक = ...

जैसे –

15 में अंक 5 का एकाधिकेन पूर्वेण = $\dot{1}5$ = 10 + 10 + 5 = 25
(10 → अधिक)

123 में अंक 2 का एकाधिक पूर्वेण = $\dot{1}23$ = 100 + 100 + 20 + 3 = 223
(100 → अधिक)

अभ्यास कीजिए–

1.निम्न संख्याओं को देखकर पूर्व अंक, एकाधिकेन पूर्वेण कर नवीन संख्या लिखिए।

	संख्या	**पूर्व अंक**	**एकाधिकेन पूर्वेण**	**नवीन संख्या**
(i)	14 में अंक 4	1	14	24
(ii)	89 में अंक 9	8	.....	.....
(iii)	143 में अंक 4	.....	.....	.....
(iv)	254 में अंक 5	.....	.....	.....
(v)	368 में अंक 3	.....	.....	.....
(vi)	2346 में अंक 4	.....	.....	.....
(vii)	6237 में अंक 2	.....	.....	.....
(viii)	7236 में अंक 7	.....	.....	.....

एकाधिक पूर्वेण से योगफल–

उदा. (साधारण)

$$\begin{array}{r} 5 \\ +7 \\ \hline 12 \\ \hline \end{array}$$

वैदिक

$$\begin{array}{r} 5 \\ +\dot{0}7 \\ \hline 12 \\ \hline \end{array}$$

संकेत–

(i) 5+7=12

(ii) 12 जो कि 10 से 2 अधिक है। अतः नीचे 2 लिखें तथा 7 के पूर्व अंक 0 (शून्य) पर एकाधिक का चिह्न लगाएंगे।

(iii) $\dot{0}$=0+1=1

उदा.

$$\begin{array}{r} 4\ 3 \\ +\dot{3}\ 8 \\ \hline 8\ 1 \\ \hline \end{array}$$

संकेत –

(ii) अंकों का योग 3+8=11

(iii) जो कि 10 से 1 अधिक है, अतः नीचे 1 लिखेंगे तथा 8 के पूर्व अंक 3 पर एकाधिक चिह्न लगाएंगे।

(iii) 4+$\dot{3}$=4+3+1=8($\dot{3}$=3+1)

उदा.

$$\begin{array}{r} 6\ 4 \\ \dot{2}\ 7 \\ +\dot{0}\ 3\ 5 \\ \hline 1\ 2\ 6 \\ \hline \end{array}$$

संकेत –

(i) 4+7=11

(ii) जो 10 से 1 अधिक है अतः 7 के पूर्व अंक 2 पर एकाधिक चिह्न लगाएंगे एवं 1को 5 में जोड़ने पर 5+1=6 नीचे लिखेंगे।

(iii) 6+3($\dot{2}$=2+1) का योग 9 है अतः 9+3=12 होता है अतः नीचे 2 लिखेंगे एवं 3 के पूर्व अंक 0 पर एकाधिक चिह्न लगाएंगे।

(iv) 0+1=1 ($\dot{0}$=0+1) लिखेंगे।

अभ्यास 5.1

1. एकाधिकेन पूर्वेण द्वारा योग कीजिए।

(i) $\begin{array}{r} 9 \\ +\ 6 \\ \hline \\ \hline \end{array}$

(ii) $\begin{array}{r} 6\ 3 \\ +\ 2\ 8 \\ \hline \\ \hline \end{array}$

(iii) $\begin{array}{r} 5\ 4 \\ +\ 1\ 8 \\ \hline \\ \hline \end{array}$

(iv) $\begin{array}{r} 6\ 5 \\ +\ 4\ 9 \\ \hline \\ \hline \end{array}$

(v) $\begin{array}{r} 7\ 6 \\ +\ 4\ 5 \\ \hline \\ \hline \end{array}$

(vi) $\begin{array}{r} 3\ 7 \\ 2\ 6 \\ +\ 1\ 5 \\ \hline \\ \hline \end{array}$

(vii) $\begin{array}{r} 6\ 8 \\ 2\ 5 \\ +\ 5\ 7 \\ \hline \\ \hline \end{array}$

इस विधि में किन्हीं दो अंकों का योग 10 या अधिक होता है तो पूर्व अंक पर एकाधिकेन का चिह्न लगा देते हैं एवं जितना 10 से अधिक अंक है उसे लेकर योग की प्रक्रिया को आगे बढ़ाते हैं।

एक न्यूनेन – संख्या से एक कम

8 का एक न्यून $\dot{8} = 8 - 1 = 7$

10 का एक न्यूनेन $\dot{1}0 =$ .....

23 में अंक 2 का एक न्यूनेन $\dot{2}3 =$ .....

एक न्यूनेन पूर्वेण –

327 में 2 का एक न्यूनेन पूर्वेण $\dot{3}27 = 227$ (327–100=227)

386 में 6 का एक न्यूनेन पूर्वेण $3\dot{8}6 =$ .....

386 में 8 का एक न्यूनेन पूर्वेण $\dot{3}86 =$ .....

नोट : 0 का एक न्यून $\dot{0} = 0-1 = -1$ ऋणात्मक संख्या को संख्या के ऊपर बार ($\bar{1}$) लगाकर दर्शाया जाता है।

अभ्यास कीजिए–

1.एक न्यूनेन पूर्वेण विधि से नई संख्या लिखिए –

संख्या	पूर्व अंक	एकाधिकेन पूर्वेण	नवीन संख्या
(i) 16 में अंक 6 का	1	$1\dot{6}$	06
(ii) 340 में अंक 4 का	3	$3\dot{4}0$	240
(iii) 243 में अंक 3 का	.....	.....	.....
(iv) 506 में अंक 0 का	.....	.....	.....
(v) 2415 में अंक 5 का	.....	.....	.....
(vi) 5281 में अंक 8 का	.....	.....	.....
(vii) 3652 में अंक 5 का	.....	.....	.....
(viii) 8674 में अंक 7 का	.....	.....	.....
(ix) 9053 में अंक 0 का	.....	.....	.....

एक न्यूनेन पूर्वेण विधि से घटाव

संख्या	एक न्यूनेन	नवीन संख्या
8	$\dot{8}$ (8–1)	7
9	$\dot{9}$ (9–1)	8
10	$\dot{10}$ (10–1)	9

उपर्युक्त उदाहरण 10 का एक न्यूनेन $\dot{10}$ = 9 अतः नवीन अंक 9 प्राप्त हुआ जो कि 10 से 1 कम है। इसी प्रकार–

8 अंक 10 से 2 कम है

7 अंक 10 से 3 कम है। अतः 10 में जितने अंक कम है वही उस अंक का पूरक अंक होता है। उसे ही परम मित्र अंक कहते हैं।

अंक	10 से कितना कम	पूरक अंक (परममित्र अंक)
9 का	1	1
8 का	2	2
7 का	.....	.....
6 का	.....	.....
10 = $\dot{9}$ का	0 (शून्य)	0 (शून्य)

अतः जिन दो अंकों को आपस में जोड़ने पर योग 10 आए तो वे दो अंक आपस में एक–दूसरे के पूरक अंक या परम मित्र अंक होते हैं।

उदा.

$$\begin{array}{r} 1\dot{2} \\ -\ 7 \\ \hline 05 \\ \hline \end{array}$$

संकेत –

(i) 2 में से 7 नहीं घटता है अतः 7 का परम मित्र अंक 3 है अब 2 और परम मित्र अंक 3 को जोड़ 3+2=5 नीचे लिखेंगे।

(ii) उधर संख्या 2 के पूर्व अंक 1 में एक न्यूनेन का चिहन लगाएंगे

(iii) = 0 ($\dot{1}$ = 0)

उदा.

$$\begin{array}{r} 82 \\ -\ 54 \\ \hline 28 \\ \hline \end{array}$$

संकेत –

(i) 2 में से 4 नहीं घटता है। 4 का परम मित्र 6 है। 2 व परम मित्र अंक 6 का जोड़ 2+6=8 नीचे लिखेंगे।

(ii) ऊपर की संख्या 2 के पूर्व अंक 8 में एक न्यूनेन का चिह्न लगाएंगे।

(iii) (8=7) 7 में से 5 घटता है अतः 7 – 5 = 2 लिखेंगे।

उदा.

$$\begin{array}{r} 634 \\ -\ 278 \\ \hline 356 \\ \hline \end{array}$$

संकेत –

(i) 4 में से 8 नहीं घटता है। 8 का परम मित्र 2 है। अब 4 व परममित्र अंक 2 का योग 4+2=6 नीचे लिखेंगे।

(ii) 4 के पूर्व अंक 3 में एक न्यूनेन चिह्न लगाएंगे।

(iii) 3=2 अतः 2 में से 7 नहीं घटता है। 7 का परम मित्र 3 है। 3 = 2 को व परममित्र अंक 3 का योग 2+3=5 नीचे लिखेंगे।

(iv) 3 के पूर्व अंक 6 पर एक न्यूनेन चिह्न लगाएंगे।

(v) 6=5 अतः 5 में से 2 घटाने पर 5–2=3 नीचे लिखेंगे।

अभ्यास 5.2

एक न्यूनेन पूर्वेण विधि से घटाव कीजिए–

(i) $\begin{array}{r} 54 \\ -\ 17 \\ \hline \\ \hline \end{array}$

(ii) $\begin{array}{r} 65 \\ -\ 38 \\ \hline \\ \hline \end{array}$

(iii) $\begin{array}{r} 82 \\ -\ 53 \\ \hline \\ \hline \end{array}$

(iv) $\begin{array}{r} 538 \\ -\ 379 \\ \hline \\ \hline \end{array}$

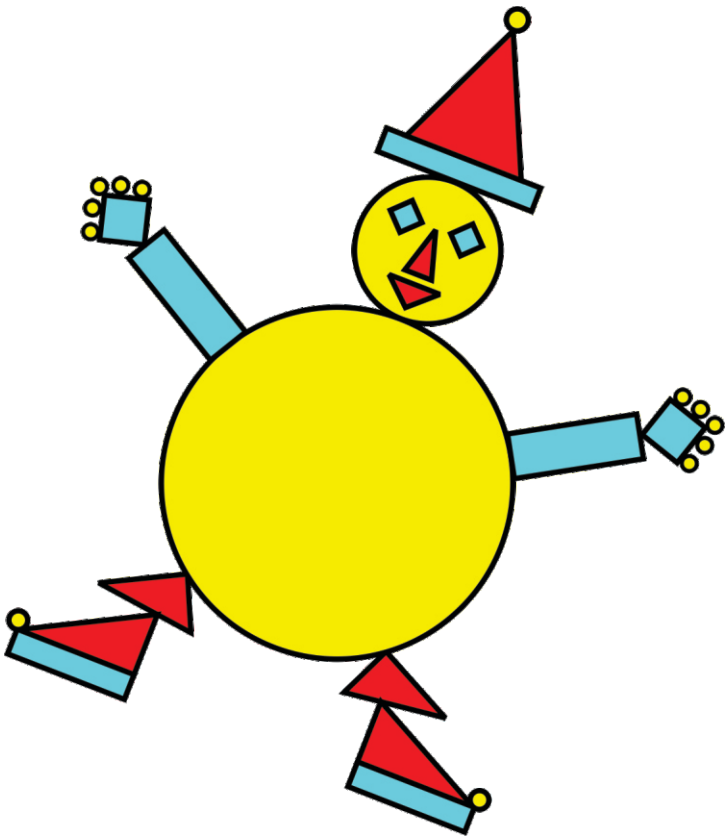
(v) $\begin{array}{r} 382 \\ -\ 195 \\ \hline \\ \hline \end{array}$

(vi) $\begin{array}{r} 863 \\ -\ 576 \\ \hline \\ \hline \end{array}$

अध्याय 6

आकृतियाँ

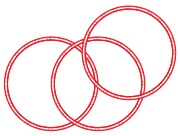
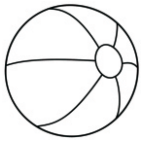
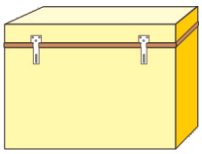
आप चौकोर, गोलाकार व तिकोनी आकृतियों की जानकारी प्राप्त कर चुके हैं अतः दिए गए चित्र में गोलाकार (O), तिकोनी, (△) व चौकोर (▭) आकृतियों को गिनो एवं तालिका में भरो।



आकृतियाँ	संख्या
चौकोर ▭	
गोलाकार △	
तिकोनी ○	

आकृति के आधार पर वस्तुओं का वर्गीकरण

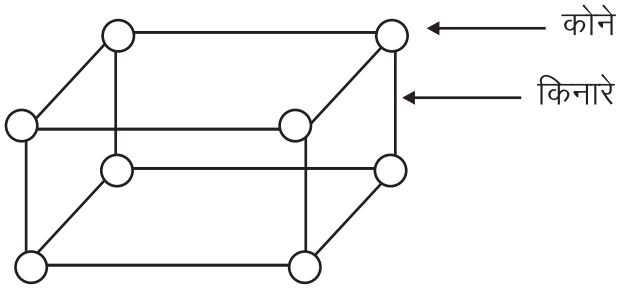
आपने तिकोनी, चौकोर व गोलाकार आकृतियों को पढ़ा। अब कुछ चित्र देखिए और बताइए।

लिफाफा	घड़ी	बटन	 चूड़ी
पराठा	समोसा	खिड़की	रोटी
नोट	ड्रम	संकेतक	 गेंद
फुटबॉल	तरबूज	आइस्क्रीम कोन	जोकर टोपी
श्यामपट्ट	पुस्तक	बर्फी	कीप
पापड़	 संदूक	सीडी	टमाटर
टायर	पाइप	बाँसुरी	रबर

ऊपर दिए चित्रों को देखकर वर्गीकरण करके लिखिए –

1.	गोलाकार	तरबूज	फुटबॉल	.....
2.	तिकोनी	.....	.....	.....
3.	चौकोर	.....	.....	.....
4.	ड्रम जैसी	.....	.....	.....
5.	सन्दूक जैसी	.....	.....	.....

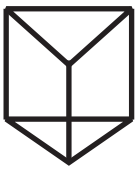
हम सभी ने माचिस की डिब्बी, पासा, सन्दूक, अलमारी आदि वस्तुएँ देखी हैं।



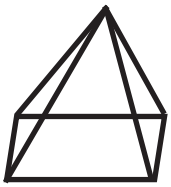
इनमें कितने कोने एवं कितने किनारे हैं?

कोने ..... किनारे .....

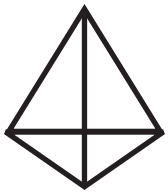
इसी प्रकार अन्य ठोस आकृतियों में भी कोने व किनारे गिनकर लिखिए।

1. 

किनारे ..... कोने .....

2. 

....

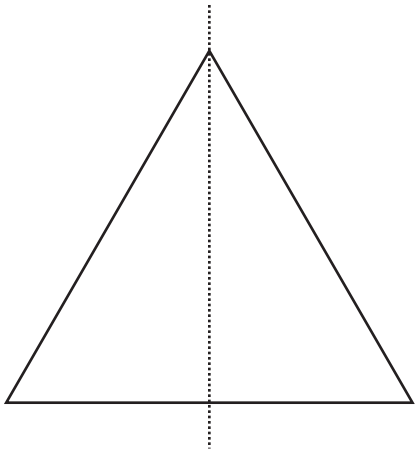
3. 

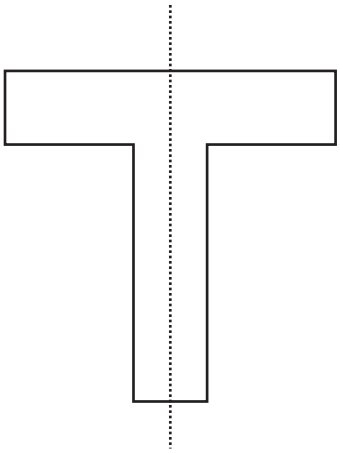
....

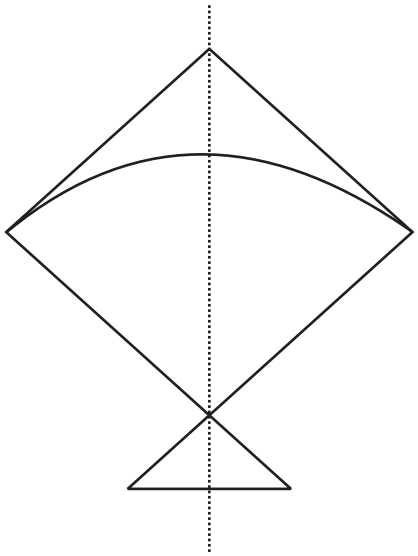
अध्याय 7

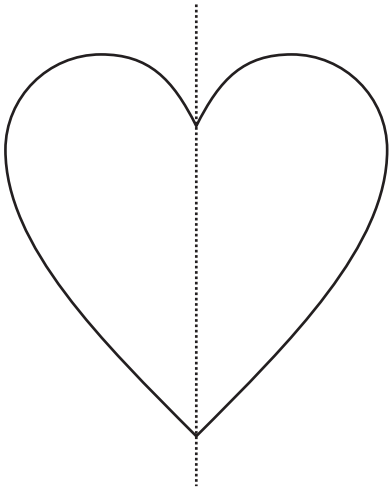
सममिति

नीचे दिए गए चित्रों को ध्यान से देखिए।









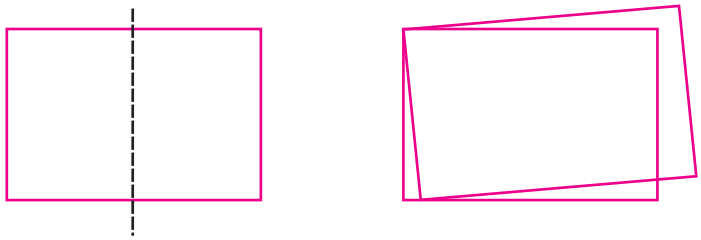
इन चित्रों में खींची गई बिन्दु रेखा इन्हें इस प्रकार बांटती है कि एक भाग दूसरे भाग के समान है अर्थात् दोनों भाग एक दूसरे को ढक लेते हैं ऐसी आकृतियाँ सममित आकृतियाँ कहलाती हैं तथा ऐसी रेखा जो इन्हें बांटती है सममित रेखा कहलाती है। किसी आकृति में एक से अधिक सममित रेखाएं भी हो सकती हैं?

आइए देखते हैं–

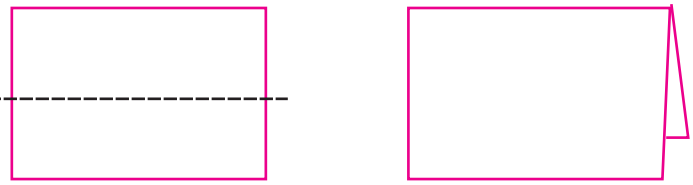
आप आयताकार, वर्गाकार और वृत्ताकार आकृतियों को पहचानते हैं। इनमें हम कितनी सममित रेखाएँ खींच सकते हैं।

पहले एक आयताकार कागज लेते हैं। अब सोचो इसको कितनी तरह से मोड़ सकते हो जिससे मोड़ने पर एक सतह दूसरी सतह को पूरा–पूरा ढक ले।

कालू ने इस तरह मोड़ा



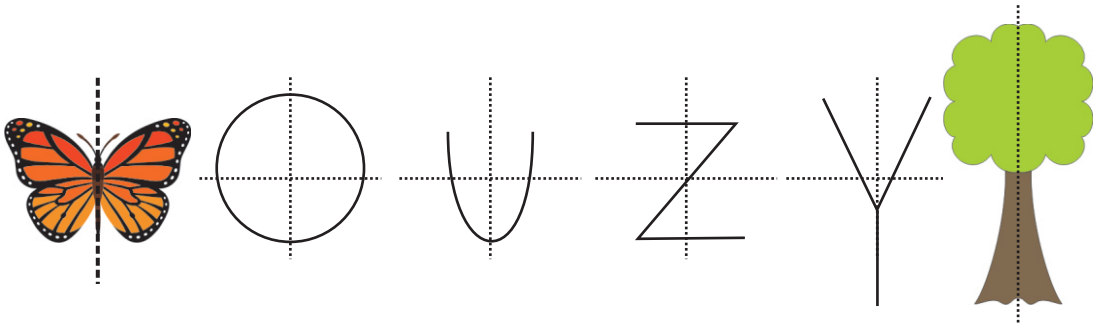
देऊ ने इस तरह मोड़ा



आप भी एक आयताकार कागज लेकर कालू व देऊ की तरह मोड़कर देखिए। क्या इन रेखाओं को सममित रेखा कह सकते हैं ?

हाँ, आपने ठीक समझा ये दोनों ही रेखाएँ आयताकार कागज के लिए सममित रेखाएँ हैं अर्थात् इनकी दो सममित रेखाएं हैं।

क्या इन सभी आकृतियों में दो–दो सममित रेखाएं हैं ?

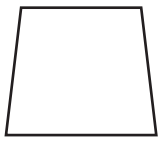


आप भी इस प्रकार और उदाहरण लेकर अभ्यास करें।

अभ्यास कीजिए–

1. निम्नांकित चित्र सममित है या नहीं? पहचानिए और सममित रेखाएँ खींचिए।

(i)

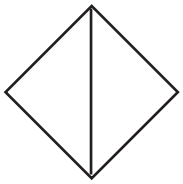


(i)

(ii)

(iii)

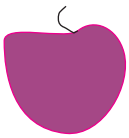
(iv)

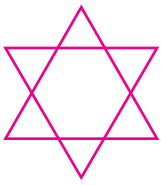


(v)

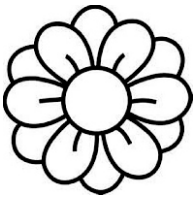
(vi)

3. नीचे दी गई आकृतियों में से जिनमें संभव हो सममित रेखा खींचिए।





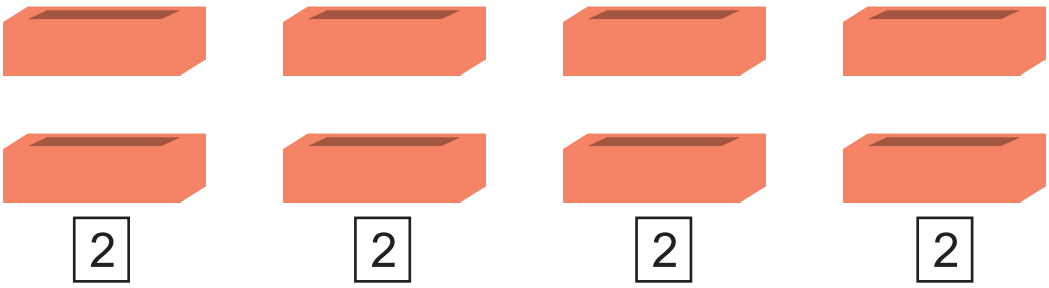
3. दी गई आकृतियों की सभी संभव सममित रेखाएँ खींचिए।



अध्याय 8

गुणा

चित्रों को देखिए और समझिए –



प्रत्येक समूह में कितनी ईंटें हैं? 2

ईंटों के कितने समूह हैं ? 4

कुल कितनी ईंटें हैं ? ☐

2 ईंटें 4 बार = 8

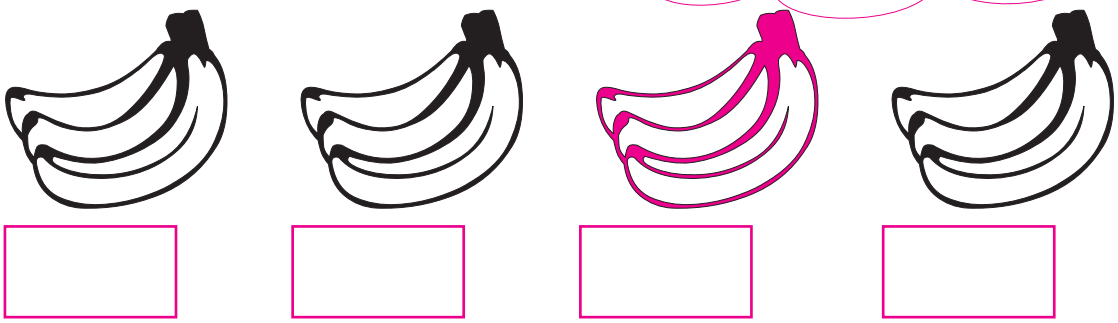
अर्थात्

2 + 2 + 2 + 2 = 8

4 बार 2 को 4 गुणा 2 बोलते हैं।

अर्थात् 4 x 2 = 8

इसी प्रकार



प्रत्येक समूह में कितने केले हैं ? ☐

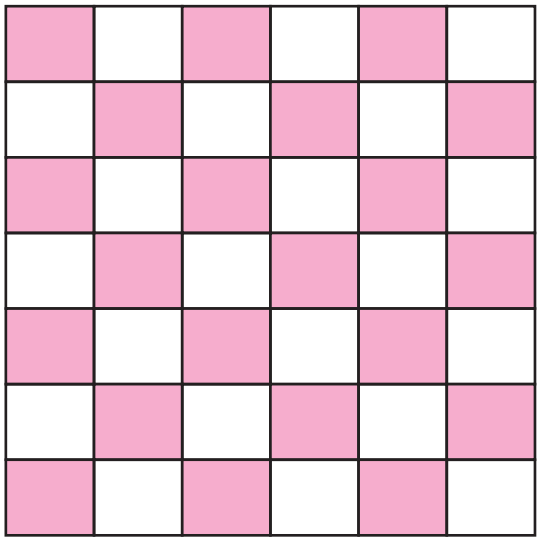
केलों के कितने समूह हैं ? ☐

कुल कितने केले हैं ? ☐

इसे गुणा के प्रतीक से निरूपित कीजिए

☐ x ☐ = ☐

सोनू और मोनू कमरे में लगी टाइल्स को गिनने का प्रयास कर रहे थे। सोनू अभी टाईल्स गिन ही रही थी। मोनू ने बताया दिया कि इस कमरे में 42 टाईल्स लगी हैं।

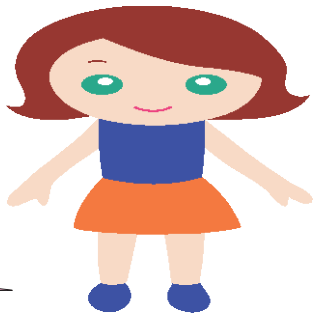


6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 42

अरे मोनु तुमने इतना जल्दी कैसे गिन लिया? मैं तो एक–एक लाईन की सारी टाइल्स गिन रही हूँ।

अरे सोनू एक–एक कर सारी लाइनों की टाईल्स गिनने की जरूरत नहीं है। हमें केवल आड़ी एवं खड़ी लाइनों की टाईल्स गिनकर उनका गुणा करना है।

अच्छा अब समझ में आया आड़ी लाईन में 6 टाइल्स और खड़ी लाइन में 7 टाईल्स हैं। अतः 6 व 7 का गुणा 6 x 7 = 42 आ गया



पहाड़े बनाना

2 का पहाड़ा –

1 बार 2 = 1 x 2 = 2

2 बार 2 = 2 x 2 = 2 + 2 = 4

3 बार 2 = 3 x 2 = 2 + 2 + 2 = 6

4 बार 2 = 4 x 2 = 2 + 2 + 2 + 2 = 8

5 बार 2 = 5 x 2 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10

6 बार 2 = 6 x 2 = 2+ 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12

7 बार 2 = 7 x 2 = 2+ 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 14

8 बार 2 = 8 x 2 = 2+ 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 16

9 बार 2 = 9 x 2 = 2+ 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 18

10 बार 2 = 10 x 2 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 20

1 से 5 तक पहाड़े

क्र.सं.	1 का पहाड़ा	2 का पहाड़ा	3 का पहाड़ा	4 का पहाड़ा	5 का पहाड़ा
1	1x1=1	1x2=2	1x3=3	1x4=4	1x5=5
2	2x1=2	2x2=4	2x3=6	2x4=8	2x5=10
3	3x1=3	3x2=6	3x3=9	3x4=12	3x5=15
4	4x1=4	4x2=8	4x3=12	4x4=16	4x5=20
5	5x1=5	5x2=10	5x3=15	5x4=20	5x5=25
6	6x1=6	6x2=12	6x3=18	6x4=24	6x5=30
7	7x1=7	7x2=14	7x3=21	7x4=28	7x5=35
8	8x1=8	8x2=16	8x3=24	8x4=32	8x5=40
9	9x1=9	9x2=18	9x3=27	9x4=36	9x5=45
10	10x1=10	10x2=20	10x3=30	10x4=40	10x5=50

6 से 10 तक पहाड़े

क्र.सं.	6 का पहाड़ा	7 का पहाड़ा	8 का पहाड़ा	9 का पहाड़ा	10 का पहाड़ा
1	1x6=6	1x7=7	1x8=8	1x9=9	1x10=10
2	2x6=12	2x7=14	2x8=16	2x9=18	2x10=20
3	3x6=18	3x7=21	3x8=24	3x9=27	3x10=30
4	4x6=24	4x7=28	4x8=32	4x9=36	4x10=40
5	5x6=30	5x7=35	5x8=40	5x9=45	5x10=50
6	6x6=36	6x7=42	6x8=48	6x9=54	6x10=60
7	7x6=42	7x7=49	7x8=56	7x9=63	7x10=70
8	8x6=48	8x7=56	8x8=64	8x9=72	8x10=80
9	9x6=54	9x7=63	9x8=72	9x9=81	9x10=90
10	10x6=60	10x7=70	10x8=80	10x9=90	10x10=100

गुणा तालिका

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	-	-	-	-	-
3	3	6	9	12	-	-	21	-	-	-
4	4	8	-	16	-	-	-	-	-	40
5	5	10	-	-	-	-	-	40	-	-
6	6	12	18	-	-	-	-	-	-	-
7	7	14	-	-	-	-	-	-	-	-
8	8	-	24	-	-	-	-	-	-	-
9	9	-	-	36	-	-	-	-	-	-
10	10	-	30	-	-	-	-	-	-	-

इस तालिका में दिये गये पैटर्न को समझ कर पूरा करें।

3 x 4 = तीसरी पंक्ति और चौथे स्तम्भ में देखो।

3 x 4 = 12

आप भी कीजिए –

(i) 5 x 7 = ?

(ii) 3 x 6 = ?

(iii) 8 x 5 = ?

(iv) 10 x 5 = ?

अभ्यास कीजिए–

1. गुणा के रूप में लिखिए।

(i) 4 बार 3 = 3 + 3 + 3 + 3 = 4 x 3

(ii) 3 बार 7 =.....

(iii) 5 बार 9 = ...

2. इन्हें मिलान कीजिए–

भाग 'अ'	भाग 'ब'
(i) 3 x 4	(1) 3 x 10
(ii) 5 x 6	(2) 2 x 6
(iii) 6 x 3	(3) 4 x 7
(iv) 7 x 4	(4) 9 x 2
(v) 8 x 5	(5) 7 x 5
(ii) 3 x 7	(6) 10 x 4

3. पहाड़े लिखिए –

3									
5									
7									
9									

गुणा ऐसे भी–

उदाहरण –

38 x 4 को हल कीजिए –

हल – 38 X 4 = 30 + 8

X 4

= 30 x 4 + 8 x 4

= 120 + 32

= 152

उदाहरण –

45 x 5 को हल कीजिए –

हल – 45 X 5 = 40 + 5

X 5

= 40 x 5 + 5 x 5

= 200 + 25

= 225

आप भी कीजिए –

(i) 65 x 7 (ii) 62 x 4 (iii) 86 x 5

उदाहरण – (मानक तरीका)

65 x 5 को हल कीजिए –

सै.	द.	इ.
	6	5
	x	5
	2	5

सै.	द.	इ.
	6	5
	x	5
3	2	5

सै.	द.	इ	.
	6	5	
	x	5	
3	2	5	उत्तर

(i) 5 इकाई का 5 इकाई से गुणा = 5 X 5 = 25 इकाई,
25 इकाई = 2 दहाई + 5 इकाई

(ii) 6 दहाई का 5 इकाई से गुणा = 6 X 5 = 30 दहाई,
कुल दहाई = 30 + 2 = 32 दहाई

(iii) 32 दहाई = 3 सैकड़ा + 2 दहाई
अर्थात् सै. = 3 द. = 2 इ. = 5
= 325

दो अंकों की संख्या को दो अंकों से गुणा एवं देवनागरी अंकों का प्रयोग

उदाहरण– 86 x 32

	ह.	सै.	द.	इ.
			8	6
		x	3	2
		1	7	2
+	2	5	8	0
	2	7	5	2

(i) 86 X 2 इ. = 172 इकाई
(ii) 86 X 3 द. = 258 द. या 2580 इकाई
(iii) कुल इकाई = 2752

देवनागरी अंकों के साथ गुणा कीजिए ८६ x ३२

	ह.	सै.	द.	इ.
			८	६
		x	३	२
		१	७	२
+	२	५	८	०
	२	७	५	२

(i) ८६ X २ इ. = १७२ इकाई
(ii) ८६ X ३ द. = २५८ द. या २५८० इकाई
(iii) कुल इकाई = २७५२

तीन अंकों की संख्या का दो अंकों से गुणा

उदाहरण– 545 x 42 को हल कीजिए

	ह.	सै.	द.	इ.
		5	4	5
		x	4	2
	1	0	9	0
+2	1	8	0	0
	2	2	8	9	0

(i) 545 X 2 इ. = 1090 इकाई
(ii) 545 X 4 द. = 2180 दहाई = 21800 इकाई
(iii) कुल इकाई = 22890 इकाई

आप भी कीजिए –

(i) 258 x 35 (ii) 602 x 43 (iii) 382 x 35

अभ्यास 8

1. हल करो –

(i) 12 x 11 (ii) 111 x 11 (iii) 512 x 19

(iv) 107 x 17 (v) ९८ x १३ (iv) ७०६ x १५

2. संगीता ने एक पेन 15 रु. में खरीदा। ऐसे ही 35 पेनों का मूल्य कितना होगा?
3. एक चॉक के डिब्बे का मूल्य 12 रु. है। महेन्द्र को 35 डिब्बे खरीदने है उसके पास कितने रूपये होने चाहिए?
4. छोटू को दीपावली पर 755 दीपक चाहिए। एक दीपक का मूल्य 3 रु. हो तो उसको दीपक खरीदने के लिए कितने रुपये चाहिए?
5. रामलाल की गाय प्रतिदिन 12 लीटर दूध देती है तो एक पखवाड़े में कुल कितना दूध देगी?
6. एक साईकिल की फैक्ट्री में प्रतिमाह 250 साइकिल बनकर तैयार होती है तो एक वर्ष में कुल कितनी साईकिलें तैयार होंगी?
7. एक ढ़ाणी की जनसंख्या 998 है। यदि राज्य सरकार द्वारा ढ़ाणी के विकास हेतु प्रति व्यक्ति 55 रु. का अनुदान दिया जाता हो, तो अनुदान की कुल राशि ज्ञात करो।
8. यदि एक केले का मूल्य 4 रु. है, तो अशोक को 5 दर्जन केले खरीदने के लिये कितने रुपये खर्च करने पड़ेंगे।
9. हल करो –

(i) 89 × 18 = ____

(ii) 309 × 87 = ____

(iii) ३४५ × ३४ = ____

(iv) 764 × 52 = ____

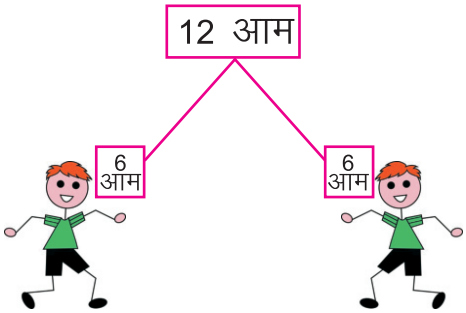
(v) 572 × 32 = ____

(vi) ८०६ × ४० = ____

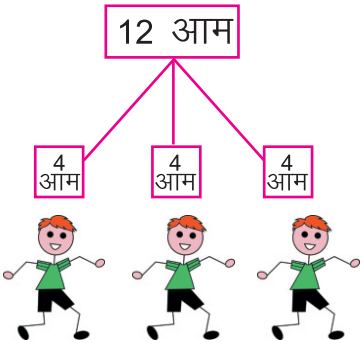
अध्याय 9

आओ भाग करें

धन्ना के पास 12 आम है वह दो बच्चों में बराबर–बराबर बाँटे तो प्रत्येक को कितने–कितने आम मिलेंगे?



यदि तीन बच्चों में बराबर–बराबर बाँटे तो प्रत्येक को कितने–कितने आम मिलेंगे?



यदि वह चार बच्चों में बराबर–बराबर बाँटे तो प्रत्येक को कितने–कितने आम मिलेंगे?

यदि वह छः बच्चों में बराबर–बराबर बाँटे तो प्रत्येक को कितने–कितने आम मिलेंगे?

चेतन अपने जन्म दिन पर 50 चॉकलेट अपने मित्रों में बराबर–बराबर बाँटना चाहता है तो बताएं –

(i) जब 10 मित्र हो तो प्रत्येक को.....चॉकलेट मिलेंगी।

(ii) जब 5 मित्र हो तो प्रत्येक को.....चॉकलेट मिलेंगी।

(iii) जब 2 मित्र हो तो प्रत्येक को.....चॉकलेट मिलेंगी।

बँटवारा बार–बार घटाकर (भाग से परिचय)

योगेश 16 गेंदों को कितने दलों में बाँटे कि प्रत्येक दल को 4–4 गेंद मिले।

गेदों की संख्या = 16

प्रत्येक दल को मिलने वाली गेंदें = 4

$$\begin{array}{r} 16 \\ -4 \\ \hline 12 \end{array} \longleftarrow (1) \text{ दल}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ -4 \\ \hline 8 \end{array} \longleftarrow (2) \text{ दल}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ -4 \\ \hline 4 \end{array} \longleftarrow (3) \text{ दल}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ -4 \\ \hline 0 \end{array} \longleftarrow (4) \text{ दल}$$

अतः योगेश 4–4 गेंदें 4 दलों को देगा।

यदि 8 गेंदें प्रत्येक दल को देनी हो तो वह दो दलों को वितरित कर सकेगा।

$$\begin{array}{r} 16 \\ -8 \\ \hline 8 \end{array} \longleftarrow (1) \text{ दल}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ -8 \\ \hline 0 \end{array} \longleftarrow (2) \text{ दल}$$

रमा गुलदस्ते बना रही है; वह एक गुलदस्ते में 6 फूल लगाती है तो 30 फूलों से कितने गुलदस्ते बनेंगे।

फूलों की संख्या = 30

1 गुलदस्ते में फूल = 6

भाग के रूप में 30 ÷ 6 = 5

30 ← (1) गुलदस्ता
−6
24
−6 ← (2) गुलदस्ता
18
−6 ← (3) गुलदस्ता
12
−6 ← (4) गुलदस्ता
6
−6 ← (5) गुलदस्ता
0

अतः रमा पांच गुलदस्ते बनाएगी।

30 ÷ 6 = 5

जब हमें चीजों को बराबर–बराबर बाँटना होता है तब हम भाग करते हैं।

भाग के लिए (÷) चिह्न का प्रयोग किया जाता है जैसे 30 ÷ 6 का मतलब है कि 30 वस्तुओं को 6 बराबर हिस्सों में बाँटना।

अभ्यास 9.1

1. 60 पेन कितने बच्चों में बराबर बाँट सकेंगे यदि प्रत्येक बच्चे को 5 पेन मिलें?
2. किताबों के प्रत्येक बण्डल में 6 पुस्तकें रखी जाती है तो 84 पुस्तकों के कितने बण्डल बनेंगे?
3. यदि एक पैकेट में 8 आम भरे जाए तो 64 आम को भरने के लिए कितने पैकेटों की आवश्यकता होगी?
4. स्वच्छता प्रतियोगिता कक्षा 4 के 3 छात्रों को पुरस्कार में कुल 75 रूपये मिले तो प्रत्येक छात्र को कितने रूपये मिलेंगे?
5. एक ट्रे में 6 गिलास रखी जा सकती है तो 42 गिलासों को कितनी ट्रे में रख सकेंगे?
6. 28 गन्नों को सरजु कितने बच्चों में बाँटे कि प्रत्येक को 2 गन्ने प्राप्त हो?

भाग कैसे करें?

आओ! भाग कैसे करते हैं जाने, 48 वस्तुओं को 4 लोगों में बाँटना है यानी 48 ÷ 4 या 4) 48 (इसमें 4 दहाई और 8 इकाई

भाग को हम बाएँ ओर के अंक से शुरू करते हैं

```
4) 4 8 (12
  -4 ↓
   0 8
   - 8
     0
```

4 के पहाड़े में 4, एक बार में आता है।

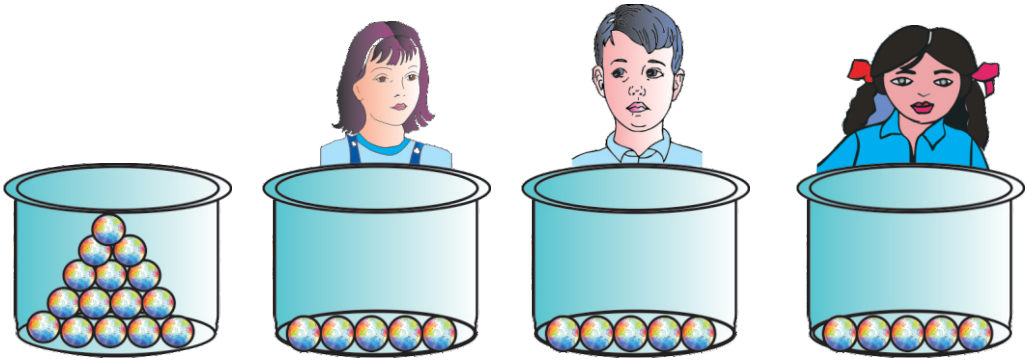
(4 x 1 = 4)

1 दहाई में लिखते हैं तथा चार के पहाड़े में 8 (इकाई का अंक) 2 बार में आता है।

2 इकाई के अंक में लिखते हैं। अब शेष कुछ नहीं बचा। अर्थात् 4 लोगों में हरेक को 12 वस्तुएँ मिलेंगी।

यानि 48 ÷ 4 = 12

आओ, हम 15 कंचों को 3 बच्चों में बराबर बाँटते हैं।



उदाहरण

505 ÷ 5

```
5 ) 5 0 5 ( 101
   –5 ↓
    0 0
    – 0 ↓
      0 5
      – 5
        0
```

505 ÷ 5 = 101

चरण–1 5 का पहाड़ा एक बार बोलने पर 5 आता है। 5 में से 5 घटाने पर 0 प्राप्त होता है।

चरण–2 दहाई का अंक 0 नीचे उतारते हैं फिर 5 का पहाड़ा 0 बार बोलने पर 0 प्राप्त होता है।

चरण–3 0 में से 0 घटाने पर 0 प्राप्त होता है।

चरण–4 इकाई का अंक 5 नीचे उतारते हैं फिर 5 का पहाड़ा 1 बार बोलने पर 5 आता है। 5 में से 5 घटाने पर 0 प्राप्त होता है।

उदाहरण

864 ÷ 8

```
8 ) 8 6 4 ( 108
   –8 ↓
    0 6
    – 0
      6 4
    – 6 4
      0 0
```

864 ÷ 8 = 108

चरण–1 8 का पहाड़ा एक बार बोलने पर 8 आता है। 8 में से 8 घटाने पर 0 प्राप्त होता है।

चरण–2 दहाई का अंक 6 नीचे उतारते हैं फिर 8 का पहाड़ा 1 बार बोलने पर 8 आता है जो 6 से बड़ा है इसलिए पहाड़ा 0 बार बोलने पर 0 प्राप्त होता है।

चरण–3 6 में से 0 घटाने पर 6 प्राप्त होता है।

चरण–4 इकाई का अंक 4 नीचे उतारते हैं फिर 8 का पहाड़ा 8 बार बोलने पर 64 आता है। 64 में से 64 घटाने पर शेषफल 0 प्राप्त होता है।

उदाहरण

507 ÷ 3

```
3 ) 5 0 7 ( 169
   -3 ↓
    2 0
  - 1 8 ↓
    0 2 7
    - 2 7
      0 0
```

भाजक = 3

भाज्य = 507

भागफल = 169

शेषफल = 0

उदाहरण

1002 ÷ 2

```
2 ) 1 0 0 2 ( 501
   -1 0 ↓
      0 0
  - 0 0 ↓
      0 0 2
        - 2
          0
```

भाजक = 2

भाज्य = 1002

भागफल = 501

शेषफल = 0

उदाहरण

१३३४ ÷ ५

```
५ ) १ ३ ३ ४ ( २६६
   -१ ० ↓
    ० ३ ३
  - ३ ० ↓
      ३ ४
    - ३ ०
        ४
```

भाजक = ५

भाज्य = १३३४

भागफल = २६६

शेषफल = ४

उदाहरण

एक डिब्बे में 225 आम हैं। इनको 15 बच्चों में बाँटना है प्रत्येक को कितने आम मिलेंगे?

```
15 ) 2 2 5 ( 15
    −1 5 ↓
     0 7 5
      −7 5
       0 0
```

प्रत्येक को 15 आम मिलेंगे।

ध्यान देने योग्य बातें

- शून्य में किसी संख्या का भाग देने पर शून्य ही प्राप्त होता है।
- किसी संख्या में एक का भाग देने पर वही संख्या प्राप्त होती है।
- भाजक) भाज्य (भागफल

  ———————

  शेषफल
- भाग की क्रिया में यदि शेषफल शून्य प्राप्त होता है तो भाग पूरा–पूरा जाता है।

अभ्यास 9.2

1. एक वर्ष में कितने सप्ताह होते हैं?
2. पेन लाने के लिए प्रेम ने 184 रूपये की राशि 8 बच्चों को बराबर–बराबर दी। बताओ, प्रत्येक बच्चे को कितनी राशि मिली?
3. राजकीय माध्यमिक विद्यालय बुद्धनगर में शिक्षा समारोह के अंतर्गत 18 बच्चों को 558 रू. से एक जैसा पुरस्कार बाँटा। बताओ, प्रत्येक बच्चे को कितने रू. का पुरस्कार दिया गया?
4. 970 ईंटों के ढ़ेर से 10–10 की कितनी थप्पियाँ बनेंगी?
5. भाग दो – (i) 877 में 13 का (ii) ७६५ में १५ का

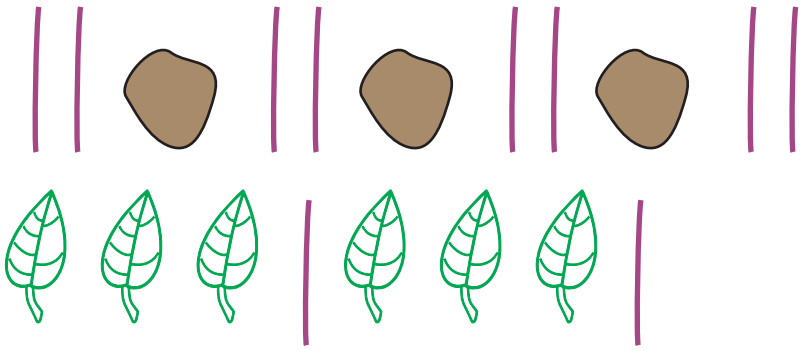
   (ii) 469 में 19 का (iv) 786 में 9 का (v) 888 में 8 का (vi) ८८४ में ८ का
6. रिक्त स्थान भरो – (i) 49 ÷ 7 = ...(ii) 99 ÷ .....=9 (ii) १०८ ÷ .....= ९

   (iv) .....÷ 9 = 19 (v) 360 ÷ 5 = ... (vi) ९९० ÷ ११ = ...

अध्याय 10

पैटर्न

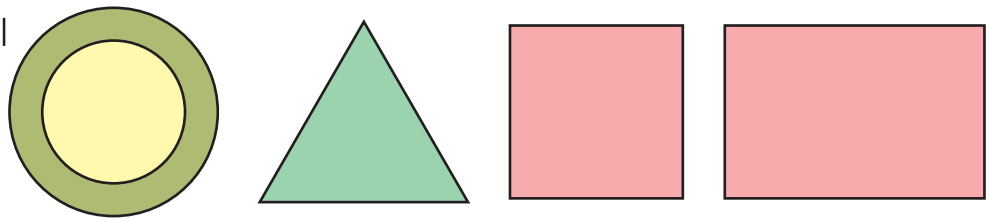
कक्षा के विद्यार्थियों ने डंडियों और पत्थरों के टुकड़ों को इस प्रकार जमाया–



क्या आप इस जमावट को आगे बढ़ा सकते हैं? इस प्रकार की जमावट जिसमें काई निश्चित क्रम हो पैटर्न कहा जाता है।

आप भी अपने आस–पास की वस्तुओं को इकट्ठा करें और पैटर्न बनाने का प्रयास करें।

आपको पैटर्न बनाने के लिए कुछ आकृतियाँ दी गई है उससे पैटर्न बनाने का प्रयास करें।



संख्याओं में पैटर्न

कक्षा के सभी बच्चे पहाड़े याद कर रहे थे। अचानक राम ने कहा देखो सभी पहाड़ों में पैटर्न नजर आ रहा है तभी गीता ने 9 का पहाड़ा लिखा।

पहले 0 से 9 तक गिनती लिखी ऊपर से नीचे की ओर से फिर 0 से 9 तक गिनती लिखी नीचे से ऊपर की ओर

09
18
27
36
45
54
63
72
81
90

इस तरह 9 का पहाड़ा तैयार हो गया। लेकिन अणसी ने कहा देखो 45 के बाद सारे अंक ऊपर के अंकों के उल्टे हैं जैसे 36 तो 63, 27 का 72 इत्यादि।

अब आप 11 के पहाड़े में पैटर्न ढूँढ कर लिखो।

.....

और भी पैटर्न – दीवार पर लगे कैलेण्डर को देखकर मीता कहती है कि कैलेण्डर में भी संख्याओं का पैटर्न है।

मार्च

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

कैलेण्डर में कोई भी संख्या चुने तो ऊपर वाली संख्या सात कम तो उसके नीचे की संख्या 7 अधिक होगी जैसे 13 में ऊपर की ओर।

ऊपर की संख्या 13 − 7 = 6 व नीचे की संख्या 13 + 7 = 20 है।

कैलेण्डर में तीर के निशान से कुछ पैटर्न दिखाए गए हैं :–

2 + 6 = 8	28 − 6 = 22
8 + 6 = 14	22 − 6 = 16
14 + 6 = 20	
20 + 6 = 26	

आप भी कैलेण्डर में और पैटर्न देखकर लिखिए।

कुछ और पैटर्न

(अ) 1, 4, 16, ...

यहाँ 1 x 4 = 4, 4 x 4 = 16 .....

(ब) 1, 2, 4, 8, 16, ...

यहाँ 1 x 2 = 2, 2 x 2 = 4, 4 x 2 = 8, 8 x 2 = 16

भाग के पैटर्न

(अ) 1600, 800, 400, ...

यहाँ 1600 ÷ 2 = 800, 800 ÷ 2 = 400.....

(ब) 1000, 200, 40 .....

1000 ÷ 5 = 200, 200 ÷ 5 = 40 .....

जोड़ के पैटर्न

(अ) 10, 11, 13, 16, 20, ...

10 + 1 =11, 11 + 2 = 13, 13 + 3 = 16 .....

(ब) 20, 30, 40, 50, ...

20 + 10 = 30, 30 + 10 = 40, 40 + 10 = 50.....

घटाव के पैटर्न

(अ) 80, 75, 70, 65 .....

80–5 =75, 75–5=70, 70–5=65.....

(ब) 15, 12, 9, ...

15–3=12, 12–3=9, 0.....

अभ्यास कीजिए–

पैटर्न आगे बढ़ाओ

1. △ ○ △ ○

.....

2. → ↑ ⇉ ↑↑

.....

3. 2, 12, 22, 32

.....

4. 200, 180, 160, 140

.....

5. 1, 2, 4, 8

.....

6. 256, 128, 64

.....

7. 5, 55, 555

.....

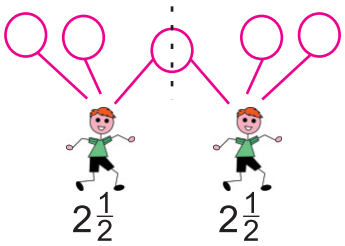
8. 1, 10, 100, 1000

.....

अध्याय 11

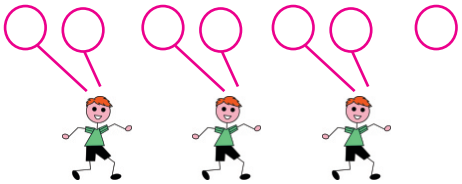
भिन्न

मोनू और चीनू ने 5 रोटियों को दो बच्चों में बराबर बाँटने के लिए बची हुई एक रोटी के दो टुकड़े इस तरह किए।

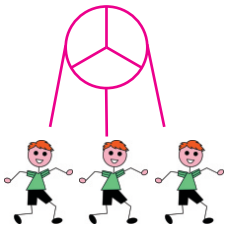


तब मोनू ने कहा कि यदि हमें 7 रोटियों को 3 बच्चों में बाँटना हो तो क्या करेंगे?

तब चीनू ने इस प्रकार चित्र बनाया –



मोनू ने कहा बची हुई रोटी को तीन बराबर भागों में बाँटना पड़ेगा और हर एक भाग $\frac{1}{3}$ हिस्सा होगा उसने उसे चित्र में ऐसे दिखाया :–



तो हर एक को मिलेगा $2 + \frac{1}{3}$ हिस्सा यानि दो पूरे और $\frac{1}{3}$ (एक तिहाई)

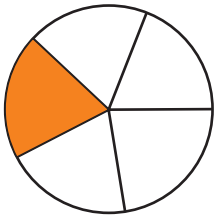
करके देखो:–

– 5 रोटियों को 3 बच्चों में बाँटो। हर एक को कितना हिस्सा मिलेगा?

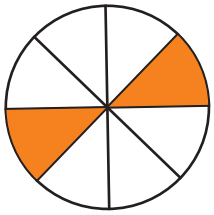
6 रोटियों को 4 बच्चों में बाँटो। हर एक को कितना मिलेगा?

आओ, कुछ और भिन्नों को समझें :–

चित्रों में रंगीन भाग देखो –

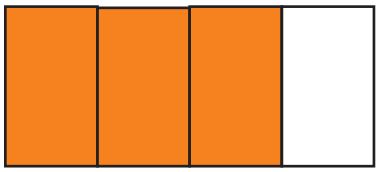


$\frac{1}{5}$ (एक बटा पाँच)



$\frac{2}{8}$ (दो बटा आठ)

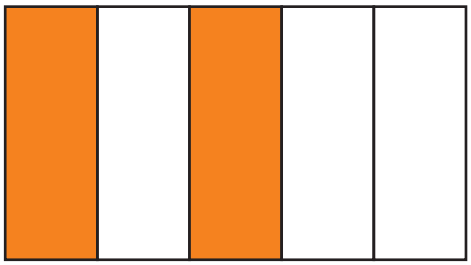
$\frac{1}{4}$ (एक बटा चार)

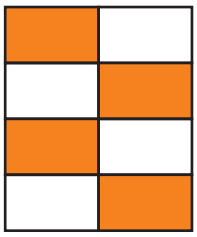


$\frac{3}{4}$ (तीन बटा चार)

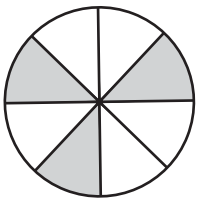
अभ्यास कीजिए–

नीचे दिए चित्रों के रंगीन भाग की भिन्न लिखो –

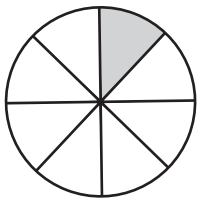




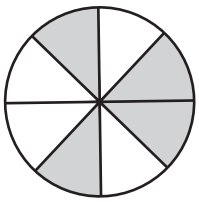
सबसे अधिक छायांकित भाग किस चित्र में है?



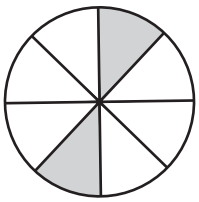
(i)



(ii)



(iii)



(iv)

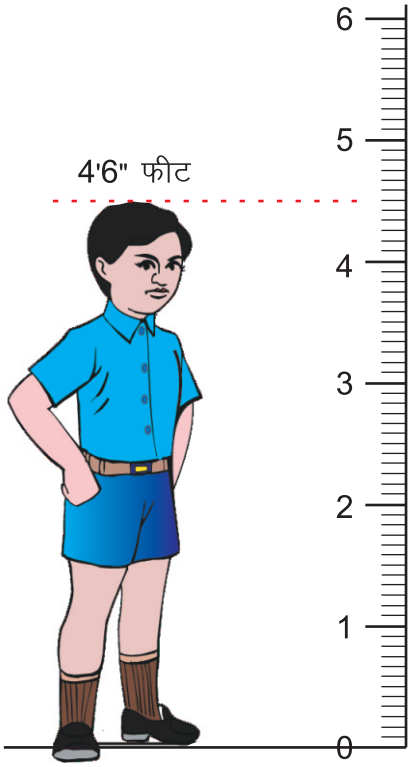
अध्याय 12

लम्बाई मापन

आप जानते हैं कि एक छोटी से छोटी व बड़ी से बड़ी वस्तु को नापने के लिए अलग–अलग तरह के पैमाने जैसे स्केल, फीता व अलग–अलग तरह की इकाइयाँ जैसे सेन्टीमीटर, मीटर, फीट, इंच आदि को काम में लिया जाता है।

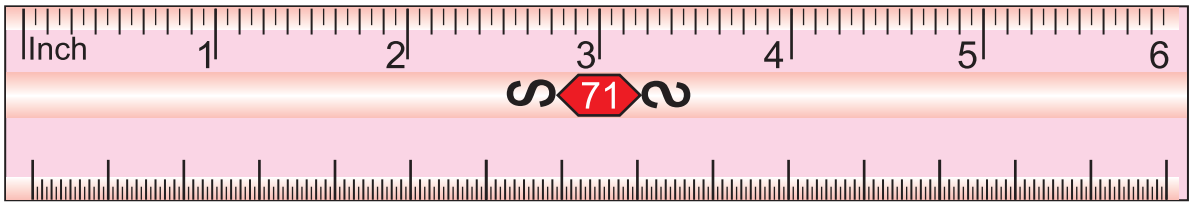
सोचो, सामान्यतः हमारी लम्बाई को हम किसमें नापते हैं?

हाँ आपने ठीक सोचा फीट व इंच में।



दिए गए चित्र में सोहन की लम्बाई 4 फीट 6 इंच है। आप जानते हैं कि 1 फीट में 12 इंच होते हैं। कई बार लम्बाई को मीटर व सेन्टीमीटर में भी नापा जाता है।

गतिविधि : आओ मीटर स्केल बनाएँ : आपके बॉक्स से स्केल निकालें आप देखेंगे कि उसमें एक और 15 तक सेमी से लिखा है। अब धागा लेकर 6 बार पूरा–पूरा नापते हुए धागा खोल लें फिर 10 सेमी तक और आगे बढ़ाएँ तो हमारे धागे की लम्बाई 100 सेमी यानी 1 मीटर हो जाएगी।



दर्जी की दुकान :

तुमने अपने आस–पास कपड़े की दुकान पर दुकानदार को कपड़े नापकर देते हुए देखा होगा।

वह किस चीज से कपड़ा नापता है?

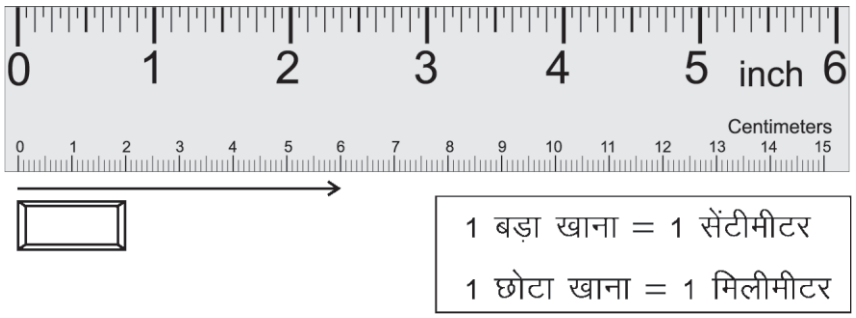
अरे देखो, मीटर छड़ में 100 तक गिनती बराबर–बराबर दूरी पर लिखी है।

एक मीटर के बराबर एक रस्सी का टुकड़ा काटो, इस तालिका को कॉपी में बनाओ और फिर नापो।

अरे मेरे तो दो कदम एक मीटर के बराबर है।

जगह वस्तु	अंदाजा (मीटर में)	वास्तविक (मीटर में)
कमरे की लम्बाई		
ब्लैकबोर्ड की लम्बाई		
तुम्हारे दस कदम की लम्बाई		
स्कूल की चार दीवारी की लम्बाई		
स्कूल से तुम्हारे घर की दूरी		

मीटर, सेंटीमीटर व मिलीमीटर –



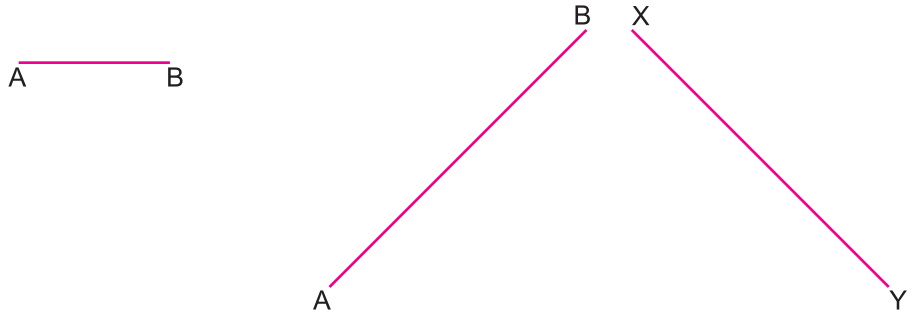
एक सेंटीमीटर = 10 छोटे खाने = 10 मिलीमीटर

1 छोटा खाना = 1 मिलीमीटर = $\frac{1}{10}$ सेंटीमीटर (1 सेंटीमीटर का दसवां भाग)

इसी प्रकार 1 मीटर = 100 सेंटीमीटर

अतः 1 सेंटीमीटर = $\frac{1}{100}$ मीटर

दिए गए रेखाखण्डों की लम्बाई नापिए।



दिए गए नापों के बराबर रेखाखण्ड बनाइए।

(अ) 2 सेमी (ब) 5 सेमी 4 मिलीमीटर

दिए गए रिक्त स्थानों को भरिए।

5 सेमी = 50 मिलीमीटर

..... सेमी. = 30 मिलीमीटर

4 सेमी. = ... मिलीमीटर

4 मीटर = ... सेमी.

..... मीटर = 300 सेमी.

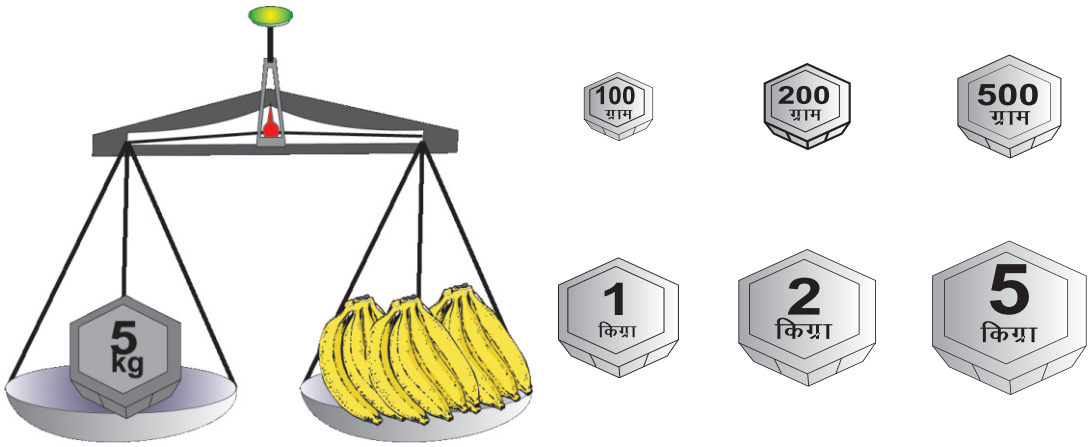
अध्याय 13

भार

वस्तुओं के सही वजन जानने के लिए हमें इन वस्तुओं को तोलने की जरूरत होगी।

तराजू में दो अलग–अलग वस्तुएँ रखकर हम पता लगा सकते हैं कि कौनसी वस्तु हल्की है तथा कौनसी वस्तु भारी है।

दुकानदार वस्तुएँ बेचते समय बाट का उपयोग करते हैं।



भार (वजन) मापने की मानक इकाई ग्राम (gm) तथा किलोग्राम (Kg) होती है।

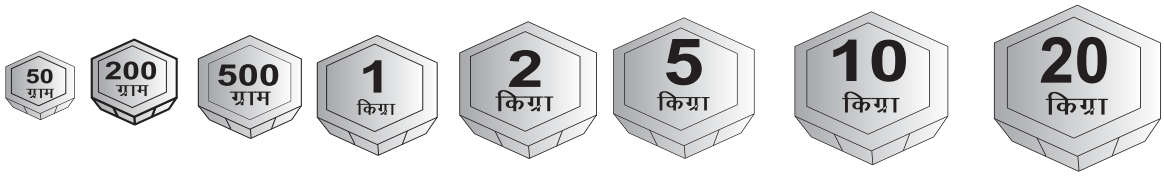
1 Kg = 1000 gm

नीचे दी गई वस्तु में कौनसी वस्तु भारी है?

(i)	पेन	पुस्तक	
(ii)	टेबल	स्टूल	
(iii)	तरबूज	संतरा	
(iv)	2 किलोग्राम	5 किलोग्राम	
(v)	225 ग्राम	300 ग्राम	

अभ्यास कीजिए–

1. नीचे दिए गए वजन को मापने के लिए आप कौन–कौन से बाटों का उपयोग कर सकते हैं ?



	वजन	बाट
(i)	1 किग्रा 500 ग्राम	.....
(ii)	750 ग्राम	.....
(iii)	12 किग्रा 250 ग्राम	.....
(iv)	20 किग्रा	.....
(v)	15 किग्रा 750 ग्राम	.....

अभ्यास 13

1. बिरजू ने 2 किग्रा 500 ग्राम आलू, 1 किग्रा 250 ग्राम प्याज खरीदे। बताओ, उसने कुल कितने किग्रा सब्जी खरीदी?
2. एक बोरे में 50 किग्रा गेहूँ आता है तो ऐसे ही 7 बोरे में कुल कितना गेहूँ आ सकता है ?
3. रतन 200 किग्रा शक्कर मण्डी से खरीद के लाया उसमें से उसने 130 किग्रा 500 ग्राम शक्कर बेच दी तो अब उसके पास कितनी शक्कर शेष बची?
4. 20 किग्रा अंगूर को 5 डिब्बों में बराबर रखने पर प्रत्येक डिब्बे में कितने किग्रा अंगूर आएंगे?

अध्याय 14

धारिता

आपने देखा होगा कि जब आप डेयरी से दूध लेने जाते हैं तो आपको दूध या तो किसी बर्तन से भरकर या फिर थैली में पैक किया हुआ मिलता है।

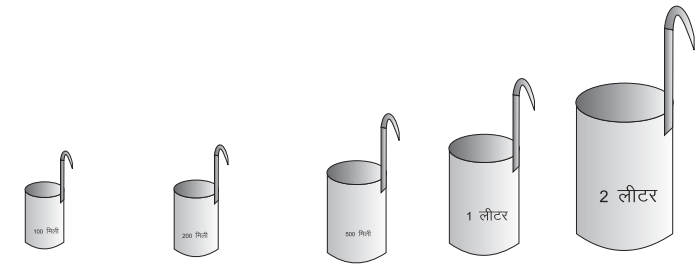
पता कीजिए आपके घर पर कितना दूध आता है? क्या आप दूध को भी दालों, चीनी व मसालों की तरह किलोग्राम व ग्राम में लेते हैं? आपने सही सोचा, नहीं। तरल पदार्थों को सामान्य रूप से हम लीटर, मिलीलीटर में लेते हैं।

चित्र

सोचिए, यदि बोतल, घी का डिब्बा व कैरोसीन की पीपी, पूरे–पूरे भरे हैं तो क्या उनमें समान मात्रा में द्रव आयेगा।

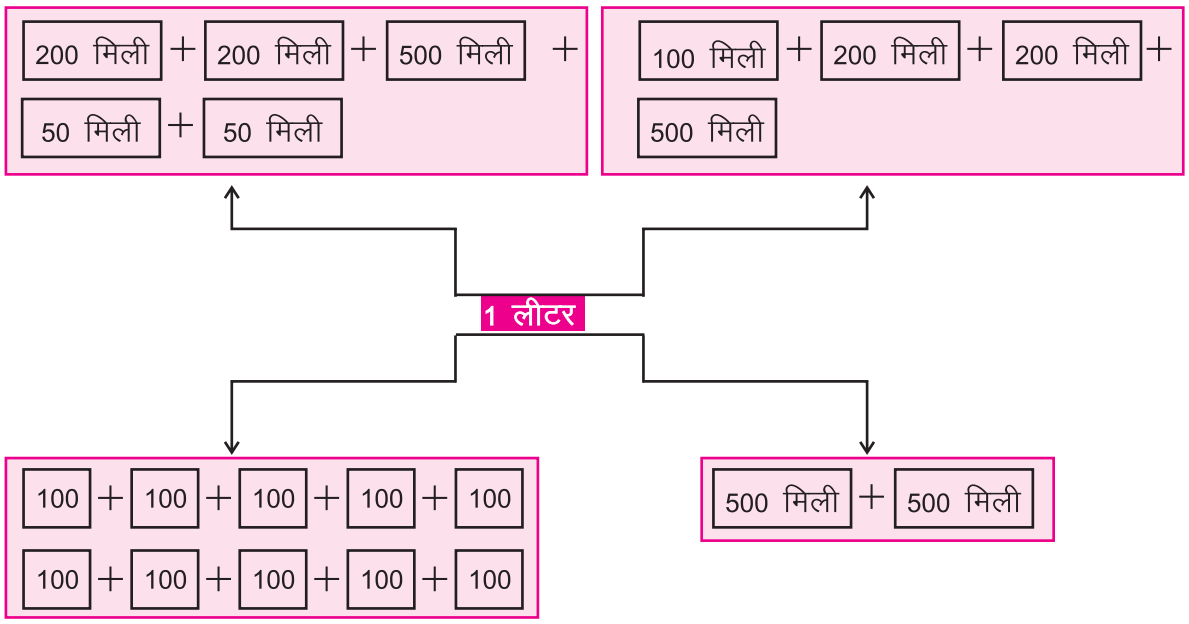
अतः धारिता से तात्पर्य पात्र में आ सकने वाला पानी, द्रव आदि की मात्रा से होता है। 1 लीटर बोतल, 1 लीटर घी के डिब्बे व 1 लीटर कैरोसीन की पीपी में समान मात्रा में कोई भी द्रव डाला जा सकता है।

लीटर से छोटी मानक इकाई 1 लीटर = 1000 मिलीलीटर



100 ML 200 ML 500 ML 1 L 2 L

अलग–अलग तरह से लीटर बनाना – (मिली लीटर ⟶ मिली)



उदा. – एक दुकानदार ने 200 मिली, 1 लीटर, 750 मिली तेल बेचा, बताइए उसने कुल कितना तेल बेचा ?

हल– हम जानते हैं 1 लीटर = 1000 मिलीलीटर।

अतः इकाइयों को समान करके जोड़ने पर –

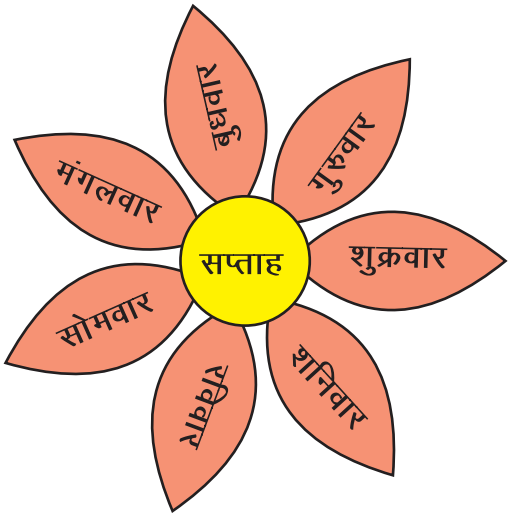
200 मिलीलीटर
1000 मिलीलीटर
+ 750 मिलीलीटर
———————
1950 मिलीलीटर या 1 लीटर 950 मिलीलीटर
———————

अभ्यास 14

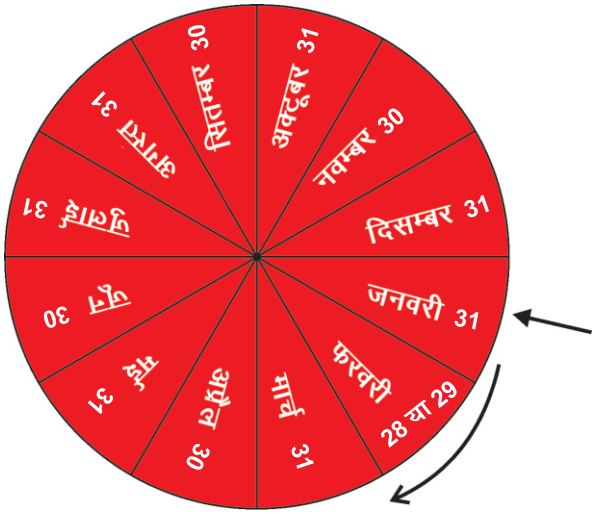
1. 1 लीटर पानी की बोतल में से 300 मिली नाप के गिलास को पूरा भरा जाए तो बोतल में कितना पानी शेष बचेगा?
2. 6750 मिलीलीटर को लीटर व मिलीलीटर में लिखो।
3. एक दुकानदार ने ग्राहकों को क्रमशः 2 लीटर, 150 मिलीलीटर, 3 लीटर, 350 मिलीलीटर तेल बेचा तो उसने कुल कितना तेल बेचा?

अध्याय 15

समय



सप्ताह के दिन



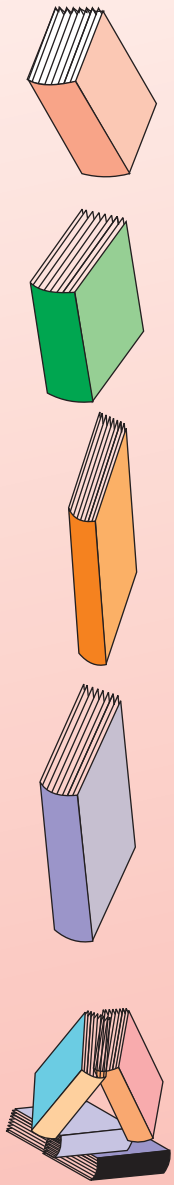
महीनों के नाम

1. सप्ताह में कुल कितने दिन होते हैं ?
2. एक वर्ष में कुल कितने महीने होते हैं ?
3. कौनसे महीने में सबसे कम दिन होते हैं ?
4. कितने महीनों में 31 दिन होते हैं ?
5. कितने महीनों में 30 दिन होते हैं ?
6. स्वतन्त्रता दिवस कौनसे महीने में आता है ?
7. आपका जन्म दिन कौनसे महीने में आता है ?

कैलेण्डर को पढ़ना

नीचे कैलेण्डर में से एक महीने का चित्र दिया है। इसके आधार पर प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

रवि S	सोम M	मंगल T	बुध W	गुरू Th	शुक्र F	शनि St	
					1	2	अवकाश 6. रक्षा बन्धन 14. जन्माष्टमी 24 गणेश चतुर्थी
3	4	5	6	7	8	9	
10	11	12	13	14	15	16	
17	18	19	20	21	22	23	
24	25	26	27	28	29	30	
31							



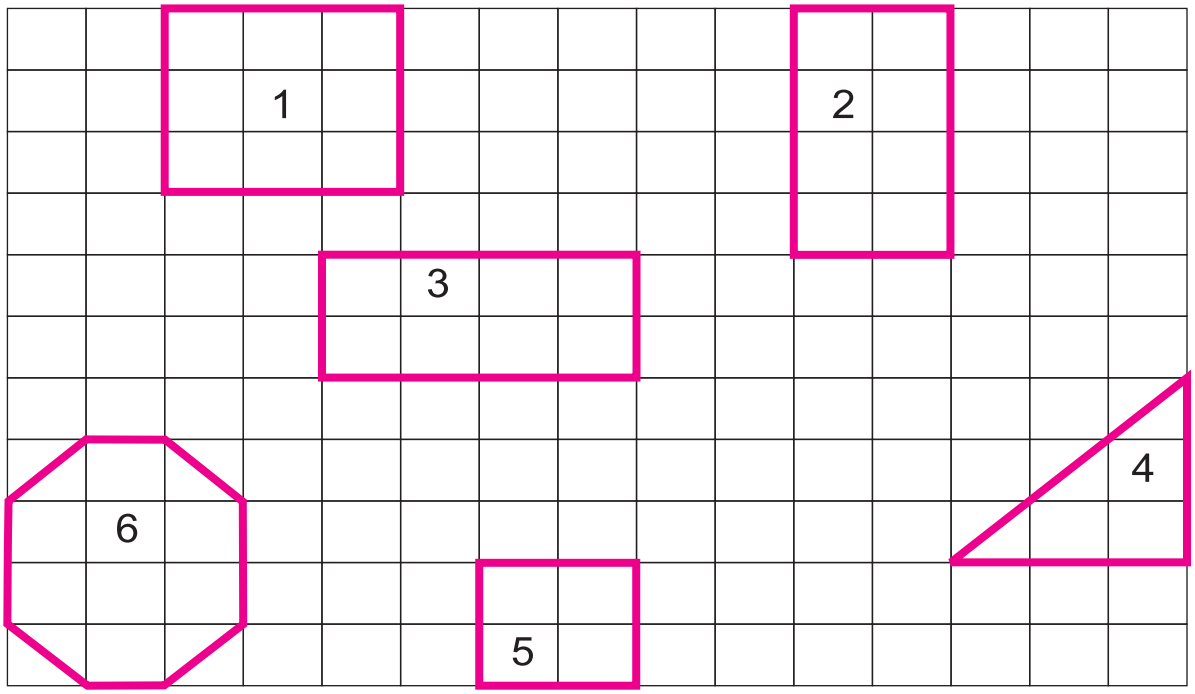
- महीने की पहली तारीख को कौनसा वार है ?.....
- शुक्रवार महीने की कौन–कौनसी तारीखों को आ रहा है ? .....
- कौन–कौन से वार महीने में चार बार ही आ रहे हैं ?

  .....
- आपने देखा होगा कि शुक्रवार महीने की 1, 8, 15, 22 व 29 वीं तारीख को आ रहा है, क्योंकि 1+7=8, 8+7=15 और इसी तरह हर 7 दिन बाद वही वार दोबारा आ रहा है।
- यदि किसी महीने में पहला शुक्रवार 3 तारीख को आता हो तो बाकी के शुक्रवार कौन–कौनसी तारीख पर आएंगे?.....
- 25 तारीख को कौनसा वार है?.....
- जन्माष्टमी किस तारीख व वार को है?.....

  .....

अध्याय 16

क्षेत्रफल एवं परिमाप



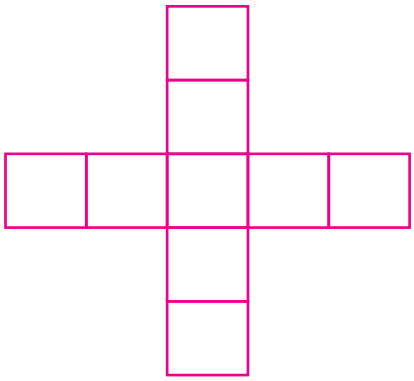
ऊपर चित्र में 6 अलग–अलग रंग की आकृतियाँ दी गई हैं – इस चित्र को देखकर नीचे दी गई तालिका भरो –

आकृति	घेरे गए खाने
1	9 खाने
2	
3	
4	
5	
6	

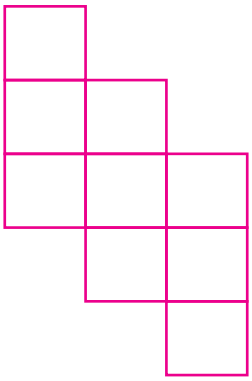
किसी आकृति द्वारा तल में घेरा गया स्थान (खाने) इस वस्तु का क्षेत्रफल कहलाता है।

प्रयास कीजिए – आप भी अलग–अलग वस्तुओं के तल का क्षेत्रफल इस प्रकार के ग्रिड पेपर पर रखकर ज्ञात करें।

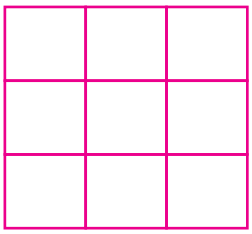
दीनदयाल ने 1 सेमी भुजा के 9 वर्गाकार खाने लेकर कुछ आकृतियाँ बनाई।



[A]



[B]



[C]

[D]

इन आकृतियों को देखकर तालिका को पूरा कीजिए।

आकृति	वर्गों की संख्या	चारों ओर की बाहरी माप
A	9	20
B		
C		
D		

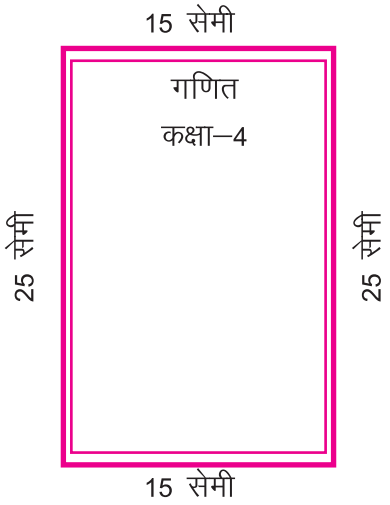
किसी भी आकृति के चारों ओर का माप ही उस आकृति का परिमाप कहलाता है।

गुरु मित्र अपनी पुस्तक के चारों ओर लगाने हेतु आवश्यक चमकीली फर्री की माप इस प्रकार निकालता है।

$= 15 + 25 + 15 + 25$

$= 40 + 40$

$= 80$ सेमी.



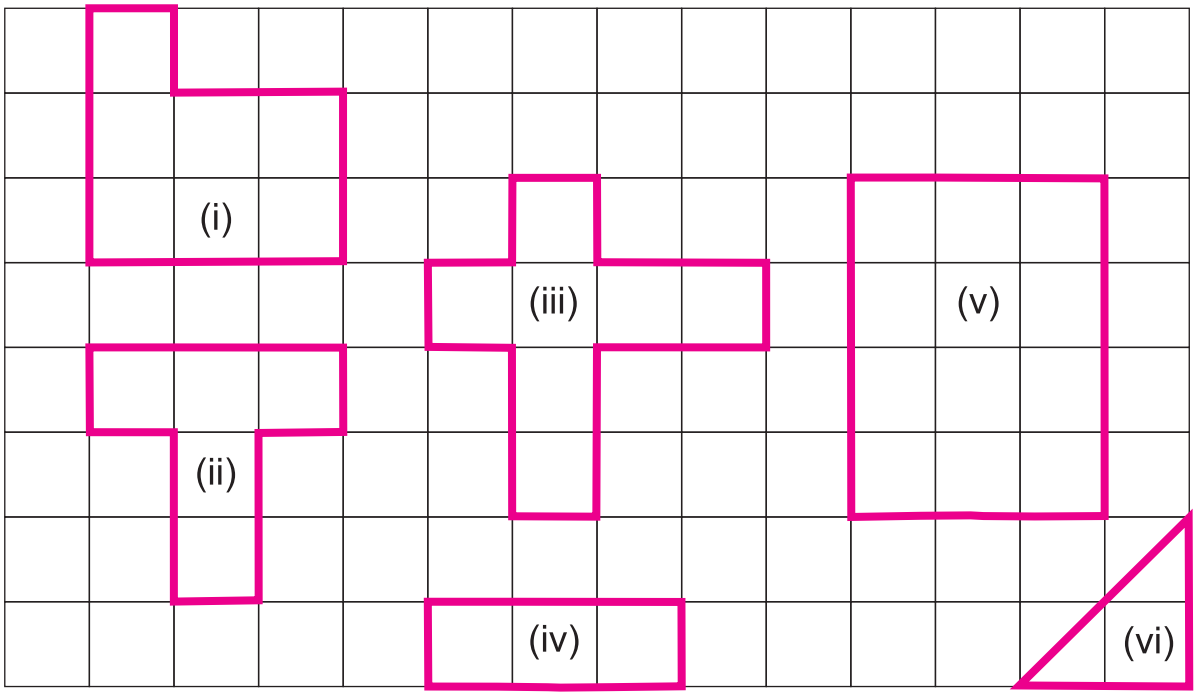
अतः गुरु मित्र की पुस्तक का परिमाप = 80 सेमी

प्रयास कीजिए–

(i) आप भी अपनी कक्षा कक्ष में लगे ग्रीन बोर्ड के चारों ओर लगी पट्टी की लम्बाई ज्ञात कीजिए एवं लिखिए।

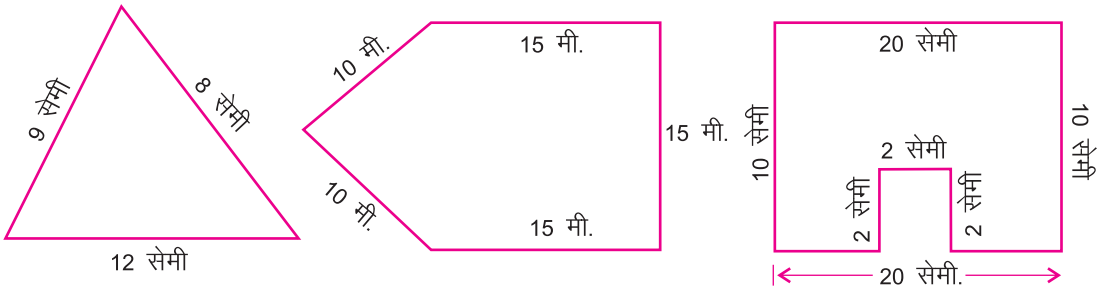
अभ्यास 16

1. नीचे चौखाने कागज पर कुछ आकृतियाँ बनी हैं उनके क्षेत्रफल एवं परिमाप दी गई तालिका में भरिए।



आकृति	वर्गों की संख्या	चारों ओर की बाहरी माप (परिमाप)
(i)		
(ii)		
(iii)		
(iv)		
(v)		

2. नीचे दी गई आकृतियों का परिमाप ज्ञात कीजिए।



(i) (ii) (iii)

3. अपनी कॉपी के चौखाने कागज पर स्केल की सहायता से निम्नलिखित आकृतियाँ बनाइए और उनके द्वारा घेरे गए खानों को ज्ञात कीजिए।

(i) एक आयत की लम्बाई 6 सेमी और चौड़ाई 3 सेमी है तो आयत द्वारा घेरी गई जगह, कितने चौखानों के बराबर है?

(ii) एक 4 सेमी भुजा वाले पासे की आकृति बताइए और बनाइए उसके द्वारा घेरी गई जगह कितने चौखाने के बराबर है।

अध्याय 17

मुद्रा

आप सभी ने दुकान से कुछ सामान खरीदा होगा अथवा अपने माता–पिता या बड़ों को खरीददारी करते देखा होगा। कोई भी वस्तु खरीदने के लिए हम मुद्रा (नोट अथवा सिक्के) का उपयोग करते हैं।

नीचे भारतीय मुद्रा के प्रचलित नोट एवं सिक्के देखें–

25 पैसे

50 पैसे

1 ₹ का सिक्का

1 ₹ का नोट

2 ₹ का सिक्का

2 ₹ का नोट

5 ₹ का सिक्का

5 ₹ का नोट

10 ₹ का सिक्का

[redacted]

10 ₹ का नोट

20 ₹ का नोट

50 ₹ का नोट

100 ₹ का नोट

500 ₹ का नोट

2000 ₹ का नोट

रूपये–पैसों की जोड़–घटाव

उदाहरण : मोहन एक दुकान से 5 रूपये 50 पैसे का बिस्किट का पैकेट तथा 2 रुपये 25 पैसे की माचिस खरीदता है। बताइए, वह कुल कितने रूपये दुकानदार को चुकाएगा?

हल :

बिस्किट के पैकेट का मूल्य	:	5 रु. 50 पैसे
माचिस का मूल्य	:	+ 2 रु. 25 पैसे
		7 रू. 75 पैसे

अतः मोहन दुकानदार को कुल 7 रु. 75 पैसे चुकाएगा।

उदाहरण : यश 50 रुपये 50 पैसे लेकर बाजार जाता है और 30 रुपये 25 पैसे का सामान खरीदता है। अब यश के पास कितने रुपये शेष बचेंगे?

हल :

यश के पास कुल राशि	50 रुपये 50 पैसे
सामान में खर्च राशि	– 30 रुपये 25 पैसे
शेष बची राशि	20 रुपये 25 पैसे

उदाहरण : यदि एक पेन का मूल्य 6 रुपये 75 पैसे है तो ऐसे 5 पेन का मूल्य कितना होगा?

हल :

1 पेन का मूल्य 6 रुपये 75 पैसे

अतः 5 पेन का मूल्य = 6 रु 75 पैसे x 5

6.75 x 5

= 30 रुपये 375 पैसे

= 30+3 रुपये+75 पैसे (1रु.=100 पैसे)

= **33 रुपये 75 पैसे**

उदाहरण : यदि 6 कुर्सियों का मूल्य 1500 रुपये हो तो 1 कुर्सी का मूल्य कितना होगा?

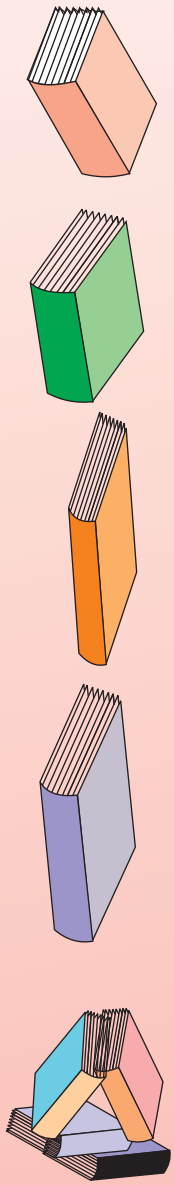
हल :

6 कुर्सियों का मूल्य = 1500 रुपये

1 कुर्सी का मूल्य = 1500 ÷ 6

```
6 ) 1 5 0 0 ( 250
    - 1 2
      3 0
    - 3 0
        0 0
        - 0
          0
```

एक कुर्सी का मूल्य 250 रुपये होगा।



अभ्यास 17

1. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए–

(i) 100 रुपये = 10 रुपये के ☐ नोट

(ii) 500 रुपये = 10 रुपये के ☐ नोट

(iiii) 2000 रुपये = 100 रुपये के ☐ नोट

(iv) 50 रुपये = 1 रुपये के ☐ सिक्के

2. हल कीजिए –

(i)

रु.	पैसे
22	50
+7	70

(ii)

रु.	पैसे
150	30
+ 25	80

(iii)

रु.	पैसे
27	10
– 13	60

(iv)

रु.	पैसे
49	30
– 24	80

3. एक बोरी शक्कर का मूल्य 1276 रुपये है तो 5 बोरी शक्कर का मूल्य कितना होगा?
4. स्वतन्त्रता दिवस कार्यक्रम में प्राप्त पारितोषिक राशि 864 रुपये को 8 बच्चों में बराबर–बराबर बाँटने पर प्रत्येक बच्चे को कितनी राशि मिलेगी?
5. 20 पेन का मूल्य 50 रुपये है तो 1 पेन का मूल्य कितना होगा?
6. यदि एक कॉपी का मूल्य 10 रुपये 25 पैसे है तो 15 कॉपियाँ कितने रुपये में मिलेगी?

अध्याय 18

आँकड़े

रमेश ने अपनी कक्षा में बच्चों को उनकी पसंद का रंग पूछकर उसे चित्रालेख में इस प्रकार दिखाया–

रंग	= 1 बच्चा
पीला	
नीला	
लाल	
हरा	

क्या आप इस चित्रालेख को देखकर निम्न प्रश्नों के उत्तर दे सकते हैं ?

1. सबसे ज्यादा कौनसा रंग पसंद किया जाता है?

   .....

2. सबसे कम कौनसा रंग पसन्द किया जाता है?

   .....

परन्तु सीमा ने इसी कार्य को टेली चिह्न (✓) लगाकर किया।

रंग	टेली चिन्ह	कितनों को पसंद
पीला	✓✓✓✓✓	5
नीला	✓✓✓	.....
लाल	✓✓✓✓✓	.....
हरा	✓✓	.....

इस सारणी को टेली चिह्न गिनकर पूरा करो।

हम देखते है कि टेली चिह्न अधिक हो तो उन्हें गिनने में थोड़ी मुश्किल आ सकती है। इसके लिए टेली चिह्न के पाँच–पाँच के बंडल (卌) बनाकर कार्य करने पर आसानी होगी।

नितेश एवं उसके मित्रों ने विद्यालय में पेड़ों को गिनकर टेली चिन्ह तालिका तैयार की –

पेड़	टेली चिन्ह	संख्या
नीम	卌	5
पीपल	卌 卌	
आम	卌 卌 ||	
बड़	卌 ||||	
खजूर	||||	
इमली	卌 ||	

ऊपर की तालिका को भरिए एवं देखकर बताइए –

1. आम के कितने पेड़ हैं ?
2. पीपल के पेड़ खजूर के पेड़ से कितने अधिक हैं?
3. इमली के कितने पेड़ हैं ?
4. सबसे अधिक पेड़ कौनसे हैं ?

उत्तरमाला

अभ्यास-4.1

1. 110 2. 85 3. 72 4. 112 5. 44

6. 41 7. 144

अभ्यास-4.2

1. (i) 674 (ii) 1220 (iii) 1995 (iv) 1685

2. 2718 3. 7115

4. (i) 14+9=23, 14+3=17, 14+5=19, 14+2=16, 14+2=16,

14+7=21, 14+4=18, 14+0=14

(ii) 317+93=410, 317+0=317, 317+27=344, 317+90=407

317+21=338, 317+61=378, 317+72=389

(iii) 523+400=923, 523+263=786, 523+888=1411, 523+377=900

523+297=820 523+143=666 523+601=1124

(iv) 932+722=1654 932+873=1805 932+918=1850 932+248=1180

932+647=1579 932+99=1031 932+811=1743

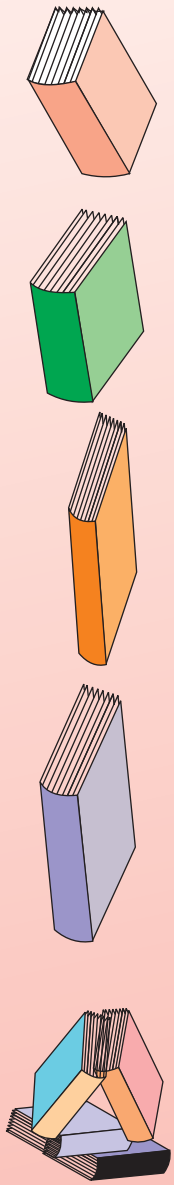
अभ्यास-4.3

1. (i) १०७ (ii) १४७ (iii) ५२ (iv) ३३ (v) ५२

(vi) ४३ (vii) १२० (viii) ५१ (ix) ९१

2. (i) २६ (ii) ७२ (iii) ४४ (iv) ९७ (v) ४७ (vi) १४४

3. 11 घर 4. 26 पौधे 5. 12 बोरी 6. 23 रू. 7. 20 झंडियाँ



अभ्यास-4.4

1. (i) 151 (ii) 179 (iii) 111 (iv) 119 (v) 100 (vi) 1

2. 198 3. 1150 4. 44

5. (i) 1 (ii) 200 (iii) 500 (iv) 1 (v) 999 (vi) 1500

6. 189 7. 288 8. 8999 9. 1

10. (अ) 45-10=35, 45-13=32, 45-44=1, 45-15=30, 45-36=9,
45-17=28, 45-28=27, 45-19=26

(ब) 100-80=20, 100-70=30, 100-60=40, 100-50=50,
100-40=60, 100-30=70, 100-20=80

(स) 500-400=100, 500-350=150, 500-300=200, 500-250=250,
500-200=300, 500-150=350, 500-100=400

(द) 1000-50=950, 1000-999=1, 1000-300=700, 1000-750=250,
1000-900=100, 1000-250=750, 1000-50=950

(य) 999+71=1070, 999+61=1060, 999+51=1050, 999+41=1040
999+31=1030, 999+21=1020, 999+11=1010

(र) 325+105=430, 325+250=575, 325+610=935, 325+50=375
325+525=850, 325+125=450, 325+25=350

अभ्यास-5.1

1. (i) 15 (ii) 91 (iii) 72 (iv) 114
(v) 121 (vi) 78 (vii) 150

अभ्यास-5.2

1. (i) 37 (ii) 27 (iii) 29 (iv) 159

   (v) 187 (vi) 287

अभ्यास-8

1. (i) 132 (ii) 1221 (iii) 9728 (iv) 1819

   (v) १२७४ (vi) १०५६०

2. 525 3. 420 रू. 4. 2265 रू. 5. 180 लीटर

6. 3000 7. 54890 8. 240 रू.

9. 1602 (ii) 26883 (iii) ११७३०

   (iv) 39728 (v) 18304 (vi) ३२२४०

अभ्यास-9.1

1. 12 2. 14 3. 8 4. 25

5. 7 6. १४

अभ्यास-9.2

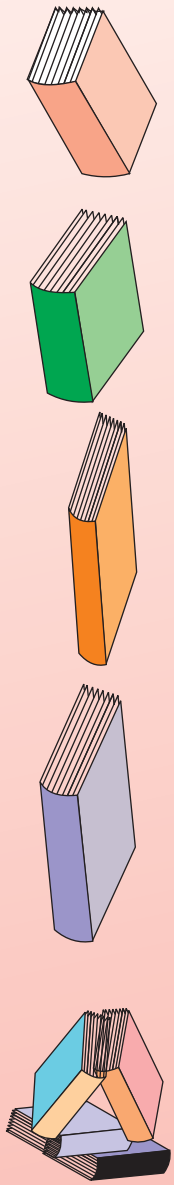
1. 52 सप्ताह 2. 23 रू. 3. 31 रू. 4. 97 थप्पी

5. (i) भागफल 67 शेषफल 6 (ii) भागफल ५१ शेषफल 0

   (iii) भागफल 24 शेषफल 13 (iv) भागफल 87 शेषफल 3

   (v) भागफल 111 शेषफल 0 (vi) भागफल ११० शेषफल ४

6. (i) 7 (ii) 11 (iii) 12 (iv) 171 (v) 72 (vi) ६०



अभ्यास-13

1. 3 कि.ग्रा. 750 ग्राम
2. 350 कि.ग्रा.
3. 69 कि.ग्रा. 500 ग्राम
4. 4 कि.ग्रा.

अभ्यास-14

1. 700 मि.ली.
2. 6 लीटर 750 मि.ली.
3. 5 लीटर 500 मि.ली.

अभ्यास-16

1. स्वयं कीजिए
2. (i) 29 सेमी (ii) 65 मीटर (iii) 64 सेमी
3. स्वयं कीजिए

अभ्यास-17

1. (i) 10 (ii) 50 (iii) 20 (iv) 50
2. (i) 30 रू. 20 पैसे (ii) 176 रू. 10 पैसे
   (iii) 13 रू. 50 पैसे (iv) 24 रू. 50 पैसे
3. 6380 रूपये
4. 108 रूपये
5. 2 रूपये 50 पैसे
6. 153 रू. 75 पैसे