

# UP Board Solutions for Class 6 Maths Chapter 5 बीजगणितीय अवधारणा

## अभ्यास 5(a)

### प्रश्न 1.

शिक्षक प्रत्येक शिक्षार्थी को 3 पेंसिल देते हैं। यदि कक्षा में शिक्षार्थियों की कुल संख्या हो तो बताइए कि शिक्षक शिक्षार्थियों को कुल कितनी पेंसिलें देते हैं?

### उत्तर-

शिक्षक द्वारा 1 शिक्षार्थी को दी गई पेंसिल की संख्या = 3

तो शिक्षक द्वारा शिक्षार्थी को दी गई पेंसिल की संख्या =  $3 \times x = 3x$  पेंसिल।

### प्रश्न 2.

अपनी उत्तर पुस्तिका पर रिक्त स्थानों में संख्याओं की जगह कोई बीज लिखिए और बताइए कि उसका प्रयोग किस संख्या के लिए किया गया है।

### उत्तर-

माना कि बीज  $x$  है।

$$(i) 12 + 5 = 17$$

$$\boxed{x} + 5 = 17$$

$$\text{या } x = 17 - 5 = 12$$

$$(ii) 40 - 10 = 30$$

$$40 - \boxed{x} = 30$$

$$\text{या } x = 40 - 30 = 10$$

$$(iii) 4 \times 6 = 24$$

$$\boxed{x} \times 6 = 24$$

$$\text{या } x = \frac{24}{6} = 4$$

$$(iv) 35 \div 5 = 7$$

$$35 \div \boxed{x} = 7$$

$$\frac{35}{x} = \frac{7}{1}$$

$$7x = 35$$

$$x = \frac{35}{7} = 5$$

### प्रश्न 3.

रहीम के पास 10 रुपये थे, उसने रजिया को कुछ रुपये दे दिए। उसके पास कितने रुपए बचे। इस सम्बन्ध को अक्षर संख्याओं की सहायता से व्यक्त कीजिए।

### हल:

माना कि रहीम ने रजिया को  $x$  रुपये दिए।

प्रश्नानुसार, रहीम के पास बचे =  $10 - x$  रुपये

### प्रश्न 4.

एक बगीचे में कुछ पेड़ थे। 50 पेड़ और लगा देने पर पेड़ों की संख्या 120 हो गई? इस कथन को अक्षर संख्या की सहायता से व्यक्त कीजिए।

### हल:

माना कि बगीचे में  $x$  पेड़ थे।

प्रश्नानुसार,  $x + 50 = 120$

**प्रश्न 5.**

अक्षर N और M का प्रत्येक प्रतिरूप तीलियों से बनाने के लिए आवश्यक तीलियों की संख्या के लिए नियम ज्ञात कीजिए। नियम लिखने के लिए एक चर का प्रयोग कीजिए।

**हल:**

N का एक प्रतिरूप तैयार करने के लिए आवश्यक तीलियों की संख्या =  $3 \times 1 = 3$

N के दो प्रतिरूप तैयार करने के लिए आवश्यक तीलियों की संख्या =  $3 \times 2 = 6$

N के तीन प्रतिरूप तैयार करने के लिए आवश्यक तीलियों की संख्या =  $3 \times 3 = 9$

इसी प्रकार यदि N के  $n$  प्रतिरूप बनाने हों तो आवश्यक तीलियों की संख्या  $3 \times n = 3n$

इस नियम को हम निम्नलिखित सारणी द्वारा प्रदर्शित कर सकते हैं।

बनाये गए N प्रतिरूपों की संख्या	1	2	3	...	...	10	...	...	$n$
आवश्यक तीलियों की संख्या	3	6	9	...	...	30	...	...	$3n$

फिर, M के प्रतिरूप तैयार करने के लिए आवश्यक तीलियों की संख्या =  $4 \times 1 = 4$

M के दो प्रतिरूप तैयार करने के लिए आवश्यक तीलियों की संख्या =  $4 \times 2 = 8$

M का तीन प्रतिरूप तैयार करने के लिए आवश्यक तीलियों की संख्या =  $4 \times 3 = 12$

इसी प्रकार, M के  $n$  प्रतिरूप बनाने के लिए आवश्यक तीलियों की संख्या =  $4 \times n = 4n$

इसी नियम को निम्नलिखित सारणी द्वारा प्रदर्शित कर सकते हैं।

बनाये गए M प्रतिरूपों की संख्या	1	2	3	...	...	10	...	...	$n$
आवश्यक तीलियों की संख्या	4	8	12	...	...	40	...	...	$4n$