

CBSE Class 8 Maths Important Questions Chapter 12

गुणनखंडन

अतिलघूत्तरात्मक प्रश्न

प्रश्न 1.

$2x(2x^2 + 2x - 9)$ का मान ज्ञात कीजिए।

हल:

$$\begin{aligned} & 2x(2x^2 + 2x + 9) \\ &= 2x \times 2x^2 + 2x \times 2x - 2x \times 9 \\ &= 4x^3 + 4x^2 - 18x \end{aligned}$$

प्रश्न 2.

$(x + 2)(x + 3)$ को सरल कीजिए।

हल:

$$\begin{aligned} & (x + 2)(x + 3) \\ &= x^2 + (2 + 3)x + 2 \times 3 \\ &= x^2 + 5x + 6 \end{aligned}$$

प्रश्न 3.

$(2x + a)$ तथा $(2x - a)$ का गुणनखण्ड ज्ञात कीजिए।

हल:

$$\begin{aligned} & (2x + a)(2x - a) \\ &= (2x)^2 - (a)^2 \\ &= 4x^2 - a^2 \end{aligned}$$

प्रश्न 4.

यदि $x^2 + 1x21x2 = 62$ तो $(x + 1x1x)$ का मान ज्ञात कीजिए।

हल:

$$\begin{aligned} & x^2 + 1x21x2 = 62 \text{ (दोनों पक्षों में 2 जोड़ने पर)} \\ & (x+1x)2(x+1x)2 = 64 \\ & (x+1x)2 = \sqrt{64}(x+1x)2 = 64 \\ & (x + 1x1x) = 8 \end{aligned}$$

प्रश्न 5.

यदि $x + y = 20$, $xy = 34$ तो $x^2 + y^2$ का मान ज्ञात कीजिए।

हल:

$$(x + y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$$

$$(20)^2 = (x^2 + y^2) + 2 \times 34$$

$$400 = x^2 + y^2 + 68$$

$$x^2 + y = 400 - 68$$

$$= 332$$

प्रश्न 6.

$2(x + y) + 3(x + y) + 5(x + y)$ का सार्वगुणनखण्ड बताइए।

हल:

$2(x + y) + 3(x + y) + 5(x + y)$ में तीन पद हैं।

प्रत्येक पद का $(x + y)$ एक गुणनखण्ड है।

∴ व्यंजक का सार्वगुणनखण्ड $= (x + y)$ है।

प्रश्न 7.

$3x^3 + 3x^2 + x + 1$ के गुणनखण्ड कीजिए।

हल:

$$3x^3 + 3x^2 + x + 1$$

$$= 3x^2(x + 1) + 1(x + 1)$$

$$= (3x + 1)(x + 1)$$