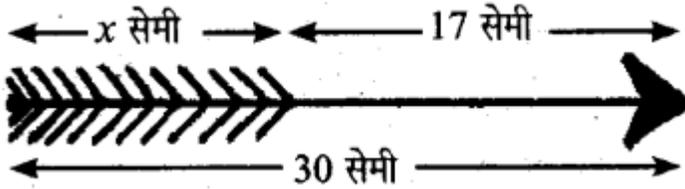


# UP Board Solutions for Class 6 Maths Chapter 11 समीकरण

## अभ्यास 11(b)

### प्रश्न 1.

निम्नांकित चित्र की सहायता से समीकरण बनाइए एवं  $x$  का मान ज्ञात कीजिए-



हल:

$$x + 17 = 30$$

$$x = 30 - 17$$

$$x = 13 \text{ सेमी}$$

### प्रश्न 2.

राम की उम्र श्याम से 5 वर्ष अधिक है, यदि राम की वर्तमान उम्र 28 वर्ष है, तो श्याम की वर्तमान उम्र बताइए।

हल:

माना श्याम की वर्तमान उम्र =  $x$  वर्ष

राम की वर्तमान उम्र =  $(x + 5)$  वर्ष

प्रश्नानुसार,

$$x + 5 = 28$$

$$x = 28 - 5$$

$$x = 23$$

श्याम की वर्तमान उम्र = 23 वर्ष

### प्रश्न 3.

किसी संख्या में 5 जोड़ने पर 15 प्राप्त होता है, संख्या बताइए।

हल:

माना संख्या =  $x$

प्रश्नानुसार,

$$x + 5 = 15$$

$$x = 15 - 5$$

$$x = 10$$

संख्या = 10

**प्रश्न 4.**

शशि ने कुछ पेंसिलें खरीदीं। 2 पेंसिल उसने अपनी छोटी बहन को दे दी। अब उसके पास यदि 3 पेंसिलें बची हों, तो उसने कुल कितनी पेंसिलें खरीदी थीं?

**हल:**

माना शशि ने पेंसिलें खरीदी =  $x$

प्रश्नानुसार,

$$x - 2 = 3$$

$$x = 3 + 2$$

$$x = 5 \text{ पेंसिलें}$$

अतः शशि ने पेंसिलें खरीदीं = 5

**प्रश्न 5.**

प्रज्ञा का वजन पहले से 3 किग्रा बढ़कर 17 किग्रा हो जाता है। उसका भार पहले क्या था ?

**हल:**

माना प्रज्ञा का भार पहले था =  $x$  किग्रा प्रश्नानुसार,

$$x + 3 = 17$$

$$x = 17 - 3$$

$$x = 14$$

अतः प्रज्ञा का भार पहले था = 14 किग्रा

**प्रश्न 6.**

$y$  मीटर लम्बे फीते को 7 बराबर भागों में बाँटा गया है। यदि प्रत्येक भाग की लम्बाई 3 मी हो, तो  $y$  का मान ज्ञात कीजिए।

**हल:**

माना पूरे फीते की लम्बाई =  $y$  मीटर

प्रश्नानुसार,

$$\frac{y}{7} = 3$$

$$y = 3 \times 7$$

$$y = 21$$

अतः  $y = 21$  मीटर

**प्रश्न 7.**

किसी संख्या का आधा, उसकी चौथाई से 10 अधिक है। वह संख्या ज्ञात कीजिए।

**हल:**

माना कोई संख्या =  $x$

संख्या का आधा =  $\frac{x}{2}$

प्रश्नानुसार, संख्या का आधा = संख्या के चौथाई से 10 अधिक

$$\frac{x}{2} - \frac{x}{4} = +10$$

$$\frac{x}{2} - \frac{x}{4} = 10$$

$$\frac{2x-x}{4} = 10$$

$$x = 10 \times 4$$

$$x = 40$$

अतः अभीष्ट संख्या = 40

### प्रश्न 8.

एक ठेले पर 550 संतरे हैं। इन्हें दो ठेलों पर इस प्रकार बाँटिए कि उनमें से एक पर दूसरे की अपेक्षा 50 संतरे अधिक हैं।

**हल:**

माना पहले ठेले पर संतरे =  $x$

दूसरे ठेले पर संतरे =  $x + 50$

कुल संतरे = 550

प्रश्नानुसार,

$$x + x + 50 = 550$$

$$2x + 50 = 550$$

$$2x = 550 - 50 = 500$$

$$x = \frac{500}{2} = 250$$

अतः पहले ठेले पर संतरे = 250 तथा दूसरे ठेले पर संतरे = 300

### प्रश्न 9.

निम्नांकित समीकरणों को पश्चान्तर विधि से हल कीजिए।

(a)  $x + 6 = 10$

$x$ के विभिन्न मान	बायाँ पक्ष $x + 6$	दायाँ पक्ष
0	$0 + 6 = 6$	10
1	$1 + 6 = 7$	10
2	$2 + 6 = 8$	10
3	$3 + 6 = 9$	10
4	$4 + 6 = 10$	10

अतः  $x$  के विभिन्न मानों में से केवल 4 ऐसा मान है जो दी हुई समीकरण को संतुष्ट करता है। अर्थात्,  $x = 4$  समीकरण को हल है।

(b)  $x + 9 = 10$

$x$ के विभिन्न मान	बायां पक्ष $x + 9$	5
-1	$-1 + 9 = 8$	5
-2	$-2 + 9 = 7$	5
-3	$-3 + 9 = 6$	5
-4	$-4 + 9 = 5$	5

अतः  $x$  के विभिन्न मानों में से केवल 4 ऐसा मान है जो दी हुई समीकरण को संतुष्ट करता है। अर्थात्,  $x = -4$  समीकरण का हल है।

**प्रश्न 10.**

निम्नांक तसमीकरणों को पक्षान्तर विधि से हल कीजिए।

**(a)**  $P + 19 = 21$

समीकरण के दोनों पक्ष से 19 घटाने पर

$$P + 19 - 19 = 21 - 19$$

$$P = 2$$

**(b)**  $n - 7 = 8$

समीकरण के दोनों पक्ष में 7 जोड़ने पर

$$n - 7 + 7 = 8 + 7$$

$$n = 15$$

**(c)**  $x - 11 = 20$

समीकरण के दोनों पक्ष में 11 जोड़ने पर

$$x - 11 + 11 = 20 + 11$$

$$x = 31$$

**(d)**  $7 = y + 8$

समीकरण के दोनों पक्ष में 8 घटाने पर

$$7 - 8 = y + 8 - 8$$

$$-1 = y \text{ या } y = -1$$

**(e)**  $x + 5 = 0$

समीकरण के दोनों पक्षों में से 5 घटाने पर

$$x + 5 - 5 = 0 - 5$$

$$x = -5$$