गणित

(www.tiwariacademy.com)

(अध्याय – 4)(दो चरों वाले रैखिक समीकरण)

(कक्षा – 9)

प्रश्नावली 4.1

प्रश्न 1:

एक नोटबुक की कीमत एक कलम की कीमत से दो गुनी है। इस कथन को निरूपित करने के लिए दो चरों वाला एक रैखिक समीकरण लिखिए।

(**संकेत**: मान लीजिए, नोटबुक की कीमत x रु है और कलम की कीमत y रु है)।

उत्तर 1:

यहाँ, नोटबुक की कीमत = ₹ x और कलम की कीमत = ₹ y

प्रश्नानुसार, नोटबुक की कीमत = 2× कलम की कीमत

$\Rightarrow x = 2y \quad \Rightarrow x - 2y = 0$

प्रश्न 2:

निम्नलिखित रैखिक समीकरणों को $ax + by + c = 0$ के रूप में व्यक्त कीजिए और प्रत्येक स्थिति में a, b और c के मान बताइए:

(i) $2x + 3y = 9.3\overline{5}$ **(ii)** $x - \frac{y}{5} - 10 = 0$ **(iii)** $-2x + 3y = 6$ **(iv)** $x = 3y$

(v) $2x = -5y$ **(vi)** $3x + 2 = 0$ **(vii)** $y - 2 = 0$ **(viii)** $5 = 2x$

उत्तर 2:

(i) $2x + 3y = 9.3\overline{5}$

$\Rightarrow 2x + 3y - 9.3\overline{5} = 0$

अतः, यहाँ $a = 2,\ b = 3$ और $c = -9.3\overline{5}$ है।

(ii) $x - \frac{y}{5} - 10 = 0$

$\Rightarrow x - \frac{1}{5}y - 10 = 0$

अतः, यहाँ $a = 1,\ b = -\frac{1}{5}$ और $c = -10$ है।

(iii) $-2x + 3y = 6$

$\Rightarrow -2x + 3y - 6 = 0$

अतः, यहाँ $a = -2,\ b = 3$ और $c = -6$ है।

(iv) $x = 3y$

$\Rightarrow x - 3y + 0 = 0$

अतः, यहाँ $a = 1,\ b = -3$ और $c = 0$ है।

(v) $2x = -5y$

$\Rightarrow 2x + 5y + 0 = 0$

अतः, यहाँ $a = 2,\ b = 5$ और $c = 0$ है।

(vi) $3x + 2 = 0$

$\Rightarrow 3x + 0y + 2 = 0$

अतः, यहाँ $a = 3,\ b = 0$ और $c = 2$ है।

(vii) $y - 2 = 0$

$\Rightarrow 0x + 1y - 2 = 0$

अतः, यहाँ $a = 0,\ b = 1$ और $c = -2$ है।

(viii) $5 = 2x$

$\Rightarrow 2x + 0y - 5 = 0$

अतः, यहाँ $a = 2,\ b = 0$ और $c = -5$ है।