https://www.youtube.com/@jigneshbokade

પ્રકરણ : 4

1. નીચેનામાંથી ક્યાં બિંદુઓ સમીકરણ $3y - 2x = 1$ ના ઉકેલ છે અને ક્યાં બિંદુઓ ઉકેલ નથી, તે તપાસો:

(1) $(2\sqrt{2}, 3\sqrt{2})$

$x = 2\sqrt{2}, \; y = 3\sqrt{2}$

→ $3y - 2x = 1$

ડા.બા $= 3y - 2x$

$= 3(3\sqrt{2}) - 2(2\sqrt{2})$

$= 9\sqrt{2} - 4\sqrt{2}$

$= (9-4)\sqrt{2}$

$= 5\sqrt{2}$

∴ ડા.બા ≠ જ.બા

→ ઉકેલ નથી.

(2) $(-\frac{1}{2}, 0)$

$x = -\frac{1}{2}, \; y = 0$

→ $3y - 2x = 1$

ડા.બા $= 3y - 2x$

$= 3(0) - 2(-\frac{1}{2})$

$= 0 + 1$

$= 1$

∴ ડા.બા = જ.બા

→ ઉકેલ છે.

2. $4x = 5y + 2$ દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણને પ્રમાણિત સ્વરૂપમાં દર્શાવી, $(a^2 + b^2 - c^2)$ ની કિંમત મેળવો.

→ પ્રમાણિત સ્વરૂપ, $4x - 5y - 2 = 0$

જ્યાં, $a = 4$

$b = -5$

$c = -2$

તેથી, $a^2 + b^2 - c^2 = (4)^2 + (-5)^2 - (-2)^2$

$= 16 + 25 - 4$

$= 37$

3. $2x - 3y = 10$ દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણને પ્રમાણિત સ્વરૂપમાં દર્શાવી, $(a + 2b - 3c)$ ની કિંમત શોધો.

→ પ્રમાણિત સ્વરૂપ, $2x - 3y - 10 = 0$

જ્યાં, $a = 2$

$b = -3$

$c = -10$

તેથી, $a + 2b - 3c = 2 + 2(-3) - 3(-10)$

$= 2 - 6 + 30$

$= -4 + 30$

$= 26$

MrBokade.com

https://www.youtube.com/@jigneshbokade

4. અહીં, સેલ્સિયસનું ફેરનહીટમાં રૂપાંતર કરવાનું સૂત્ર સમીકરણ આપેલ છે.

$F = 1.8C + 32$

(1.) જો તાપમાન $-30°C$ હોય, તો ફેરનહીટમાં શું તાપમાન થાય?

$F = 1.8(-30) + 32$

$= \frac{18}{10} \times -30 + 32$

$= 18 \times (-3) + 32$

$= -54 + 32$

$F = -22°F$

2. જો તાપમાન $-58°F$ હોય, તો સેલ્સિયસમાં શું તાપમાન થાય?

$F = 1.8C + 32$

$-58 = 1.8C + 32$

$-58 - 32 = 1.8C$

$-90 = \frac{18}{10}C$

$\therefore -90 \times \frac{10}{18} = C$

$\therefore C = -5 \times 10$

$C = -50°C$

5. જો $x = 5$ અને $y = 4$ એ સમીકરણ $4x - ky = 10$ નો એક ઉકેલ હોય, તો k ની કિંમત શોધો.

→ $x = 5$, $y = 4$

$4x - ky = 10$

$4(5) - k(4) = 10$

$\therefore 20 - 4k = 10$

$\therefore -4k = 10 - 20$

$-4k = -10$

$\therefore k = \frac{10}{4}$

$\therefore k = 2.5$

MrBokade.com