1

प्राकृत संख्या (NATURAL NUMBER)

दैनिक जीवन में वस्तुओं को गिनने की आवश्यकता पड़ती ही है।

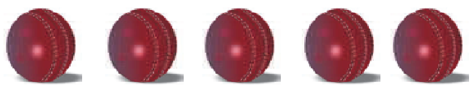
आइये, गिनने के कुछ उदाहरणों को देखें –

1. सुधा के माता पिता तेन्दू पत्ता तोड़ते हैं तथा सुधा 50–50 तेन्दू पत्तों की गड्डियाँ बनाने में उनकी सहायता करती है।
2. राधा छुट्टी के दिन सब्जी बेचने में अपने माँ की सहायता करती है तथा हिसाब किताब रखती है।
3. सुरेश के पिता का डेयरी फार्म है। वह रोज़ाना सुबह–शाम जानवरों की गिनती करता है तथा दूध का हिसाब रखता है।

इस प्रकार आप भी प्रतिदिन कई बार गिनने का कार्य करते हैं। नीचे कुछ चित्रों के समूह दिए गए हैं। उन चित्रों के समूह को आप क्या नाम देंगे? उन नामों को चित्रों के नीचे दिये गये बाक्स में लिखिए। एक का नाम हमने लिख दिया है।

क्रियाकलाप (ACTIVITY) 1

पाँच फूल

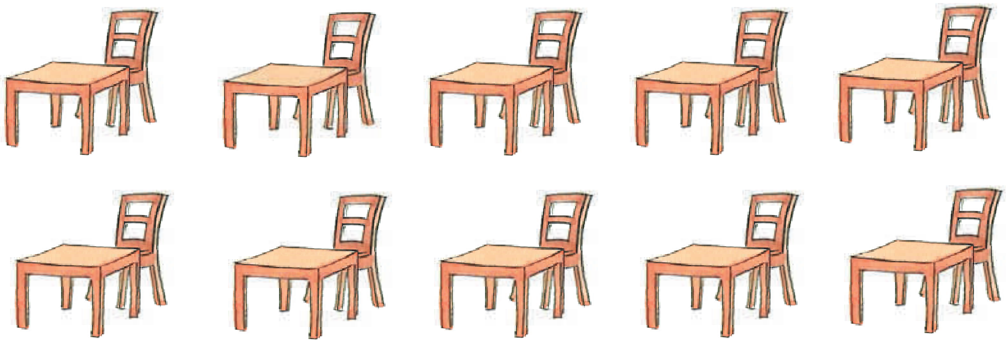


उपरोक्त चित्र समूह के नाम पाँच फूल, पाँच गेंदें, पाँच पत्तियाँ एवं पाँच चश्में हो सकते हैं। इस प्रकार गिनती से प्राप्त संख्या किसी खास वस्तु से जुड़ी नहीं है। वह तो एक विचार या सोच है। इसी सोच को अलग–अलग भाषाओं में लिखित रूप से भिन्न–भिन्न संकेतों द्वारा दर्शाया जाता है। जैसे पाँच को हिन्दी में ५, अंग्रेजी में 5 तथा रोमन में V से दर्शाया जाता है। प्रत्येक संख्या प्रणाली में प्रत्येक संख्या के लिए एक निश्चित संकेत होता है।

प्राचीन काल में जब मनुष्य के पास गिनती के संकेत नहीं थे तब भी गिनती का कार्य विभिन्न तरीकों से होता था। जैसे, पत्थर रखकर, बीज रखकर, रस्सी पर गांठ बांध कर इत्यादि। इसी प्रकार कई तरीकों

से गिनने का कार्य किया जाता था। जब वस्तुओं को गिना जाता था तो प्रत्येक वस्तु के बदले एक पत्थर या एक बीज अलग रखा जाता था अथवा एक गांठ लगाई जाती थी। इसे ही एक–एक संगतता कहते हैं।

यदि किसी कक्षा में 10 मेज़ हैं तथा 10 मेज़ों के लिए 10 कुर्सियाँ निर्धारित हैं तो मेज़ तथा कुर्सियों के बीच एक–एक संगतता है।



प्रत्येक मेज़ के लिए एक कुर्सी की आवश्यकता है। कुर्सी और मेज़ में एक–एक संगति है।

क्या आप शाला में बस्तों को गिन कर उपस्थित छात्रों की संख्या बता सकते हैं ?

चूंकि प्रत्येक छात्र से एक बस्ता संबंधित है अतः छात्र एवं बस्ते के बीच एक–एक संगतता है। इस प्रकार किसी कक्षा में रखे 32 बस्तों से यह सोच बनती है कि कक्षा में 32 छात्र उपस्थित हैं।

आपको गणना करते समय किन–किन अंकों की आवश्यकता होती है ? गणना के अंक कहाँ से प्रारंभ होते हैं ? आइये, इन प्रश्नों का उत्तर ढूंढ़ें :

गणना करते समय 10 संकेतों 1,2,3,4,5,6,7,8,9,0 का उपयोग किया जाता है तथा गणना का कार्य 1 से प्रारंभ होता है। इन्हीं अंकों को मिलाकर संख्याएँ लिखी जाती हैं।

गणना के लिए जिन संख्याओं का उपयोग किया जाता है उन्हें **प्राकृत संख्या(Natural Number)** कहते हैं। प्राकृत संख्याओं के समूह को **N** से दर्शाते हैं।

अर्थात् प्राकृत संख्या **(N)** = 1,2,3,.... आदि।

सबसे छोटी प्राकृत संख्या 1 है। इन संख्याओं का एक गुण यह है कि हर संख्या अपने ठीक पहले की संख्या से 1 ज्यादा है अर्थात् किसी प्राकृत संख्या में एक जोड़ने पर अगली संख्या प्राप्त संख्या में 1 जोड़ने पर उसकी अगली संख्या प्राप्त होगी। दूसरा गुण यह है कि संख्याओं की यह एक ऐसी सूची है, जो बढ़ती ही जाती है। इन दोनों गुणों को उदाहरण लेकर जांचिए।

क्रियाकलाप (ACTIVITY) 2

नीचे दी गई संख्याओं को बढ़ते एवं घटते क्रम में लिखिए –

संख्याएँ	बढ़ते क्रम में	घटते क्रम में
15,12,27,9,13,31,49,18	9,12,13,15,18,27,31,49	49,31,27,18,15,13,12,9
98,33,62,49,107		
67,78,75,57,25		
103,113,131,301,331		

इस आधार पर हम कह सकते है कि 9<12<13<15<18<27<31<49
या 49>31>27>18>15>13>12>9

सोच कर उत्तर ढूँढ़िए : सबसे बड़ी प्राकृत संख्या कौनसी होगी ?
क्या दस लाख से बड़ी कोई संख्या है ? दस करोड़ से ?
तो फिर सबसे बड़ी संख्या क्या होगी ?

प्रश्नावली (EXERCISE) 1

286N4B

1. सबसे छोटी प्राकृत संख्या कौन सी है?
2. 41600 तथा 41006 में कौन सी संख्या बड़ी है?
3. उपयुक्त चिह्न >, < या = का प्रयोग कर खाली बाक्सों में पूर्ति कीजिए –

(i)	45 ☐ 21,	(ii)	543 ☐ 345
(iii)	15 ☐ 15	(iv)	5304 ☐ 5340
(v)	10991 ☐. 10091	(vi)	99876 ☐ 99786

4. 1 से 100 के बीच की संख्याएँ लिखने के लिए कितने बार 9 का प्रयोग करना पड़ता है?
5. चार अंकों की सबसे बड़ी प्राकृत संख्या तथा तीन अंकों की सबसे छोटी प्राकृत संख्या के बीच का अंतर निकालिए ?

हमने सीखा (We Learnt)

1. गणना के लिए जिन संख्याओं का उपयोग किया जाता है उन्हें प्राकृत संख्याएँ कहते हैं।
2. 1,2,3,4,5,6 – – – इत्यादि सभी प्राकृत संख्याएं हैं।
3. प्राकृत संख्याओं के समूह को N से व्यक्त करते हैं। अर्थात् N = {1,2,3,4 - - -} इत्यादि।
4. सबसे छोटी प्राकृत संख्या एक है।
5. प्राकृत संख्या में एक जोड़ कर अगली प्राकृत संख्या प्राप्त की जा सकती है।
6. सबसे बड़ी प्राकृत संख्या नहीं प्राप्त की जा सकती है। अर्थात् किसी संख्या में एक जोड़कर अगली बड़ी संख्या प्राप्त होगी। प्राप्त संख्या में जोड़कर उसकी अगली बड़ी संख्या प्राप्त होती रहेगी।