

Exercise 20 (A)

Find the value of:

i) $4pq \times 2x$, when $p=5$, $q=3$ and $x = \frac{1}{2}$

$$\begin{aligned} \text{Ans- } 4pq \times 2x \\ &= 4 \times 5 \times 3 \times 2^1 \times \frac{1}{2} \\ &= 60 \times 1 \\ &= 60 \end{aligned}$$

ii) $\frac{yz}{z}$, when $x=8$, $y=4$ and $z=16$

$$\begin{aligned} \text{Sol- } \frac{yz}{z} \\ &= \frac{4 \times 8}{16} \\ &= \frac{32}{16} \\ &= 2 \end{aligned}$$

iii) $\frac{a+b-c}{2a}$, when $a=5$, $b=7$ and $c=2$

$$\begin{aligned} \text{Sol- } \frac{a+b-c}{2a} \\ &= \frac{5+7-2}{2 \times 5} \\ &= \frac{12-2}{10} \\ &= \frac{10}{10} = 1 \end{aligned}$$

Exercise 20(B)

2. Simplify:

i) $12x - (5x + 2x)$

Sol- $12x - 7x = 5x$

ii) $10m + (4n - 3n)$

Sol- $10m + n - 5n$
 $= 10m - 4n$

iii) $(15b - 6b) - (8b + 4b)$

Sol- $9b - 12b$
 $= -3b$

iv) $-(-4a - 8a)$

Sol- $+4a + 8a = 12a$

v) $x - (x - y) - (-x + y)$

Sol- $x - x + y + x - y$
 $= x + x - x + y - y$
 $= x$

vi) $p + (-q - r - s) - (p - q - r)$

Sol- $p - q - r - s - p + q + r$
 $= p - p - q + q - r + r - s$
 $= -s$

vii) $(a + b) - (c - d) - (e - f)$

Sol- $a + b - c - d - e + f$

viii) $3x + (8x - 5x) - (7x - x)$

Sol- $3x + 8x - 5x - 7x + x$
 $= 3x + 8x + x - 5x - 7x$
 $= 12x - 12x$
 $= 0$

ix) $a - (a - b - c)$

Sol- $a - a + b + c$
 $= b + c$

x) $6a^2 + (2a^2 - a^2) - (a^2 - b^2)$

Sol- $6a^2 + 2a^2 - a^2 - a^2 + b^2$
 $= 8a^2 - 2a^2 + b^2$
 $= 6a^2 + b^2$

xi) $2m - (3m + 2n - 6n)$

Sol- $2m - 3m - 2n + 6n$
 $= 2m - 3m + 6n - 2n$
 $= -m + 4n = 4n - m$

xii) $-m - n - (-m) - m$

Sol- $-m - n + m - m$
 $= -m - n - m$
 $= -2m - n$

xiii) $x + y - (x + y - x)$

Sol- $x + y - (x + y - x)$
 $= x + y - x$
 $= y$

xiv) $25y - (5x - 10y + 6x - 3y)$

Sol- $25y - 5x + 10y - 6x + 3y$
 $= 25y + 10y + 3y - 5x - 6x$
 $= 38y - 11x$

xv) $3x + (2x - \overline{x + 2})$
 Sol - $3x + (2x - x - 2)$
 $= 3x + (x - 2)$
 $= 3x + x - 2$
 $= 4x - 2$

xvi) $a - (2a - \overline{4a + 3a})$
 Sol = $a - (2a - 4a - 3a)$
 $= a - 2a + 4a + 3a$
 $= a + 4a + 3a - 2a$
 $= 8a - 2a$
 $= 6a$

xvii) $5x^2 - (3x - \overline{x^2 - 4})$
 Sol - $5x^2 - (3x - x^2 + 4)$
 $= 5x^2 - 3x + x^2 - 4$
 $= 5x^2 + x^2 - 3x - 4$
 $= 6x^2 - 3x - 4$

xviii) $-(y - x) - (x + y - \overline{2x + y})$
 Sol = $-(y - x) - (x + y - 2x - y)$
 $= -y + x - x - y + 2x + y$
 $= x - x + 2x - y - y + y$
 $= 2x - y$

Exercise 20(C)

1. Fill in the blanks.

- i) $2a + b - c = 2a + \underline{(b - c)}$
- ii) $3x - z + y = 3x - \underline{(z - y)}$
- iii) $6p - 5x + q = 6p - \underline{(5x - q)}$
- iv) $a + b - c + d = a + \underline{(b - c + d)}$
- v) $5a + 4b + 4x - 2 = 4x - \underline{(2c - 5a - 4b)}$
- vi) $7x + 2z + 4y - 3 = -3 + 4y + \underline{(7x + 2z)}$
- vii) $3m + 2n + 6 = 6 - \underline{(2n - 3m)}$
- viii) $2t + x - p - q + s = 2t + x - \underline{(p + q)}$