ಹತ್ತನೇ ತರಗತಿ ಗಣಿತ : (ಹಂತ– 1)

ಅಭ್ಯಾಸ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಉತ್ತರಗಳು

- 1 ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳು

1) $2x^4 - 3x^2 + 5x + 6$. ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತವು

ಉತ್ತರ : ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತವು 4.

2) $3x^3 - 5x^2 - 11x - 3$. ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತವು

ಉತ್ತರ : ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತವು 3.

3) $2x^2 - 8x + 6$. ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತವು

ಉತ್ತರ : ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತವು 2.

4) $2x + 3$. ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತವು

ಉತ್ತರ : ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತವು 1.

5) $x^5 + 4x^4 - 3x^3 + 2x^2 - 5x + 1$. ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತವು

ಉತ್ತರ : ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತವು 5.

6) $3x + 5$. ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತವು

ಉತ್ತರ : ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತವು 1.

7) $x^4 - 3x^2 + 5x + 2$. ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತವು

ಉತ್ತರ : ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತವು 4.

8) $x^3 - 2x^2 + 5x + 1$. ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತವು

ಉತ್ತರ : ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಮಹತ್ತಮ ಘಾತವು 3.

9) p(-1) ಆದಾಗ $p(x) = x^2 - 3x - 4$ ನ ಬೆಲೆಯೇನು?

ಉತ್ತರ : $p(-1) = (-1)^2 - 3(-1) - 4$

$= 1 + 3 - 4$

$= 0$

10) p(-1) ಆದಾಗ $p(x) = 2x^3 - 3x^2 + 6$ ನ ಬೆಲೆಯೇನು?

ಉತ್ತರ : $p(-1) = 2(-1)^3 - 3(-1)^2 + 6$

$= -2 - 3 + 6$

$= 1$

11) p(4) ಆದಾಗ $p(x) = x^2 - 3x - 4$ ನ ಬೆಲೆಯೇನು?

ಉತ್ತರ : $p(4) = (4)^2 - 3(4) - 4$

$= 16 - 12 - 4$

$= 0$

12) p(2) ಆದಾಗ $p(x) = x^2 + 7x + 10$ ನ ಬೆಲೆಯೇನು?

ಉತ್ತರ : $p(-1) = (2)^2 + 7(2) + 10$

$= 4 + 14 + 10$

$= 28$

13) p(2) ಆದಾಗ $p(x) = x^3 - 2x^2 - 3x + 5$ ನ ಬೆಲೆಯೇನು?

ಉತ್ತರ : $p(-1) = (2)^3 - 2(2)^2 - 3(2) + 5$

$= 8 - 8 - 6 + 5$

$= -1$

14) p(1) ಆದಾಗ $p(x) = 2x^3 - 5x^2 + 4x + 8$ ನ ಬೆಲೆಯೇನು?

ಉತ್ತರ : $p(-1) = 2(1)^3 - 5(1)^2 + 4(1) + 8$

$= 2 - 5 + 4 + 8$

$= 9$

15) p(2) ಆದಾಗ $p(x) = x^3 - 3x^2 + 6$ ನ ಬೆಲೆಯೇನು?

Ans : $p(-1) = (2)^3 - 3(2)^2 + 6$

$= 8 - 12 + 6$

$= 2$

16) p(1) ಆದಾಗ $p(x) = x^3 - 2x^2 + 5$ ನ ಬೆಲೆಯೇನು?

Ans : $p(-1) = (1)^3 - 2(1)^2 + 5$

$= 1 - 2 + 5$

$= 4$

17) $f(x) = 4x^2 - 12x + 9$ ಈ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳು

A) 32 & 32　　B) 0 & 2　　C) 1 & 2　　D) 3 & 2

ಉತ್ತರ : A) 32 & 32

$4x^2 - 12x + 9$

$\underline{4x^2 - 6x} - \underline{6x + 9}$

$2x\,\underline{(2x - 3)} - 3\,\underline{(2x - 3)}$

$(2x - 3)(2x - 3)$

x = 32 & 32

36 → -6, -6

DDPI OFFICE, DAVANGERE-02

18) ಒಂದು ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಮೊತ್ತ 0 ಆಗಿದೆ. ಒಂದು ಶೂನ್ಯತೆಯು 6 ಆದರೆ ಆ ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯು

A) $x^2 - 6x + 2$ B) $x^2 - 36$ C) $x^2 - 6$ D) $x^2 - 3$

ಉತ್ತರ : B) $x^2 - 36$

ದತ್ತ :- $m + n = 0$ & $m = 6$

$6 + n = 0$

$n = -6$

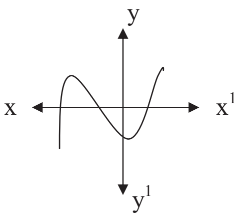
ಒಂದು ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ರಚನೆಯ ಸೂತ್ರ :– $x^2 - (m + n)x + mn$

$= x^2 - [6 + (-6)]x + (6)(-6)$

$= x^2 - [0]x + (6)(-6)$

$= x^2 - 36$

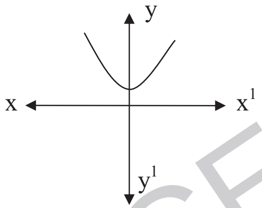
19) y = f (x), ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು



A) 0 B) 1 C) 2 D) 3

ಉತ್ತರ : D) 3

20) y = f (x), ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು



A) 0 B) 1 C) 2 D) 3

ಉತ್ತರ : A) 0

ಸಂಭವನೀಯತೆ

21) ಖಚಿತ ಘಟನೆ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ : ಒಂದು ಘಟನೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು 1 ಆದರೆ ಅದನ್ನು ಖಚಿತ ಘಟನೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

22) ರಾಮ ಮತ್ತು ರಹೀಮ್ ಒಂದು ಟೆನ್ನಿಸ್ ಪಂದ್ಯವನ್ನು ಆಡುತ್ತಾರೆ. ರಾಮನು ಗೆಲ್ಲುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು 0.62 ಆದರೆ ರಹೀಮನು ಗೆಲ್ಲುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು ಎಷ್ಟು ?

ಉತ್ತರ : ರಹೀಮನು ಗೆಲ್ಲುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು

$P(E) = 1 - P(\bar{E})$ ದತ್ತ, $P(\bar{E}) = 0.62$

$= 1 - 0.62$

$= 0.38$

23) ಕವಿತಾ ಮತ್ತು ಸವಿತಾ ಗೆಳತಿಯರು. ಇಬ್ಬರ ಜನ್ಮದಿನವು ಒಂದೇ ದಿನ ಬರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಎಷ್ಟು?

ಉತ್ತರ : $P(E) = \frac{1}{365}$ [1 ವರ್ಷ = 365 ದಿನಗಳು & 1 ಕವಿತಾ ಮತ್ತು ಸವಿತಾ ಇಬ್ಬರ ಜನ್ಮದಿನವು ಒಂದೇ ದಿನ ಬರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ]

24) ಒಂದು ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಚಿಮ್ಮಿದಾಗ ಶಿರವು ಮೇಲೆ ಬರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು ಎಷ್ಟು ?

ಉತ್ತರ : S = { H, T } ∴ n (S) = 2 &

ಸಂಭವಿಸಿದ ಘಟನೆ , A = { H } ∴ n (A) = 1

$P(E) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{1}{2}$

25) $P(E) = 0.05$, ಆದರೆ $P(\bar{E})$. ನ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು

ಉತ್ತರ : $P(E) = 1 - P(\bar{E})$ ದತ್ತ , $P(\bar{E}) = 0.05$

$= 1 - 0.05$

$= 0.95$

26) ಒಂದು ಪ್ರಯೋಗದ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಘಟನೆಗಳ ಮೊತ್ತ?

ಉತ್ತರ : 1 (ಒಂದು)

27) ಪೂರಕ ಘಟನೆಗಳು ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ : ಯಾವುದೇ ಘಟನೆ E,ಗೆ $P(E) + P(\bar{E}) = 1$, $\bar{E}$ ಇದು "E ಅಲ್ಲದ" ಘಟನೆ ಆದಾಗ E & $\bar{E}$ ಗಳನ್ನು ಪೂರಕ ಘಟನೆಗಳು ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

28) ಕುಂದಿಲ್ಲದ ಒಂದು ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಎಸೆದಾಗ ಸಂಭವಿಸಬಹುದಾದ ಒಟ್ಟು ಘಟನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ?

ಉತ್ತರ : S = { 1, 2, 3, 4, 5,6 }

∴ ಸಂಭವಿಸಬಹುದಾದ ಒಟ್ಟು ಘಟನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 6.

ವರ್ಗಸಮೀಕರಣಗಳು

29) ಒಂದು ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ $b^2 - 4ac = 0$ ಆದರೆ, ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವು

A) ಭಿನ್ನ ಮತ್ತು ವಾಸ್ತವ B) ವಾಸ್ತವ ಮತ್ತು ಸಮ

C) ವಾಸ್ತವ ಮೂಲಗಳಿಲ್ಲ D) ಸಂಮಿಶ್ರ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು

ಉತ್ತರ : B) ವಾಸ್ತವ ಮತ್ತು ಸಮ

30) $px^2 + qx - r = 0$ ಈ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕವು

A) $q^2 + 4pr$ B) $q^2 - 4pr$ C) $p^2 - 4qr$ D) $q^2 - 4qr$

ಉತ್ತರ : A) $q^2 + 4pr$

ಈ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕವು $\Delta = b^2 - 4ac$

ಇಲ್ಲಿ, $b = q$, $a = p$ & $c = -r$,

$\Delta = q^2 - 4p(-r)$

$\Delta = q^2 + 4pr$

31) $x^2 + 7x + 12 = 0$ ಈ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳು

A) -4, 3 B) 4, -3 C) 4, 3 D) -4, -3

ಉತ್ತರ : D) -4, -3

$x^2 + 7x + 12 = 0$

$\underline{x^2 + 4x} + \underline{3x + 12} = 0$

$x\,\underline{(x + 4)} + 3\,\underline{(x + 4)} = 0$

$(x + 4)(x + 3) = 0$

$x + 4 = 0$ & $x + 3 = 0$

$\therefore x = -4$ & $x = -3$

DDPI OFFICE, DAVANGERE-02

32) ಒಂದು ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕವು $kx(x-2) + 6 = 0$ ಆದರೆ k ಬೆಲೆಯು

A) 2 B) 0 C) 6 D) 8

ಉತ್ತರ : C) 6

$kx(x-2) + 6 = 0$
$kx^2 - 2kx + 6 = 0$
$\therefore\ a = k,\ b = -2k\ \&\ c = 6$

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕವು 0. ಆದ್ದರಿಂದ $\Delta = b^2 - 4ac = 0$

$(-2k)^2 - 4(k)(6) = 0$
$4k^2 - 24k = 0$
$4k(k - 6) = 0$
$4k = 0\ \&\ k - 6 = 0$
$\therefore\ k = 0\ \&\ k = 6$

33) “ 800 cm^2 ವಿಸ್ತೀರ್ಣವಿರುವ ಆಯತಾಕಾರದ ಉದ್ಯಾನವೊಂದರ ಉದ್ದವು ಅದರ ಅಗಲದ ಎರಡರಷ್ಟಿದೆ”

ಇದರ ಸಮೀಕರಣ ರೂಪವು

A) $x(2x) = 800$ B) $x(x + 2) = 800$ C) $x(x - 2x) = 800$ D) $x(x + 2x) = 800$

ಉತ್ತರ : A) $x(2x) = 800$ [ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ, A = ಉದ್ದ x ಅಗಲ]

34) $2x^2 - 3x + 5 = 0$ ಈ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕವು

A) 29 B) 19 C) 49 D) -31

ಉತ್ತರ : D) -31

ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಶೋಧಕವು, $\Delta = b^2 - 4ac$

$b = -3, a = 2\ \&\ c = 5$, $\Delta = (-3)^2 - 4(2)(5)$
$\Delta = 9 - 40$
$\Delta = -31$

35) $x^2 - 2x = (-2)(3 - x)$ ನ ಆದರ್ಶ ರೂಪವು

A) $x^2 + 4x + 6 = 0$ B) $x^2 - 4x + 6 = 0$ C) $x^2 - 4x - 6 = 0$ D) $x^2 + 4x - 6 = 0$

ಉತ್ತರ : B) $x^2 - 4x + 6 = 0$

$x^2 - 2x = (-2)(3 - x)$
$x^2 - 2x = -6 + 2x$
$x^2 - 2x + 6 - 2x = 0$
$x^2 - 4x + 6 = 0$

36) “ಎರಡು ಕ್ರಮಾನುಗತ ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತವು 290.”
ಇದನ್ನು ಸಮೀಕರಣ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದಾಗ

A) $x^2 + (x + 1)^2 = 290$ B) $x^2 + (x - 1)^2 = 290$
C) $x^2 + (x + 2)^2 = 290$ D) $x^2 + (x - 2)^2 = 290$

ಉತ್ತರ : C) $x^2 + (x + 2)^2 = 290$

ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಗಳು

37) $a_n = 3n - 2$, ಆದರೆ a_4 ನ ಬೆಲೆಯೇನು?

A) 11 B) 8 C) 10 D) 12

ಉತ್ತರ : C) 10 $\because\ a_4 = 3(4) - 2$
$= 12 - 2 = 10$

38) $a_n = 2n^2 - 2$, ಆದರೆ a_3 ನ ಬೆಲೆಯೇನು?

A) 14 B) 25 C) 18 D) 16

ಉತ್ತರ : D) 16

$\because\ a_n = 2(3)^2 - 2$
$= 2(9) - 2$
$= 18 - 2$
$a_3 = 16$

39) 3, 1, -1, 3…. ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು

A) 2 B) -2 C) 0 D) 1

ಉತ್ತರ : B) -2

$\because\ d = a_2 - a_1$
$= 1 - 3$
$= -2$

40) 2, 5, 8…. ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 6 ನೇ ಪದವು

A) 15 B) 16 C) 17 D) 18

ಉತ್ತರ : C) 17

$\because\ a_n = a + (n - 1)d$ ದತ್ತ : $a = 2,\ n = 6,\ d = 5 - 2 = 3$
$a_6 = 2 + (6 - 1)3$
$= 2 + (5)3$
$= 2 + 15$
$a_6 = 17$

41) 2, 7, 12…. ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 8 ನೇ ಪದವು

A) 35 B) 36 C) 37 D) -38

ಉತ್ತರ : C) 37 [$\because\ a_n = a + (n - 1)d$ ದತ್ತ : $a = 2,\ n = 8,\ d = 7 - 2 = 5$
$a_8 = 2 + (8 - 1)5$
$= 2 + (7)5$
$= 2 + 35$
$a_8 = 37$]

42) $a_n = 5 - 2n$, ಆದರೆ a_3 ನ ಬೆಲೆಯೇನು?

A) 2 B) -2 C) 3 D) -1

ಉತ್ತರ : D) -1 $\because\ a_n = 5 - 2(3)$
$a_3 = 5 - 6$
$= -1$

43) 5, ☐ ,13. ಖಾಲಿ ಬಾಕ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬಹುದಾದ ಸಂಖ್ಯೆ

A) 3 B) 5 C) 7 D) 9

ಉತ್ತರ : D) 9 [$\because$ ಸರಾಸರಿ $= \frac{a+b}{2} = \frac{5+13}{2} = \frac{18}{2} = 9$]

44) 4, 2, 0, -2…. ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ n ನೇ ಪದವು

A) $4 - 2n$ B) $4 + 2n$ C) $2 + 2n$ D) $2 - 2n$

ಉತ್ತರ : D) $2 - 2n$

$\because\ a_n = a + (n - 1)d$ ದತ್ತ : $a = 4,\ n = n,\ d = 2 - 4 = -2$
$= 4 + (n - 1)(-2)$
$= 4 - 2n + 2$
$a_n = 2 - 2n$

DDPI OFFICE, DAVANGERE-02

ತ್ರಿಭುಜಗಳು

45) ಎರಡು ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು 4 : 9. ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿವೆ. ಅವುಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಅನುಪಾತವು

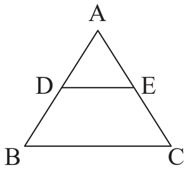
A) 1 : 2 B) 2 : 3 C) 16 : 81 D) 81 : 16

ಉತ್ತರ : C) 16 : 81

[ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಅನುಪಾತವು ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ವರ್ಗಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಅನುಪಾತಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.]

46) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ DE || AC, AD = 1cm, DB = 2cm, & AE = 3 cm, ಆದರೆ EC ಯು 3cm,

A) 2 B) 5cm C) 4cm D) 6cm



ಉತ್ತರ : D) 6cm

$\because \frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}$

$\frac{1}{2} = \frac{3}{EC}$

EC = 6cm

47) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಪೈಥಗೋರೀಯ ತ್ರಿವಳಿಯು

A) 3, 6, 5 B) 5, 12, 13 C) 17, 21, 24 D) 9, 12, 14

ಉತ್ತರ : B) 5, 12, 13

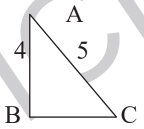
$\because 13^2 = 12^2 + 5^2$

169 = 144 + 25

169 = 169

48) ಒಂದು ಲಂಬಕೋನತ್ರಿಭುಜ ΔABC, ನಲ್ಲಿ ∠C = 90^0. AB = 5cm, AC = 4cm, ಆದರೆ BC ಯ ಉದ್ದವು A) 2 B) 3 C) 6 D) 8

ಉತ್ತರ : B) 3



ಪೈಥಗೊರಸನ ಪ್ರಮೇಯದ ಪ್ರಕಾರ : $AB^2 = AC^2 + BC$

$BC^2 = AB^2 - AC^2$

$= 5^2 - 4^2$

BC = 25 – 16 = 9 = 3

49) ಎರಡು ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು 81 : 16. ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಅನುಪಾತವು

A) 4 : 9 B) 2 : 4 C) 9 : 4 D) 3 : 4

ಉತ್ತರ : C) 9 : 4

[∵ ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಅನುಪಾತವು ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ವರ್ಗಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳ ಅನುಪಾತಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.]

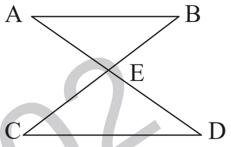
50) ಒಂದು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜ ΔABC, ನಲ್ಲಿ AB = 10cm, BC = 8cm, AC = 6cm, ಆದಾಗ ಲಂಬಕೋನವಿರುವ ಶೃಂಗವು

A) A B) B C) C D) ∠D

ಉತ್ತರ : C) ∠C

[∵ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ದತ್ತಾಂಶದಂತೆ AB ಯು ವಿಕರ್ಣವಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, C ಯು ಲಂಬಕೋನವಿರುವ ಶೃಂಗವಾಗಿದೆ.]

51) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಅನುರೂಪ ಕೋನಗಳು

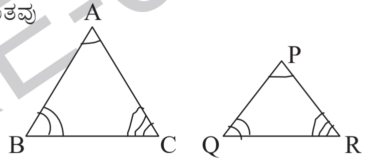


A) A & C B) A & B

C) D & B D) A & ∠D

ಉತ್ತರ : D) A & ∠D

52) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ΔABC ≅ ΔPQR ,ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತವು



A) $\frac{AB}{PQ} = \frac{AC}{PR} = \frac{BC}{QR}$ B) $\frac{AB}{PR} = \frac{AC}{PQ} = \frac{BC}{QR}$

C) $\frac{AC}{PQ} = \frac{AB}{PR} = \frac{BC}{QR}$ D) $\frac{BC}{PQ} = \frac{AC}{PR} = \frac{AB}{QR}$

ಉತ್ತರ : A) $\frac{AB}{PQ} = \frac{AC}{PR} = \frac{BC}{QR}$

ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಘನಫಲಗಳು

53) ಸಿಲಿಂಡರ್ ನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ : A = 2πr (h + r)

54) ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ : $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$

55) ಭಿನ್ನಕದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ : $A = \pi(r_1+r_2)l$

56) ಭಿನ್ನಕದ ಪೂರ್ಣಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ : $A = \pi(r_1+r_2)l + \pi r_1^2 + \pi r_2^2$

57) ಶಂಕುವಿನ ಭಿನ್ನಕದ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ : $V = \frac{1}{3}\pi h\,(r_1^2+r_2^2+r_1r_2)$

58) ಆಯತಘನದ ಪೂರ್ಣಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ : A = 2 [lb + bh + hl]

59) ಶಂಕುವಿನ ಪೂರ್ಣಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ : A = πr (l + r)

60) ಆಯತಘನದ ಪಾರ್ಶ್ವಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ : A = 2h[l + b]

ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ರೇಖಾಗಣಿತ

61) ಮೂಲಬಿಂದು ಮತ್ತು P(x, y). ಗಳ ನಡುವಿನದ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ : $d = x^2 + y^2$

62) ಮೂಲಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ : ಮೂಲಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳು (0, 0)

63) ಮೂಲಬಿಂದು ಮತ್ತು P(4, -3) ಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

DDPI OFFICE, DAVANGERE-02

ಉತ್ತರ : $d = x^2+y^2$

$d = (4)^2+(-3)^2$

$d = 16+9$

$d = 25$

64) (2, 3) ಮತ್ತು (6, -8) ಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

ಉತ್ತರ : $d = (x_2-x_1)2+(y_2-y_1)2$

$d = (6-2)2+(-8-3)2$

$d = (4)2+(-11)2$

$d = 16 +121$

$d = 137$

- 2 ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನಗಳು

ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು

ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ :

1) $3 + \sqrt{5}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ

ಉತ್ತರ :- $3 + \sqrt{5}$ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿರಲಿ

ಈಗ, $3 + \sqrt{5} = \frac{a}{b}$ (ಇಲ್ಲಿ a ಮತ್ತು b ಗಳು ಸಹ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು)

$\sqrt{5} = \frac{a}{b} - 3$

$\sqrt{5} = \frac{a-3b}{b}$

ಇಲ್ಲಿ , $\frac{a-3b}{b}$ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ

ಆದರೆ, $\sqrt{5}$ ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ $\frac{a-3b}{b}$ ಕೂಡ ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಹಾಗಾಗಿ ನಮ್ಮ ಊಹೆ ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ, $3 + \sqrt{5}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

2) $5 - \sqrt{3}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಉತ್ತರ :- $5 - \sqrt{3}$ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿರಲಿ

ಈಗ $5 - \sqrt{3} = \frac{a}{b}$ (ಇಲ್ಲಿ a ಮತ್ತು b ಗಳು ಸಹ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು)

$5 - \frac{a}{b} = \sqrt{3}$

$\sqrt{3} = \frac{5b-a}{b}$

ಇಲ್ಲಿ, $\frac{5b-a}{b}$ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಆದರೆ , $\sqrt{3}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ $\frac{5b-a}{b}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಹಾಗಾಗಿ ನಮ್ಮ ಊಹೆ ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.

$5 - \sqrt{3}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿದೆ.

3) $2 - \sqrt{2}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ

ಉತ್ತರ :- $2 -\sqrt{2}$ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿರಲಿ

ಈಗ, $2 - \sqrt{2} = \frac{a}{b}$ (ಇಲ್ಲಿ a ಮತ್ತು b ಗಳು ಸಹ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು)

$2 - \frac{a}{b} = \sqrt{2}$

$\sqrt{2} = \frac{2b-a}{b}$

ಇಲ್ಲಿ , $\frac{2b-a}{b}$ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಆದರೆ $\sqrt{2}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ, $\frac{2b-a}{b}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಹಾಗಾಗಿ ನಮ್ಮ ಊಹೆ ತಪ್ಪಾಗಿದೆ..

$2 - \sqrt{2}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿದೆ.

4) $\sqrt{3} + 1$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ

ಉತ್ತರ :- $\sqrt{3} + 1$ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿರಲಿ

ಈಗ, $\sqrt{3} + 1 = \frac{a}{b}$ (ಇಲ್ಲಿ a ಮತ್ತು b ಗಳು ಸಹ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು)

$\sqrt{3} = \frac{a}{b} - 1$

$\sqrt{3} = \frac{a-b}{b}$

ಇಲ್ಲಿ , $\frac{a-b}{b}$ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

$\sqrt{3}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ, $\frac{a-b}{b}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಹಾಗಾಗಿ ನಮ್ಮ ಊಹೆ ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.

$\sqrt{3} + 1$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿದೆ.

5) $7 - \sqrt{3}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ

ಉತ್ತರ :- $7 - \sqrt{3}$ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿರಲಿ

ಈಗ, $7 - \sqrt{3} = \frac{a}{b}$ (ಇಲ್ಲಿ a ಮತ್ತು b ಗಳು ಸಹ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು)

$7 - \frac{a}{b} = \sqrt{3}$

$\sqrt{3} = \frac{7b-a}{b}$

ಇಲ್ಲಿ, $\frac{7b-a}{b}$ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಆದರೆ $\sqrt{3}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ, $\frac{7b-a}{b}$ ಕೂಡ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಹಾಗಾಗಿ ನಮ್ಮ ಊಹೆ ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.

$7 - \sqrt{3}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿದೆ.

DDPI OFFICE, DAVANGERE-02

6) $5 - 2\sqrt{3}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ

ಉತ್ತರ :- $5 - 2\sqrt{3}$ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿರಲಿ

ಈಗ, $5 - 2\sqrt{3} = \frac{a}{b}$ (ಇಲ್ಲಿ a ಮತ್ತು b ಗಳು ಸಹ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು)

$5 - \frac{a}{b} = 2\sqrt{3}$

$\sqrt{3} = \frac{5b - a}{2b}$

ಇಲ್ಲಿ , $\frac{5b - a}{2b}$ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಆದರೆ $2\sqrt{3}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ, $\frac{5b - a}{2b}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಹಾಗಾಗಿ ನಮ್ಮ ಊಹೆ ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.

$5 - 2\sqrt{3}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿದೆ.

7) $2 - \sqrt{5}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ

ಉತ್ತರ :- $2 - \sqrt{5}$ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿರಲಿ

ಈಗ, $2 - \sqrt{5} = \frac{a}{b}$ (ಇಲ್ಲಿ a ಮತ್ತು b ಗಳು ಸಹ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು)

$2 - \frac{a}{b} = \sqrt{5}$

$\sqrt{5} = \frac{2b - a}{b}$

ಇಲ್ಲಿ, $\frac{2b - a}{b}$ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಆದರೆ $\sqrt{5}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ, $\frac{2b - a}{b}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಹಾಗಾಗಿ ನಮ್ಮ ಊಹೆ ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.

$2 - \sqrt{5}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿದೆ

8) $\sqrt{2} + 3$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ

ಉತ್ತರ :- $\sqrt{2} + 3$ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿರಲಿ

ಈಗ, $\sqrt{2} + 3 = \frac{a}{b}$ (ಇಲ್ಲಿ a ಮತ್ತು b ಗಳು ಸಹ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು)

$\sqrt{2} = \frac{a}{b} - 3$

$\sqrt{2} = \frac{a - 3b}{b}$

ಇಲ್ಲಿ , $\frac{a - 3b}{b}$ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಆದರೆ $\sqrt{2}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ, $\frac{a - 3b}{b}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಹಾಗಾಗಿ ನಮ್ಮ ಊಹೆ ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.

$\sqrt{2} + 3$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿದೆ

9) $2 + \sqrt{3}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ

ಉತ್ತರ :- $2 + \sqrt{3}$ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿರಲಿ

ಈಗ, $2 + \sqrt{3} = \frac{a}{b}$ (ಇಲ್ಲಿ a ಮತ್ತು b ಗಳು ಸಹ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು)

$\sqrt{3} = \frac{a}{b} - 2$

$\sqrt{3} = \frac{a - 2b}{b}$

ಇಲ್ಲಿ, $\frac{a - 2b}{b}$ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಆದರೆ $\sqrt{3}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ, $\frac{a - 2b}{b}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಹಾಗಾಗಿ ನಮ್ಮ ಊಹೆ ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.

$2 + \sqrt{3}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿದೆ.

10) $6 + \sqrt{5}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ

ಉತ್ತರ :- $6 + \sqrt{5}$ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿರಲಿ

ಈಗ, $6 + \sqrt{5} = \frac{a}{b}$ (ಇಲ್ಲಿ a ಮತ್ತು b ಗಳು ಸಹ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು)

$\sqrt{5} = \frac{a}{b} - 6$

$\sqrt{5} = \frac{a - 6b}{b}$

ಇಲ್ಲಿ , $\frac{a - 6b}{b}$ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಆದರೆ $\sqrt{5}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ, $\frac{a - 6b}{b}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಹಾಗಾಗಿ ನಮ್ಮ ಊಹೆ ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.

$6 + \sqrt{5}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿದೆ.

ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗಳು

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.
{ಯಾವುದಾದರೂ ವಿಧಾನದಿಂದ }:

11) $x + 2y = 9$ & $2x - y = 8$

Ans : $(x + 2y = 9)$ --------(1)

$(2x - y = 8)$ --------(2)

$\Rightarrow 2x + 4y = 18$ [ಸಮೀಕರಣ (1) ನ್ನು 2 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದೆ]

$\Rightarrow 2x - y = 8$

(-) (+) (-)

$5y = 10$ [ಸಮೀಕರಣ (2) ನ್ನು (1) ರಿಂದ ಕಳೆದಾಗ]

$y = 2$

Let, $x + 2y = 9$

$x + 2(2) = 9$ [y ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು (1) ಕ್ಕೆ ಆದೇಶಿಸಿದಾಗ]

$x + 4 = 9$

$x = 9 - 4$

$x = 5$

DDPI OFFICE, DAVANGERE-02

12) $2x + y - 6 = 0$ & $4x - 2y - 4 = 0$

$2x + y - 6 = 0$ ---------(1)

$4x - 2y - 4 = 0$---------(2)

$2x + y - 6 = 0$

$2x - y - 2 = 0$ [ಸಮೀಕರಣ (2)ನ್ನು 2 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದೆ]

$4x + 0 - 8 = 0$ [(1) & (2) ನ್ನು ಕೂಡಿದಾಗ]

$4x = 8$

$x = 2$

Let, $2x + y - 6 = 0$

$2(2) + y = 6$ [x ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು (1) ಕ್ಕೆ ಆದೇಶಿಸಿದಾಗ)]

$4 + y = 6$

$y = 6 - 4 = 2$

13) $2x + 2y = 3$ & $2x - 3y = 8$

$2x + 2y = 3$----------(1)

$2x - 3y = 8$ ----------(2)

(-) (+) (-)

$5y = -5$ [ಸಮೀಕರಣ (2)ನ್ನು (1) ರಿಂದ ಕಳೆದಾಗ]

$y = -1$

Let, $2x + 2y = 3$

$2x + 2(-1) = 3$ [y ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು (1) ಕ್ಕೆ ಆದೇಶಿಸಿದಾಗ]

$2x - 2 = 3$

$2x = 3 + 2$

$x = \frac{5}{2}$

14) $2x - 2y = 8$ & $4x - 6y = 8$

$2x - 2y = 8$ --------(1)

$4x - 6y = 8$ --------(2)

$2x - 2y = 8$

$2x - 3y = 4$ [ಸಮೀಕರಣ (2) ನ್ನು 2 ಭಾಗಿಸಿದೆ]

(-) (+) (-)

$y = 4$ [ಸಮೀಕರಣ (2)ನ್ನು (1) ರಿಂದ ಕಳೆದಾಗ]

Let, $2x - 2y = 8$

$2x - 2(4) = 8$ [y ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು (1) ಕ್ಕೆ ಆದೇಶಿಸಿದಾಗ]

$2x - 8 = 8$

$2x = 8 + 8$

$2x = 16, x = 8$

15) $x + 3y = 6$ & $2x - 3y = 12$

$x + 3y = 6$---------(1)

$2x - 3y = 12$--------(2) [(1) & (2) ನ್ನು ಕೂಡಿದಾಗ]

$3x = 18$

$x = 6$

Let, $x + 3y = 6$

$6 + 3y = 6$ [x ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು (1) ಕ್ಕೆ ಆದೇಶಿಸಿದಾಗ)]

$3y = 6 - 6$

$3y = 0$

$y = 0$

16) $x + 2y = 3$ & $2x - 6 - 3y = 0$

$x + 2y = 3$------------(1)

$2x - 6 - 3y = 0$ ------(2)

$\Rightarrow (x + 2y = 3)2 \Rightarrow 2x + 4y = 6$ [ಸಮೀಕರಣ (1)ನ್ನು 2 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದೆ]

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

(-) (+) (-)

$7y = 0$ [ಸಮೀಕರಣ (2)ನ್ನು (1) ರಿಂದ ಕಳೆದಾಗ]

$y = 0$

Let, $x + 2y = 3$

$x + 2(0) = 3$ [y ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು (1) ಕ್ಕೆ ಆದೇಶಿಸಿದಾಗ]

$x = 3 - 0$

$x = 3$

17) $x - 7y + 42 = 0$ & $x - 3y = 6$

$x - 7y + 42 = 0$ ------------(1)

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

$\Rightarrow x - 7y = -42$

$\Rightarrow x - 3y = 6$

(-) (+) (-) [ಸಮೀಕರಣ (2)ನ್ನು (1) ರಿಂದ ಕಳೆದಾಗ]

$-4y = -48,$

$y = 12$

Let, $x - 3y = 6$

$x - 3(12) = 6$ [y ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು (1) ಕ್ಕೆ ಆದೇಶಿಸಿದಾಗ]

$x - 36 = 6$

$x = 6 + 36$

$x = 42$

18) $2x + 3y = 5$ & $x + 2y = 3$

$2x + 3y = 5$-------------(1)

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

$\Rightarrow 2x + 3y = 5$

$\Rightarrow 2x + 4y = 6$ [ಸಮೀಕರಣ (2) ನ್ನು2 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದೆ]

(-) (-) (-)

$-y = -1$ [ಸಮೀಕರಣ (2) ನ್ನು (1) ರಿಂದ ಕಳೆದಾಗ]

$y = 1$

Let, $x + 2y = 3$

$x + 2(1) = 3$ [y ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು (1) ಕ್ಕೆ ಆದೇಶಿಸಿದಾಗ]

$x + 2 = 3$

$x = 3 - 2$

$x = 1$

DDPI OFFICE, DAVANGERE-02

19) $x - 3y + 3 = 0$ & $2x + y = 8$

$x - 3y + 3 = 0$ ---------------(1)

$\underline{2x + y = 8}$ ---------------(2)

$x - 3y = -3$

$\underline{6x + 3y = 24}$

$7y = 21$ [(1) & (2) ನ್ನು ಕೂಡಿದಾಗ]

$y = 3$

Let, $x - 3y = -3$

$x = 3y - 3$ [y ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು (1) ಕ್ಕೆ ಆದೇಶಿಸಿದಾಗ]

$x = 3(3) - 3$

$x = 9 - 3$

$x = 6$

20) $y = 2 - x$ & $y = 2 + x$

$y = 2 - x$

$\underline{y = 2 + x}$ [(1) & (2) ನ್ನು ಕೂಡಿದಾಗ]

$2y = 4$

$y = 2$

Let, $y = 2 + x$ [y ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು (2) ಕ್ಕೆ ಆದೇಶಿಸಿದಾಗ]

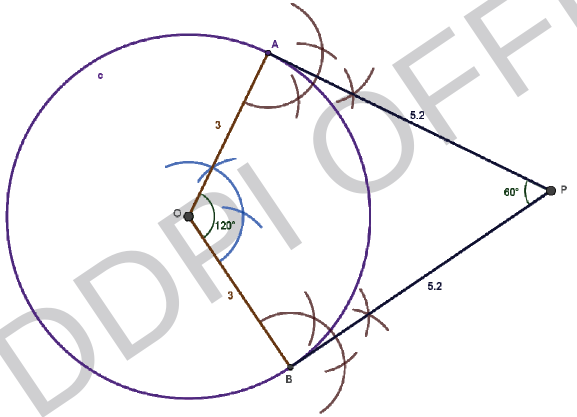
$2 = 2 + x$

$x = 2 - 2$

$x = 0$

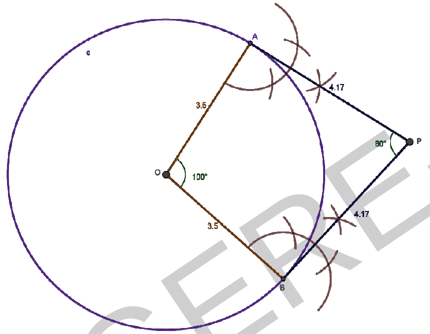
ರಚನೆಗಳು

21) 3cm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳನಡುವಿನ ಕೋನ 120^0 ಇದ್ದಾಗ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ಅಂತ್ಯ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.



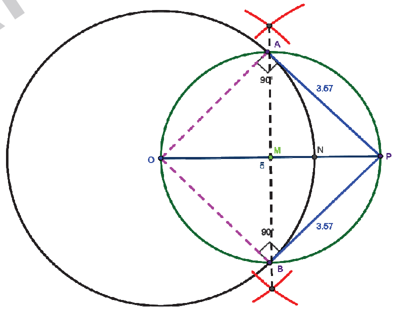
PA ಮತ್ತು PB ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು.

22) 3.5cm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಬಾಹ್ಯಬಿಂದುವು ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರದಿಂದ 5cmದೂರದಲ್ಲಿಇರುವಂತೆ ಬಾಹ್ಯ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.



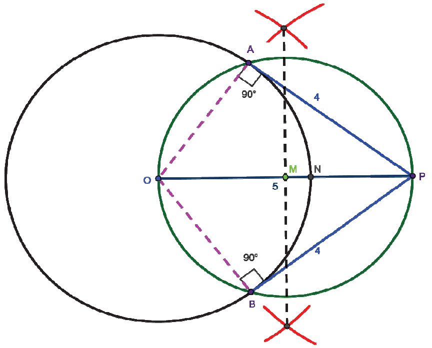
PA ಮತ್ತು PB ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು.

23) 3.5 cmತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತವನ್ನು ರಚಿಸಿ. ವೃತ್ತ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ 5cm ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಬಾಹ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.



PA ಮತ್ತು PB ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು.

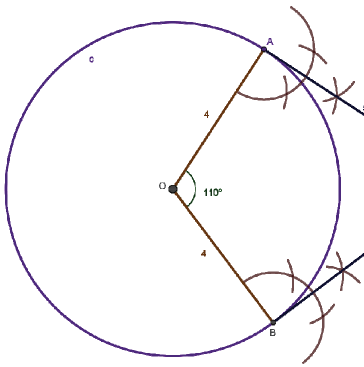
24) 3cm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ವೃತ್ತ ಪರಿಧಿಯಿಂದ 2 cm ದೂರವಿರುವ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿರಿ. PA ಮತ್ತು PB ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು.



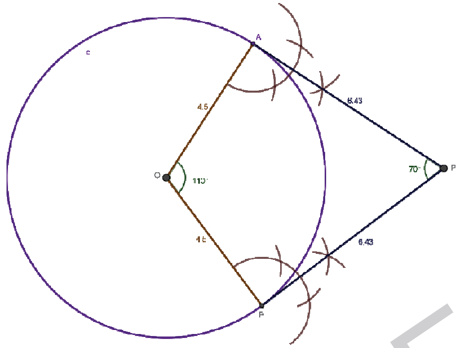
$OP = ON + PN = 5cm$

DDPI OFFICE, DAVANGERE-02

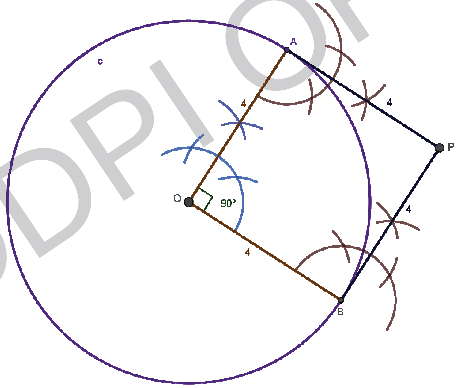
25) 4cm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳನಡುವಿನ ಕೋನ 110° ಇದ್ದಾಗ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ಅಂತ್ಯ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ. PA ಮತ್ತು PB ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು.



26) 4cm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳನಡುವಿನ ಕೋನ 70°.ಇದ್ದಾಗ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ಅಂತ್ಯ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ. PA ಮತ್ತು PB ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು.



27) 4.5cm ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳನಡುವಿನ ಕೋನ 90° ಇದ್ದಾಗ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳ ಅಂತ್ಯ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ. PA ಮತ್ತು PB ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು.



ವರ್ಗಸಮೀಕರಣಗಳು

ಕೆಳಗಿನ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ:

28) $x^2 - 3x - 4 = 0$

$a = 1,\ b = -3,\ c = -4$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2-4ac}}{2a}$$

$$= \frac{-(-3) \pm \sqrt{(-3)^2 - 4(1)(-4)}}{2(1)}$$

$$= \frac{3 \pm \sqrt{9+16}}{2}$$

$$= \frac{3 \pm \sqrt{25}}{2}$$

$$= \frac{3 \pm 5}{2}$$

$$x = \frac{3+5}{2} = \frac{8}{2} = 4 \quad \&$$

$$x = \frac{3-5}{2} = \frac{-2}{2} = -1$$

ಈ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣ ಮೂಲಗಳು

[4, -1]

29) $x^2 + 4x = 5$

$a = 1,\ b = 4,\ c = -5$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2-4ac}}{2a}$$

$$= \frac{-(4) \pm \sqrt{(4)^2 - 4(1)(-5)}}{2(1)}$$

$$= \frac{-4 \pm \sqrt{16+20}}{2}$$

$$= \frac{-1 \pm \sqrt{36}}{2}$$

$$= \frac{-1 \pm 6}{2}$$

$$x = \frac{-1+6}{2} = \frac{5}{2} \quad \&$$

$$x = \frac{-1-6}{2} = \frac{-7}{2}$$

ಈ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣ ಮೂಲಗಳು

[$\frac{5}{2}$, $\frac{-7}{2}$]

30) $2x^2 - 7x + 3 = 0$

$a = 2,\ b = -7,\ c = 3$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2-4ac}}{2a}$$

$$= \frac{-(-7) \pm \sqrt{(-7)^2 - 4(2)(3)}}{2(2)}$$

$$= \frac{7 \pm \sqrt{49-24}}{4}$$

$$= \frac{7 \pm \sqrt{25}}{4}$$

$$= \frac{7 \pm 5}{4}$$

$$x = \frac{7+5}{4} = \frac{12}{4} = 3 \quad \&$$

$$x = \frac{7-5}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

ಈ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣ ಮೂಲಗಳು

[3, $\frac{1}{2}$]

31) $x^2 - 2x = 2$

$a = 1,\ b = -2,\ c = -2$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2-4ac}}{2a}$$

$$= \frac{-(-2) \pm \sqrt{(-2)^2 - 4(1)(-2)}}{2(1)}$$

$$= \frac{2 \pm \sqrt{4+8}}{2}$$

$$= \frac{2 \pm \sqrt{12}}{2}$$

$$x = \frac{2+4\sqrt{3}}{2} = 1 + 2\sqrt{3} \quad \&$$

$$= \frac{2-4\sqrt{3}}{2} = 1 - 2\sqrt{3}$$

ಈ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣ ಮೂಲಗಳು

[$1+2\sqrt{3}$, $1-2\sqrt{3}$]

32) $x^2 + 2x - 143 = 0$

$a = 1,\ b = 2,\ c = -143$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2-4ac}}{2a}$$

$$= \frac{-(2) \pm \sqrt{(2)^2 - 4(1)(-143)}}{2(1)}$$

$$= \frac{-2 \pm \sqrt{4+572}}{2}$$

$$= \frac{-2 \pm \sqrt{576}}{2} = \frac{-2 \pm 24}{2}$$

$$x = \frac{-2+24}{2} = \frac{22}{2} = 11 \quad \&$$

$$x = \frac{-2-24}{2} = \frac{-26}{2} = -13$$

ಈ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣ ಮೂಲಗಳು

[11, -13]

33) $x^2 - 3x = 10$

$a = 1,\ b = -3,\ c = -10$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2-4ac}}{2a}$$

$$= \frac{-(-3) \pm \sqrt{(-3)^2 - 4(1)(-10)}}{2(1)}$$

$$= \frac{3 \pm \sqrt{9+40}}{2}$$

$$= \frac{3 \pm \sqrt{49}}{2} = \frac{3 \pm 7}{2}$$

$$x = \frac{3+7}{2} = \frac{10}{2} = 5 \quad \&$$

$$x = \frac{3-7}{2} = \frac{-4}{2} = -2$$

ಈ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣ ಮೂಲಗಳು

[5, -2]

DDPI OFFICE, DAVANGERE-02

34) $2x^2 + x - 6 = 0$

$a = 2,\ b = 1,\ c = -6$

$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

$= \frac{-(1) \pm \sqrt{(1)^2 - 4(2)(-6)}}{2(2)}$

$= \frac{-1 \pm \sqrt{1 + 48}}{4}$

$= \frac{-1 \pm \sqrt{49}}{4}$

$= \frac{-1 \pm 7}{4}$

$x = \frac{-1+7}{4} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$ &

$x = \frac{-1-7}{4} = \frac{-8}{2} = -4$

ಈ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣ ಮೂಲಗಳು

$[\frac{3}{2}, -4]$

35) $2x^2 - 5x = -3$

$a = 2,\ b = -5,\ c = 3$

$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

$= \frac{-(-5) \pm \sqrt{(-5)^2 - 4(2)(3)}}{2(2)}$

$= \frac{5 \pm \sqrt{25 - 24}}{4}$

$= \frac{5 \pm \sqrt{1}}{4}$

$= \frac{5 \pm 1}{4}$

$x = \frac{5+1}{4} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$ &

$x = \frac{5-1}{2} = \frac{4}{2} = 2$

ಈ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣ ಮೂಲಗಳು

[4, -1]

36) $x^2 + 48x = 324$

$a = 1,\ b = 48,\ c = 324$

$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

$= \frac{-(48) \pm \sqrt{(48)^2 - 4(1)(324)}}{2(1)}$

$= \frac{-48 \pm \sqrt{2304 + 1296}}{2}$

$= \frac{-48 \pm \sqrt{3600}}{2}$

$= \frac{-48 \pm 60}{2}$

$x = \frac{-48+60}{2} = \frac{12}{2} = 6$ &

$x = \frac{-48-60}{2} = \frac{-108}{2} = -94$

ಈ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣ ಮೂಲಗಳು

[6, -94]

37) $3x^2 - 5x + 2 = 0$

$a = 3,\ b = -5,\ c = 2$

$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

$= \frac{-(-5) \pm \sqrt{(-5)^2 - 4(3)(2)}}{2(3)}$

$= \frac{5 \pm \sqrt{25 - 24}}{6}$

$= \frac{5 \pm \sqrt{1}}{4}$

$= \frac{5 \pm 1}{4}$

$x = \frac{5+1}{4} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$ &

$x = \frac{5-1}{4} = \frac{4}{4} = 1$

ಈ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣ ಮೂಲಗಳು

$[\frac{3}{2}, 1]$

ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳು

p(x) ನ್ನು g(x) ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಶೇಷ ಮತ್ತು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

38) $p(x) = x^3 - 2x^2 + 4x - 4,\ g(x) = x - 2$

39) $p(x) = x^3 - 3x^2 + 4x - 4,\ g(x) = x - 1$

40) $p(x) = x^5 - 4x^3 + x^2 + 3x + 1,\ g(x) = x^3 - 5x + 1$

41) $p(x) = x^2 + 5x - 3,\ g(x) = x + 3$

42) $p(x) = 2x^2 + 3x + 1,\ g(x) = x + 2$

43) $p(x) = x^3 - 7x^2 + 3x - 6,\ g(x) = x - 3$

44) $p(x) = x^3 - 2x^2 - 5x - 2,\ g(x) = x - 5$

45) $p(x) = x^3 - 2x^2 + 3x - 6,\ g(x) = x - 2$

46) $p(x) = 3x^3 + x^2 + 2x + 5,\ g(x) = 1 + 2x + x^2$

47) $p(x) = x^3 - 3x^2 + 5x - 3,\ g(x) = x - 2$

38 $p(x) = x^3 - 2x^2 + 4x - 4$, $g(x) = x - 2$

$(x^2 + 4)$ ⟶ ಭಾಗಲಬ್ಧ

$x - 2$) $x^3 - 2x^2 + 4x - 4$

$x^3 - 2x^2$

(–) (+)

$4x - 4$

$4x - 8$

(–) (+)

$+4$ ⟶ ಶೇಷ

39 $p(x) = x^3 - 3x^2 + 4x - 4$, $g(x) = x - 1$

$(x^2 - 2x + 2)$ ⟶ ಭಾಗಲಬ್ಧ

$x - 1$) $x^3 - 3x^2 + 4x - 4$

$x^3 - x^2$

(–) (+)

$-2x^2 + 4x$

$-2x^2 + 2x$

(+) (-)

$2x - 4$

$2x - 2$

(–) (+)

-2 ⟶ ಶೇಷ

40 $p(x) = x^5 - 4x^3 + x^2 + 3x + 1$, $g(x) = x^3 - 5x + 1$

$(x^2 + 1)$ ⟶ ಭಾಗಲಬ್ಧ

$x^3 - 5x + 1$) $x^5 - 4x^3 + x^2 + 3x + 1$

$x^5 - 5x^3 + x^2$

(–) (+) (–)

$x^3 + 3x + 1$

$x^3 - 5x + 1$

(-) (+) (-)

$8x$ ⟶ ಶೇಷ

41 $p(x) = x^2 + 5x - 3$, $g(x) = x + 3$

$(x + 2)$ ⟶ ಭಾಗಲಬ್ಧ

$x + 3$) $x^2 + 5x - 3$

$x^2 + 3x$

(–) (–)

$2x - 3$

$2x + 6$

(–) (–)

-9 ⟶ ಶೇಷ

DDPI OFFICE, DAVANGERE-02

42 $p(x) = 2x^2 + 3x + 1$, $g(x) = x + 2$

$(2x - 1)$ → ಭಾಗಲಬ್ಧ

$x + 2 \,)\, 2x^2 + 3x + 1$

$2x^2 + 4x$

(–) (–)

$-x + 1$

$-x - 2$

(+) (+)

$+3$ → ಶೇಷ

43 $p(x) = x^3 - 7x^2 + 3x - 6$, $g(x) = x - 3$

$(x^2 - 4x - 9)$ → ಭಾಗಲಬ್ಧ

$x - 3 \,)\, x^3 - 7x^2 + 3x - 6$

$x^3 - 3x^2$

(–) (+)

$-4x^2 + 3x - 6$

$-4x^2 + 12x$

(+) (-)

$-9x - 6$

$-9x + 27$

(+) (-)

-33 → ಶೇಷ

44 $p(x) = x^3 - 2x^2 - 5x - 2$, $g(x) = x - 5$

$(x^2 - x - 6)$ → ಭಾಗಲಬ್ಧ

$x - 1 \,)\, x^3 - 2x^2 - 5x - 2$

$x^3 - x^2$

(–) (+)

$-x^2 - 5x - 2$

$-x^2 + x$

(+) (-)

$-6x - 2$

$-6x + 6$

(+) (-)

-8 → ಶೇಷ

45 $p(x) = x^3 - 2x^2 + 3x - 6$, $g(x) = x - 2$

$(x^2 + 3)$ → ಭಾಗಲಬ್ಧ

$x - 2 \,)\, x^3 - 2x^2 + 3x - 6$

$x^3 - 2x^2$

(–) (+)

$+3x - 6$

$+3x - 6$

(–) (+)

0 → ಶೇಷ

46 $p(x) = 3x^3 + x^2 + 2x + 5$, $g(x) = 1 + 2x + x^2$

$(3x - 5)$ → ಭಾಗಲಬ್ಧ

$x^2 + 2x + 1 \,)\, 3x^3 + x^2 + 2x + 5$

$3x^3 + 6x^2 + 3x$

(–) (–) (–)

$-5x^2 - x + 5$

$-5x^2 - 10x - 5$

(+) (+) (+)

$9x + 10$ → ಶೇಷ

47 $p(x) = x^3 - 3x^2 + 5x - 3$, $g(x) = x - 2$

$(x^2 - x + 7)$ → ಭಾಗಲಬ್ಧ

$x - 2 \,)\, x^3 - 3x^2 + 5x - 3$

$x^3 - 2x^2$

(–) (+)

$-x^2 + 5x - 3$

$-x^2 - 2x$

(+) (+)

$7x - 3$

$7x - 14$

(–) (+)

11 → ಶೇಷ

ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ರೇಖಾಗಣಿತ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ :

48) (2, 3) & (6, 6)

$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

$d = \sqrt{(6-2)^2 + (6-3)^2}$

$d = \sqrt{(4)^2 + (3)^2}$

$d = \sqrt{16+9}$

$d = \sqrt{25}$

$d = 5$

49) (2, 5) & (-3, -7)

$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

$d = \sqrt{(-3-2)^2 + (-7-5)^2}$

$d = \sqrt{(-5)^2 + (-12)^2}$

$d = \sqrt{25+144}$

$d = \sqrt{169}$

$d = 13$

50) (8, 3) & (8, -7)

$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

$d = \sqrt{(8-8)^2 + (-7-3)^2}$

$d = \sqrt{(0)^2 + (-10)^2}$

$d = \sqrt{0+100}$

$d = \sqrt{100}$

$d = 10$

51) (2, 8) & (6, 8)

$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

$d = \sqrt{(6-2)^2 + (8-8)^2}$

$d = \sqrt{(4)^2 + (0)^2}$

$d = \sqrt{16+0}$

$d = \sqrt{16}$

$d = 4$

52) (3, 4) & (0, 0)

$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

$d = \sqrt{(0-3)^2 + (0-4)^2}$

$d = \sqrt{(-3)^2 + (-4)^2}$

$d = \sqrt{9+16}$

$d = \sqrt{25}$

$d = 5$

53) (6, 9) & (18, 18)

$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

$d = \sqrt{(18-6)^2 + (18-9)^2}$

$d = \sqrt{(12)^2 + (9)^2}$

$d = \sqrt{144+81}$

$d = \sqrt{225}$

$d = 15$

54) (5, 3) & (-13,7)

$\mathbf{d} = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

$\mathbf{d} = \sqrt{(-13-5)^2 + (7-3)^2}$

$d = \sqrt{(-18)^2 + (4)^2}$

$d = \sqrt{324+16}$

$d = \sqrt{340}$

$d = 2\sqrt{85}$

55) (4, 6) & (12,12)

$\mathbf{d} = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

$\mathbf{d} = \sqrt{(12-4)^2 + (12-6)^2}$

$d = \sqrt{(8)^2 + (6)^2}$

$d = \sqrt{64+36}$

$d = \sqrt{100}$

$d = 10$

56) (-2,-5) & (-2, 9)

$\mathbf{D} = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

$\mathbf{d} = \sqrt{(-2-(-2))^2 + (9-(-2))^2}$

$d = \sqrt{(-2+2)^2 + (9+2)^2}$

$d = \sqrt{(0)^2 + (11)^2}$

$d = \sqrt{121}$

$d = 11$

57) (-3,5) & (0,1)

$\mathbf{d} = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

$\mathbf{d} = \sqrt{(0-(-3))^2 + (1-5)^2}$

$d = \sqrt{(3)^2 + (-4)^2}$

$d = \sqrt{9+16}$

$d = \sqrt{25}$

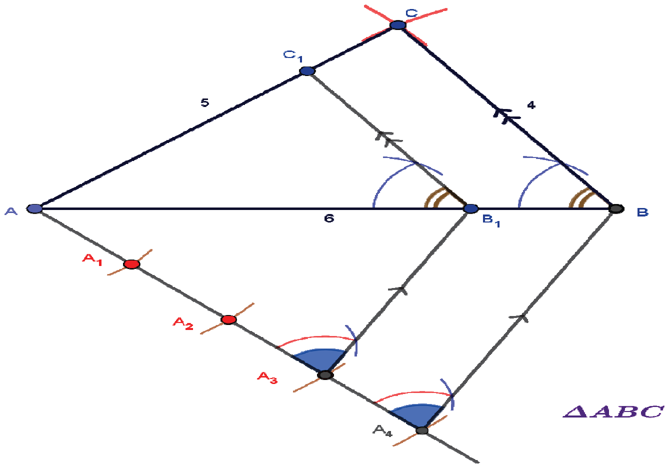
$d = 5$

DDPI OFFICE, DAVANGERE-02

3 MARK QUESTIONS

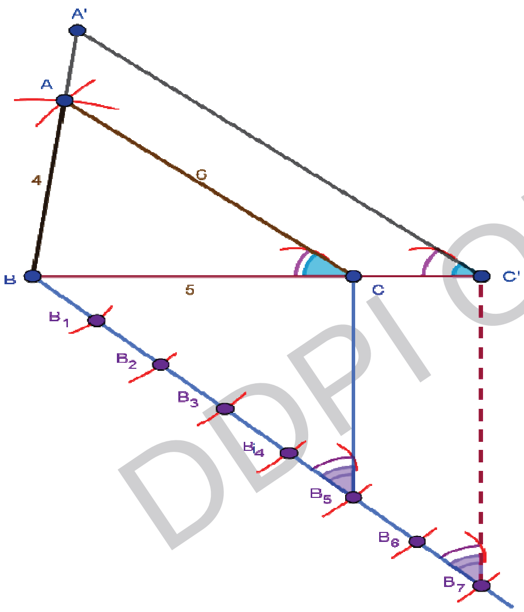
ರಚನೆಗಳು

1) 4cm, 5cm, 6cm ಬಾಹುಗಳಿಂದ ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ ನಂತರಇದಕ್ಕೆ ಸಮರೂಪವಾಗಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ, ರಚಿಸಬೇಕಾದ ಈ ತ್ರಿಭುಜದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಾಹುವು ಮೊದಲು ರಚಿಸಿದ ತ್ರಿಭುಜದ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ 3\4 ರಷ್ಟಿರುವಂತೆ ರಚಿಸಿ.



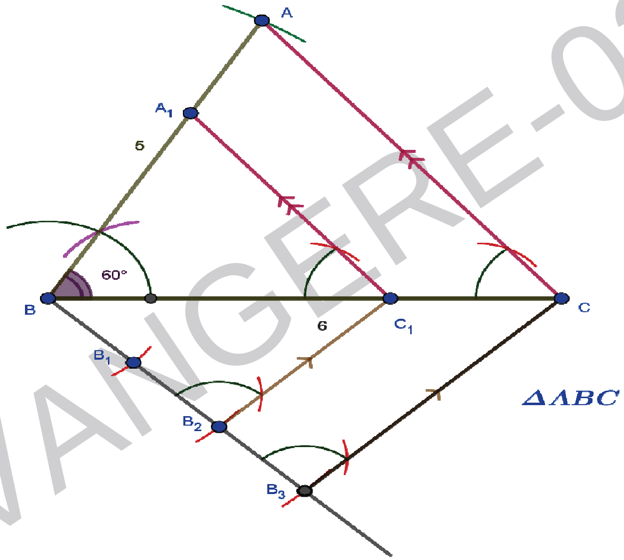
$\Delta ABC \sim \Delta AB'C'$

2) 4cm, 5cm, 6cm ಬಾಹುಗಳಿಂದ ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ.ನಂತರ ಮತ್ತೊಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಅದರ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಾಹುವು ಮೊದಲು ರಚಿಸಿದ ತ್ರಿಭುಜದ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು 7\5 ರಷ್ಟಿರುವಂತೆ ರಚಿಸಿ.



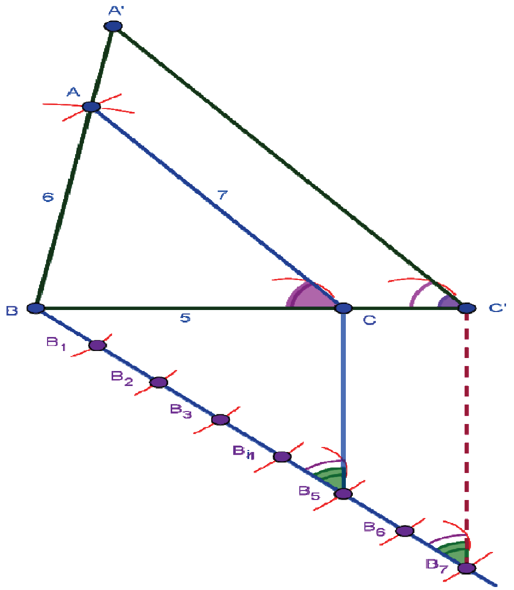
$\Delta A'BC' \sim \Delta ABC$

3) BC = 6cm, AB = 5cm & $\angle B = 60°$. ಇರುವ ABC ರಚಿಸಿ. ನಂತರ ಮತ್ತೊಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ABC ಗೆ ಸಮರೂಪವಾಗಿರುವಂತೆ ರಚಿಸಿ. ಅದರ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು ತ್ರಿಭುಜ ABC ತ್ರಿಭುಜದ 2\3 ರಷ್ಟಿರಲಿ.



$\Delta ABC \sim \Delta A'BC'$

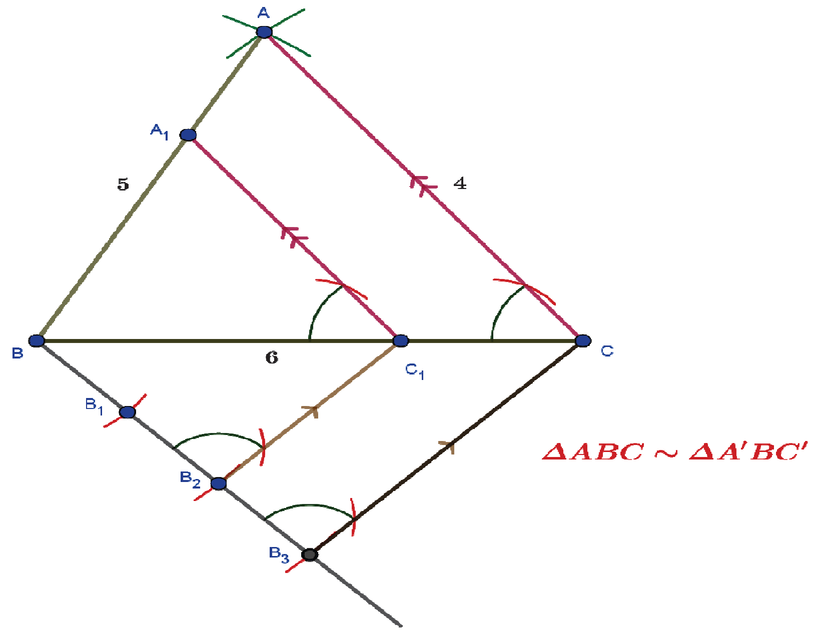
4) 6cm, 5 cm, 7 cm ಒಂದುತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ ನಂತರ ಮತ್ತೊಂದುತ್ರಿಭುಜವನ್ನುಅದರಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಾಹುವು ಮೊದಲುರಚಿಸಿದ ತ್ರಿಭುಜದಅನುರೂಪ 7\5 ರಷ್ಟಿರುವಂತೆ ರಚಿಸಿ.



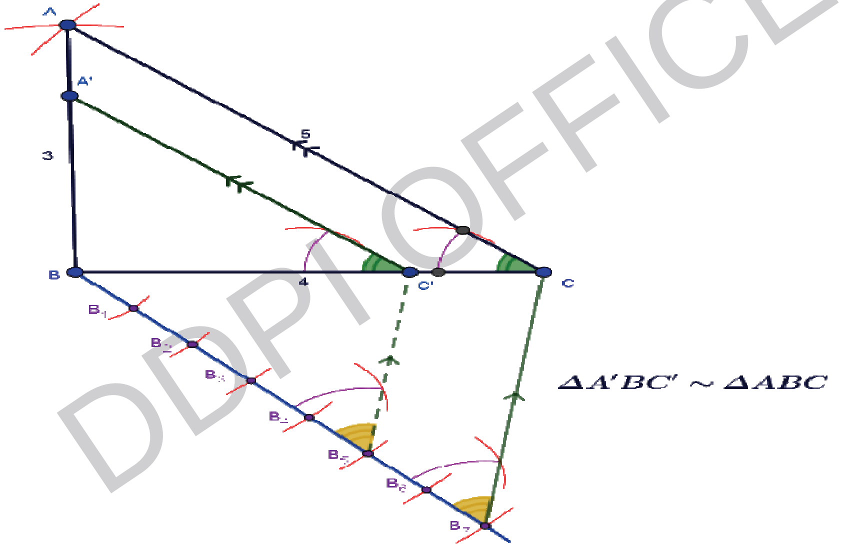
$\Delta A'BC' \sim \Delta ABC$

DDPI OFFICE, DAVANGERE-02

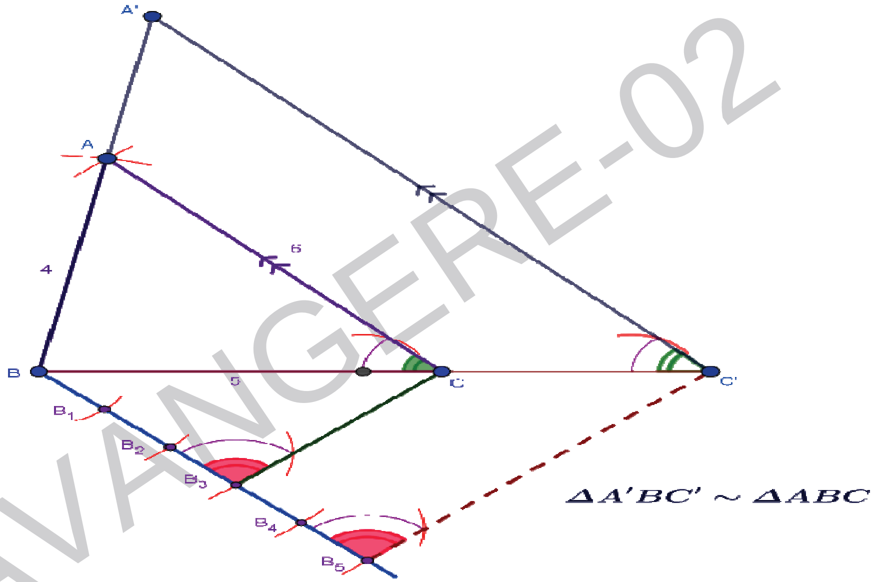
5) 4 cm, 5cm, 6cm ಬಾಹುಗಳಿಂದ ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ ನಂತರಇದಕ್ಕೆ ಸಮರೂಪವಾಗಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ, ರಚಿಸಬೇಕಾದ ಈ ತ್ರಿಭುಜದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಾಹುವು ಮೊದಲು ರಚಿಸಿದ ತ್ರಿಭುಜದ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ 2/3 ರಷ್ಟುಇರಬೇಕು.



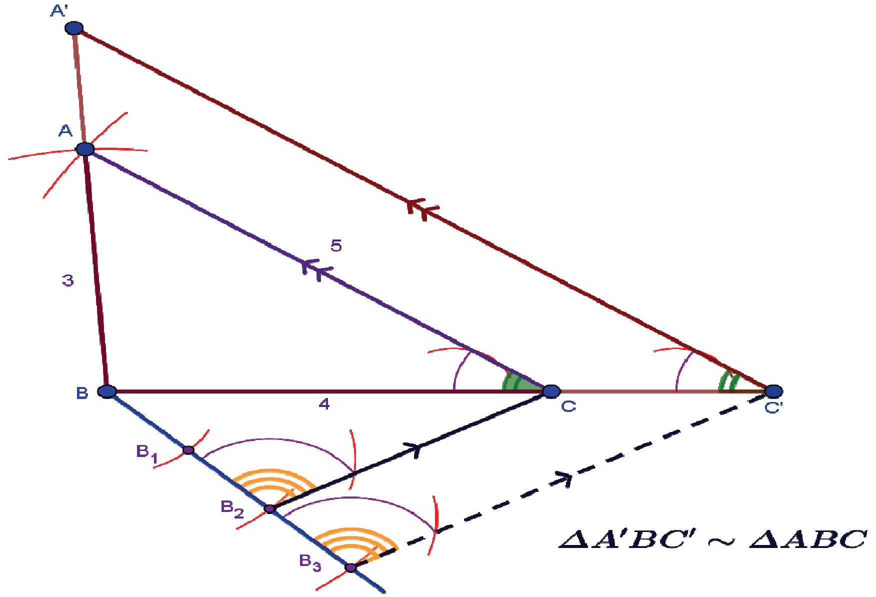
6) 3ಸೆಂಮೀ, 4ಸೆಂಮೀ,5 ಸೆಂಮೀ ಬಾಹುಗಳಿರುವ ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ ನಂತರ ಮತ್ತೊಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಾಹುವು ಮೊದಲು ರಚಿಸಿದ ತ್ರಿಭುಜದ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ 5\7 ರಷ್ಟಿರುವಂತೆ ರಚಿಸಿ.



7) 4 cm, 5cm & 6cm ಬಾಹುಗಳಿರುವ ತ್ರಿಭುಜ ರಚಿಸಿ. ನಂತರ ಮತ್ತೊಂದು ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಮೊದಲನೇ ತ್ರಿಭುಜದ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತ 5/3 ರಷ್ಟಿರುವಂತೆ ರಚಿಸಿ.



8) 3 cm, 4cm & 5cm ಬಾಹುಗಳಿರುವ ತ್ರಿಭುಜ ರಚಿಸಿ. ನಂತರ ಮತ್ತೊಂದು ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಮೊದಲನೇ ತ್ರಿಭುಜದ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತ 3\2 ರಷ್ಟಿರುವಂತೆ ರಚಿಸಿ.



DDPI OFFICE, DAVANGERE-02

ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ

01. ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

C - I	f_i	x_i	$f_i x_i$
15 - 25	6	20	120
25 - 35	11	30	330
35 - 45	7	40	280
45 - 55	5	50	250
55 - 65	6	60	360
$\sum f_i = 35$		$\sum f_i x_i = 1340$	

ಸರಾಸರಿ $= X = \frac{\sum fi\, xi}{\sum fi}$

$= \frac{1340}{35}$

$= 38.28$

2. ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

C - I	f	Cf
0 – 10	5	5
10 – 20	8	13
20 – 30	20	33
30 – 40	15	48
40 – 50	7	55
50 – 60	5	60
n = 60	n\2 = 30, h = 10	

ಮಧ್ಯಾಂಕ $= \ell + [\frac{\frac{n}{2} - cf}{f}] \text{ x h}$

= 20 + [30- 1320] x 10

= 20 + [172]

= 20 + 8.5

= 28.5

3. ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಬಹುಲಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

C - I	f	
0 – 20	10	
20 – 40	35	
40 – 60	52	f_0
60 – 80	61	f_1
80 – 100	38	f_2
100 – 120	29	h = 20

ಬಹುಲಕ $= \ell + [\frac{f1 - f0}{2f1 - f0 - f2}] \text{ x h}$

= 60 + [61 - 522 61 − 52 - 38] x 20

= 60 + [18032]

= 60 + 5.625

= 65.625

4. ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

C - I	f_i	x_i	$f_i x_i$
0 – 10	7	5	35
10 – 20	10	15	150
20 – 30	23	25	575
30 – 40	51	35	1785
40 – 50	6	45	270
50 – 60	3	55	165
$\sum f_i = 100$		$\sum f_i x_i = 2980$	

ಸರಾಸರಿ $= X = \frac{\sum fi\, xi}{\sum fi}$

$= \frac{2980}{100}$

$= 29.8$

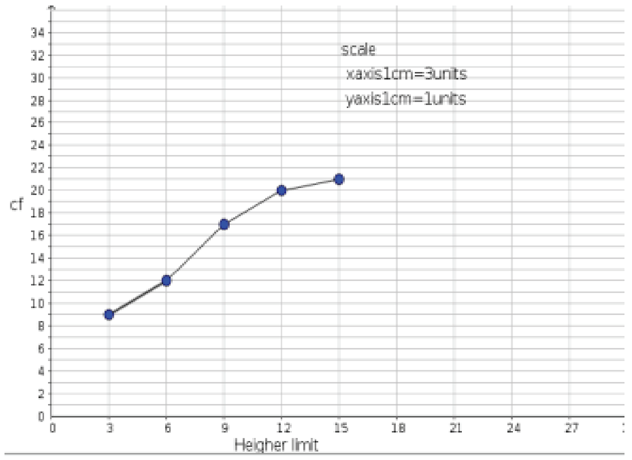
DDPI OFFICE, DAVANGERE-02

5. ಪರಿಸರ ಜಾಗೃತಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಸರ್ವೆಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಪಡೆದ ದತ್ತಾಂಶಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ. ಪ್ರತಿ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಿದ ಮರಗಳ ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

C - I	f_i	x_i	$f_i x_i$
0 – 2	1	1	1
2 - 4	2	3	6
4 – 6	1	5	5
6 - 8	5	7	35
8 – 10	6	9	54
$\sum f_i = 15$		$\sum f_i x_i = 101$	

ಸರಾಸರಿ $= X = \frac{\sum fi\ xi}{\sum fi} = \frac{101}{15} = 6.734$

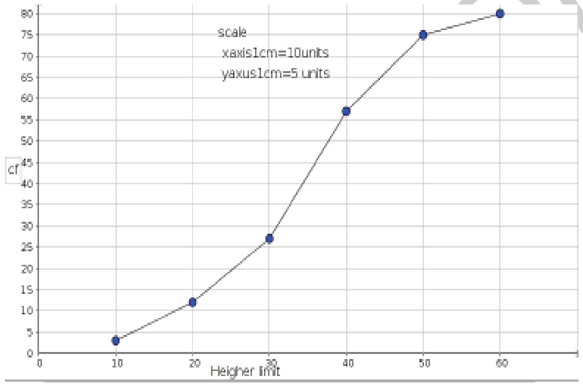
6. ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ವಿಧಾನದ ಓಜೀವ್ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ.



C - I	f	cf	(x, y)
0 - 3	9	9	(3, 9)
3 - 6	3	12	(6, 12)
6 - 9	5	17	(9, 17)
9 - 12	3	20	(12, 20)
12- 15	1	21	(15, 21)
	21		

7. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕವು ದಿನಗೂಲಿ ನೌಕರರ ದಿನಗೂಲಿಯ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ವಿಧಾನದ ಓಜೀವ್ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ.



ದಿನಗೂಲಿ (ರೂಗಳಲ್ಲಿ)	ನೌಕರರ ಸಂಖ್ಯೆ	cf	(x, y)
0 - 10	3	3	(10, 3)
10 - 20	9	12	(20, 12)
20 - 30	15	27	(30, 27)
30 - 40	30	57	(40, 57)
40 - 50	18	75	(50, 75)
50 - 60	5	80	(60, 80)
	80		

8. ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

C - I	f	Cf
1 – 4	6	5
4 – 7	30	36
7 – 10	40	76
10 – 13	16	92
13 – 16	4	96
16 – 19	4	100
n = 100	n\2 = 50,	h = 10

ಮಧ್ಯಾಂಕ $= \ell + [\frac{\frac{n}{2} - cf}{f}] \times h$

= 7 + [50- 3640] x 10

= 7 + [144]

= 7 + 3.5

= 8.5

9. ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

C - I	f	cf
10 - 25	2	2
25 - 40	7	9
40 - 55	6	15
55 - 70	6	21
40 - 50	6	27
50 - 60	3	30
n = 30, n\2 = 30\2 = 15, h = 15		

ಮಧ್ಯಾಂಕ $= \ell + [\frac{\frac{n}{2} - cf}{f}] \times h$

= 40 + [15- 96] x 15

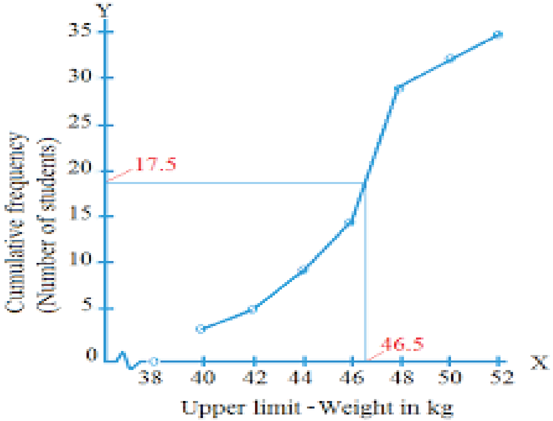
= 40 + [66] x 15

= 40 + 15

= 55

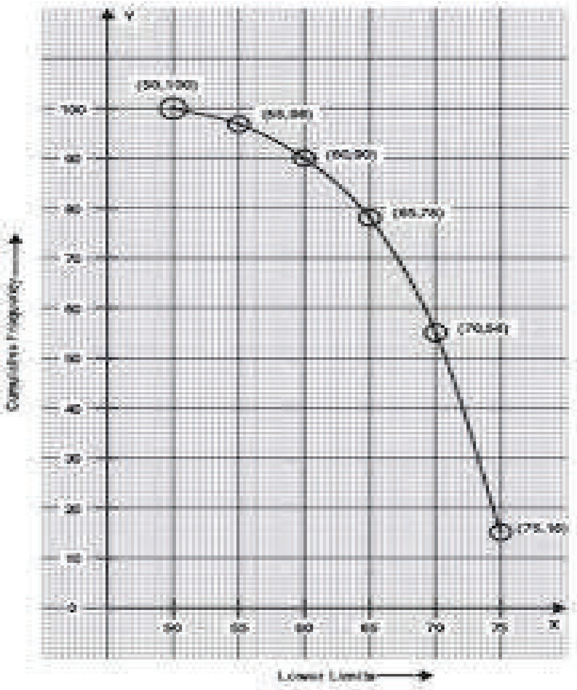
OFFICE, DAVANGERE-02

10. ವೈದ್ಯಕೀಯ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ 35 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ತೂಕಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ನೀಡಿದೆ. ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ವಿಧಾನದ ಓಜೀವ್ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ.



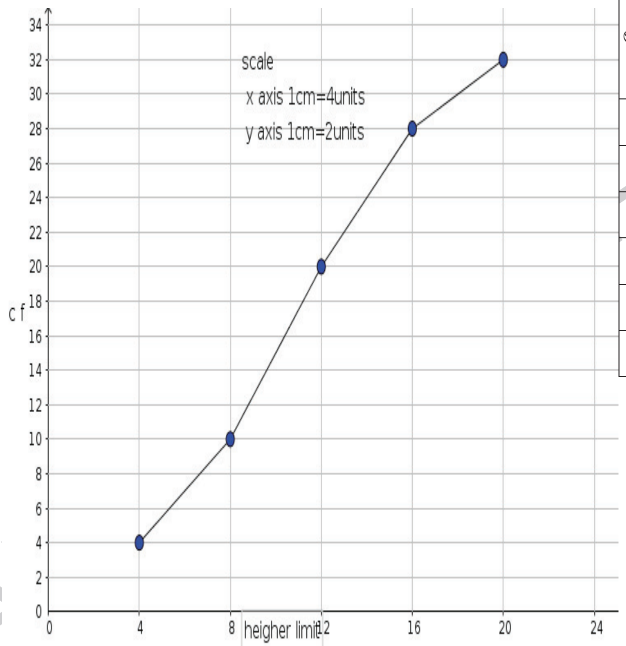
ತೂಕ (ಕೆಜಿ ಗಳಲ್ಲಿ)	ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
38 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	0
40 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	3
42 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	5
44 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	9
46 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	14
48 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	28
50 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	32
52	35

11. ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕವು 100 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಗೆ ಪಡೆದ ಗೋಧಿಯ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಅಧಿಕ ವಿಧಾನದ ಓಜೀವ್ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ.



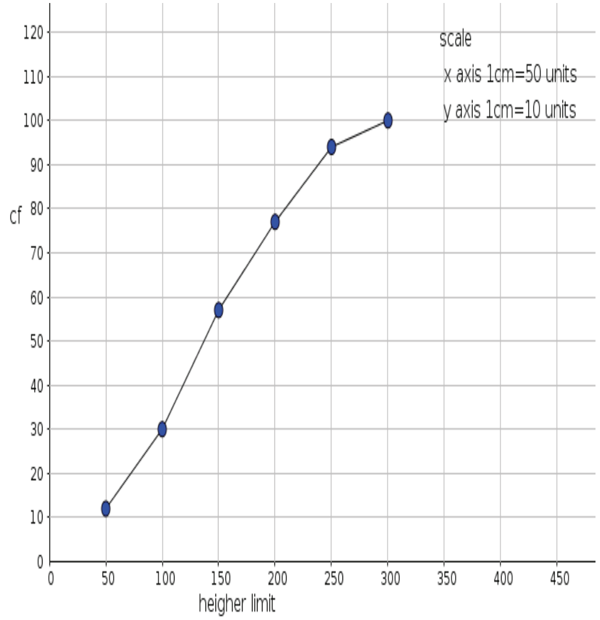
ಇಳುವರಿ	ಹೆಕ್ಟೇರ್ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	cf	(x, y)
50 - 55	2	100	(50, 100)
55 - 60	8	98	(55, 98)
60 - 65	12	90	(60, 90)
65 - 70	24	78	(65, 78)
70 - 75	38	54	(70, 54)
75 - 80	16	16	(75, 16)
	100		

12. ಕಡಿಮೆ ವಿಧಾನದ ಓಜೀವ್ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ.



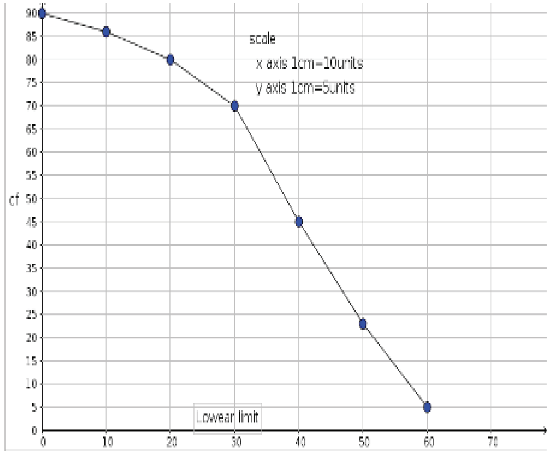
ಅಂಕಗಳು	ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	cf	(x, y)
0 - 4	4	4	(4, 4)
4 - 8	6	10	(8, 10)
8 - 12	10	20	(12, 20)
12 - 16	8	28	(16, 28)
16 - 20	4	32	(20, 32)
	32		

13. ಕಡಿಮೆ ವಿಧಾನದ ಓಜೀವ್ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ.



C.I.	f	cf	(x, y)
0 - 50	12	12	(50, 12)
50 - 100	18	30	(100, 30)
100 - 150	27	57	(150, 57)
150 - 200	20	77	(200, 77)
200 - 250	17	94	(250, 94)
250 - 300	6	100	(300,100)
	100		

14) ಅಧಿಕ ವಿಧಾನದ ಓಜೀವ್ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ.



ಅಂಕಗಳು	ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	cf	(x,y)
0 - 10	4	90	(0, 90)
10 - 20	6	86	(10, 86)
20 - 30	10	80	(20, 80)
30 - 40	25	70	(30, 70)
40 - 50	22	45	(40, 45)
50 - 60	18	23	(50, 23)
60 - 70	5	5	(60, 5)
	90		

15) ಸರ್ವೇಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಪಡೆದ 50 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿಯರ ಎತ್ತರದ ವಿವರಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ನೀಡಿದೆ. ಮಧ್ಯಾಂಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಎತ್ತರ (in cm)	ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ(f)	cf
135 - 140	5	5
140 – 145	8	13
145 – 150	19	32
150 – 155	12	44
155 – 160	14	58
160 – 165	2	60
n = 30, n/2 = 60/2 = 30, h = 5		

ಮಧ್ಯಾಂಕ $= \ell + [\frac{\frac{n}{2} - cf}{f}] \times h$

= 145 + [30- 1319] x 5

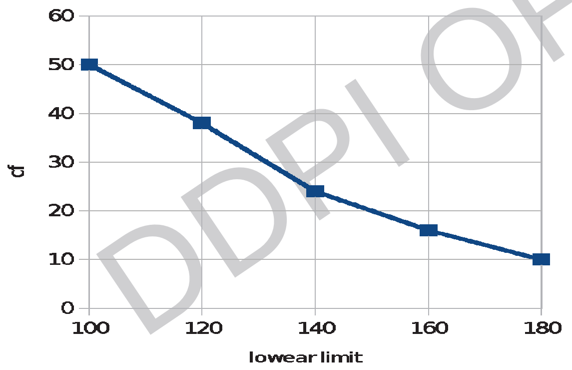
= 145 + [1719] x 5

= 145 + [8519] [

= 145 + 4.47

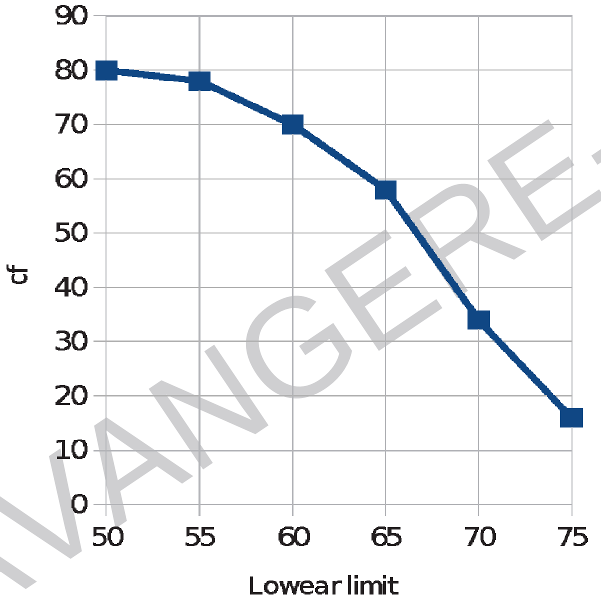
=149.47

16) ಅಧಿಕ ವಿಧಾನದ ಓಜೀವ್ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ.



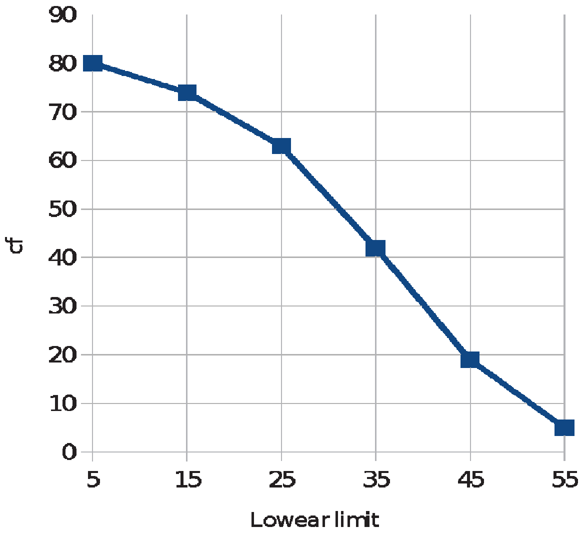
C.I.	f	cf	(x, y)
100 - 120	12	50	(100, 50)
120 - 140	14	38	(120, 38)
140 - 160	8	24	(140, 24)
160 - 180	6	16	(160, 16)
180 - 200	10	10	(180, 10)
	50		

17) ಅಧಿಕ ವಿಧಾನದ ಓಜೀವ್ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ.



C.I	f	cf	(x, y)
50 - 55	2	80	(50, 80)
55 - 60	8	78	(55, 78)
60 - 65	12	70	(60, 70)
65 - 70	24	58	(65, 58)
70 - 75	18	34	(70, 34)
75 - 80	16	16	(75, 16)
	80		

18) ಅಧಿಕ ವಿಧಾನದ ಓಜೀವ್ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ..



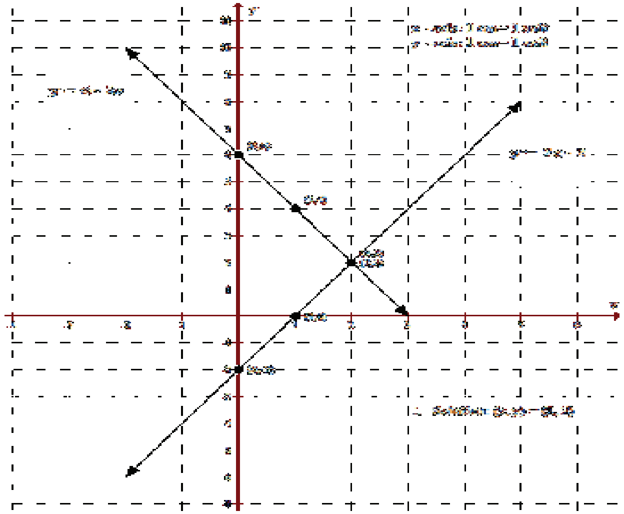
C.I.	f	cf	(x, y)
5 - 15	6	80	(5, 80)
15 - 25	11	74	(15, 74)
25 - 35	21	63	(25, 63)
35 - 45	23	42	(35, 42)
45 - 55	14	19	(45, 19)
55 - 65	5	5	(55, 5)
	80		

DDPI OFFICE, DAVANGERE-02

4 MARKSQUESTION

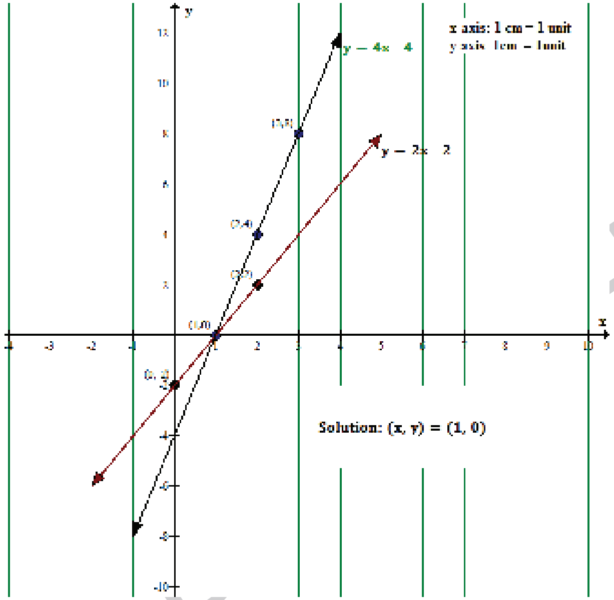
ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗಳು

A) ನಕ್ಷಾ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ : y = 6 - 2x ಮತ್ತು y = 2x – 2



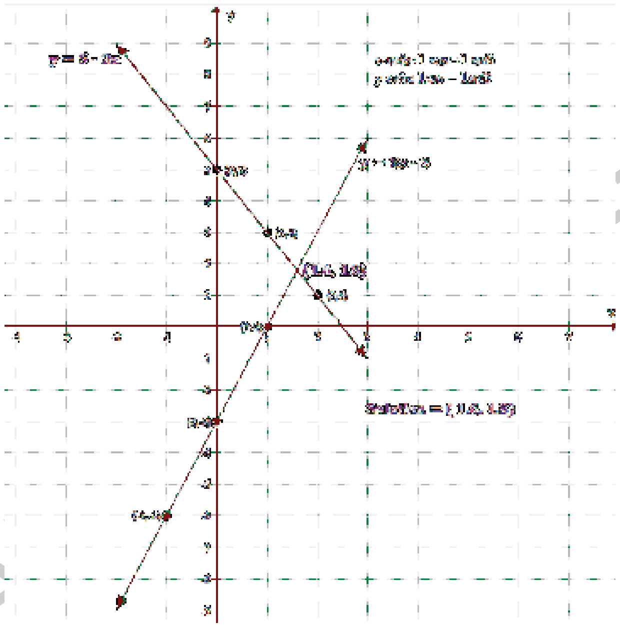
x	0	1	2
y	6	4	2
(x, y)	(0,6)	(1,4)	(2,2)
x	0	1	2
y	-2	0	2
(x, y)	(0,-2)	(1,0)	(2,2)

B) ನಕ್ಷಾ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ : y = 2x - 2 and y = 4x - 4



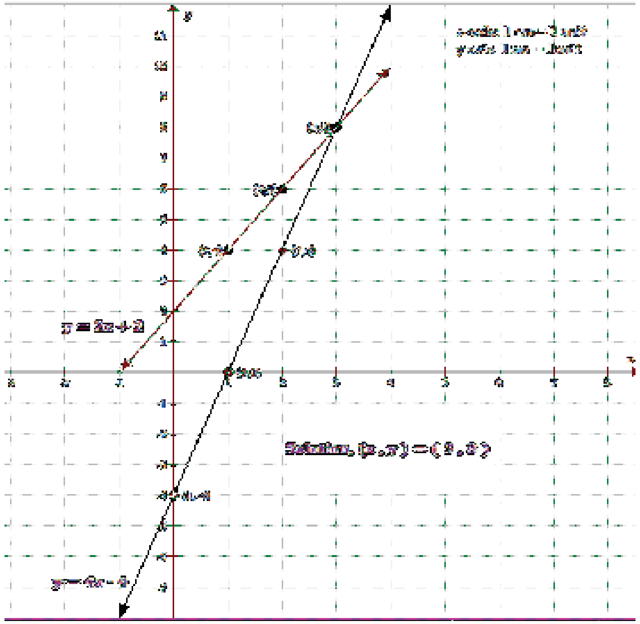
x	0	1	2
y	-2	0	2
(x, y)	(0,-2)	(1,0)	(2,2)
x	1	2	3
y	0	4	8
(x, y)	(1,0)	(2,4)	(3,8)

C) ನಕ್ಷಾ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ: y = 3x - 3 and y = 5 - 2x



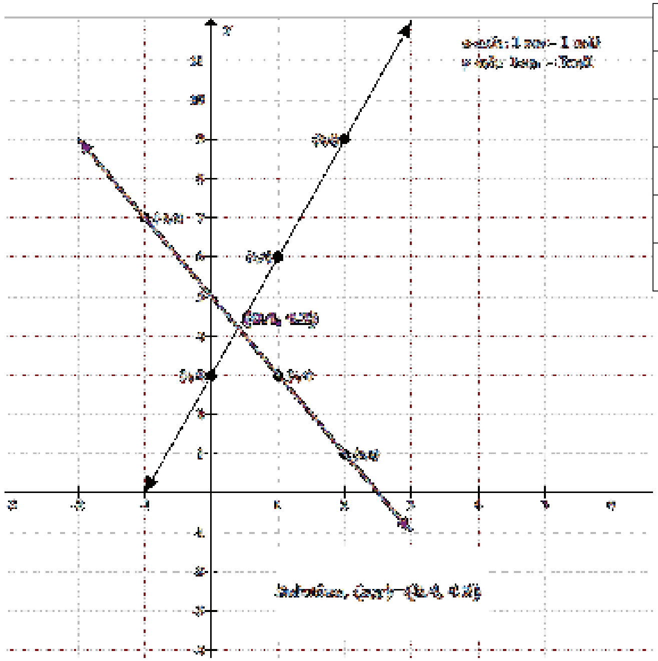
x	0	1	-1
y	-3	0	-6
(x, y)	(0,-3)	(1,0)	(-1,-6)
x	0	1	2
y	5	3	1
(x, y)	(0,5)	(1,3)	(2, 1)

D) ನಕ್ಷಾ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ: y = 2x + 2 and y = 4x – 4



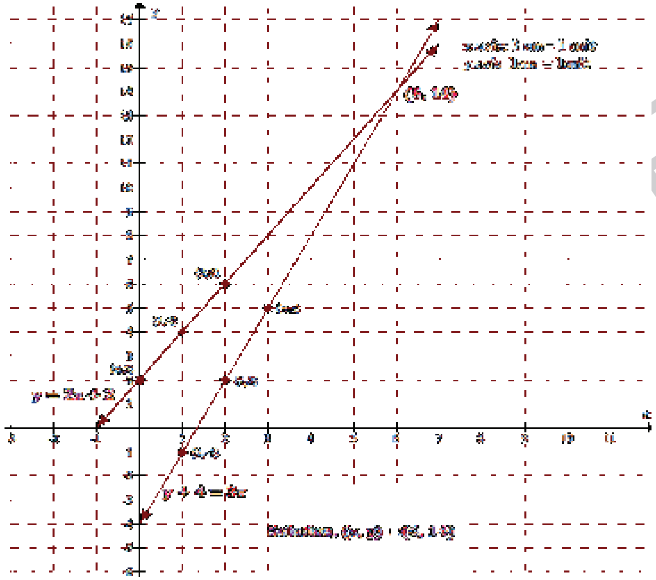
x	1	2	3
y	4	6	8
(x, y)	(1,4)	(2,6)	(3,8)
x	0	1	2
y	-4	0	4
(x, y)	(0,-4)	(1,0)	(2,4)

E) Solve graphically : $y = 3x + 3$ and $y = 5 - 2x$



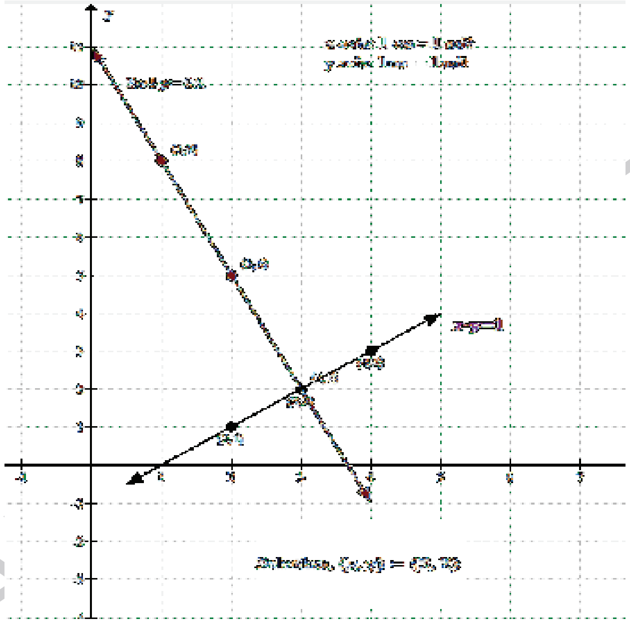
x	0	1	2
y	3	6	9
(x,y)	(0,3)	(1,6)	(2,9)
x	1	2	-1
y	3	1	7
(x,y)	(1,3)	(2,1)	(-1,7)

F) ನಕ್ಷಾ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ: $y = 2x + 2$ and $y + 4 = 3x$



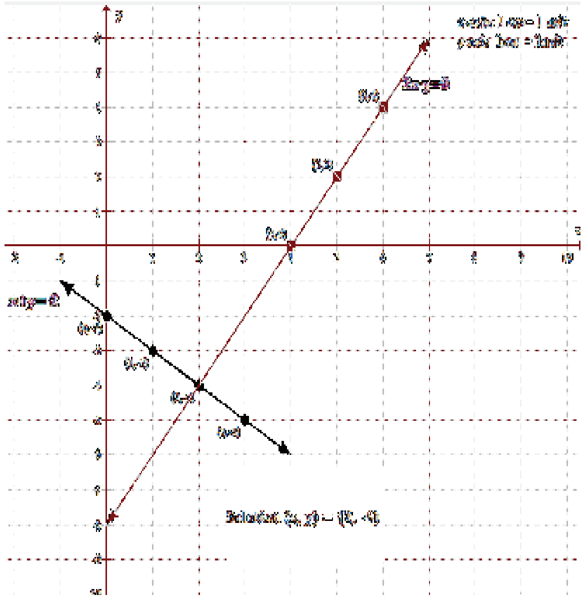
x	0	1	2
y	2	4	6
(x,y)	(0,2)	(1,4)	(2,6)
x	1	2	3
y	-1	2	5
(x,y)	1,-1)	(2,2)	(3,5)

G) ನಕ್ಷಾ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ : $3x + y = 11$ and $x - y = 1$



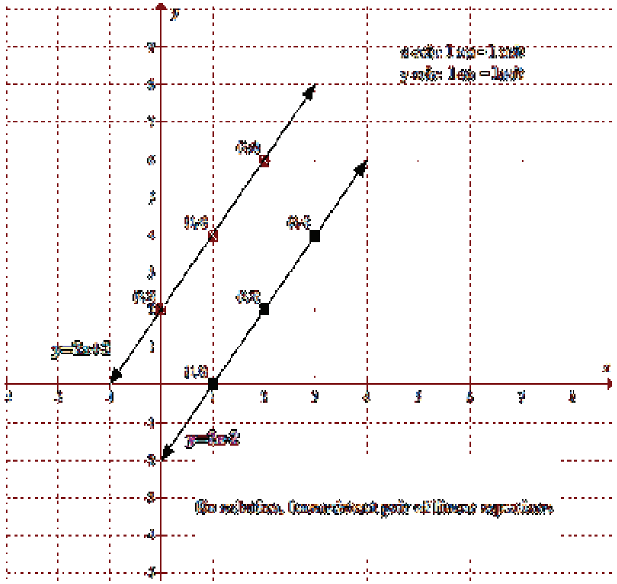
x	1	2	3
y	8	5	2
(x, y)	(1,8)	(2,5)	(3,2)
x	2	3	4
y	1	2	3
(x, y)	(2,1)	(3,2)	(4,3)

H) ನಕ್ಷಾ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ: $x + y = -2$ and $2x - y = 8$



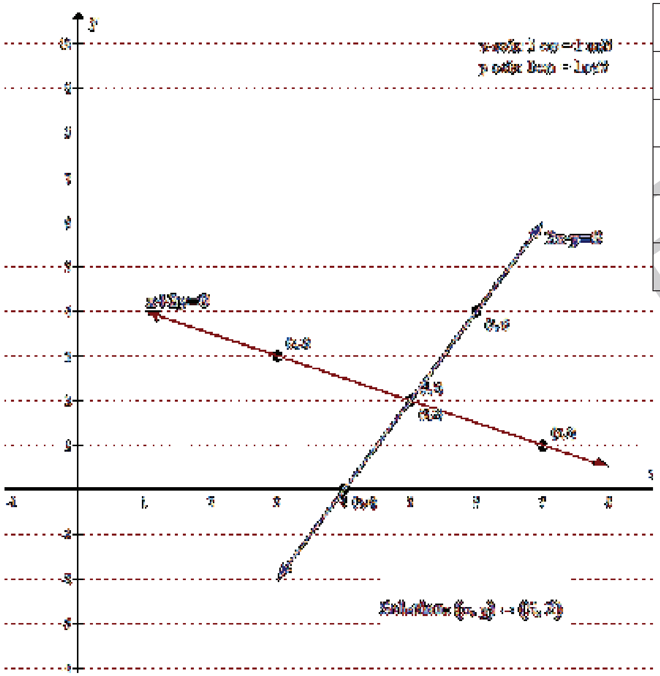
x	0	1	3
y	-2	-3	-5
(x,y)	(0,-2)	(1,-3)	(3,-5)
x	4	5	6
y	0	2	4
(x,y)	(4,0)	(5,2)	(6,4)

I) ನಕ್ಷಾ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ: y = 2x - 2 and y = 2x + 2



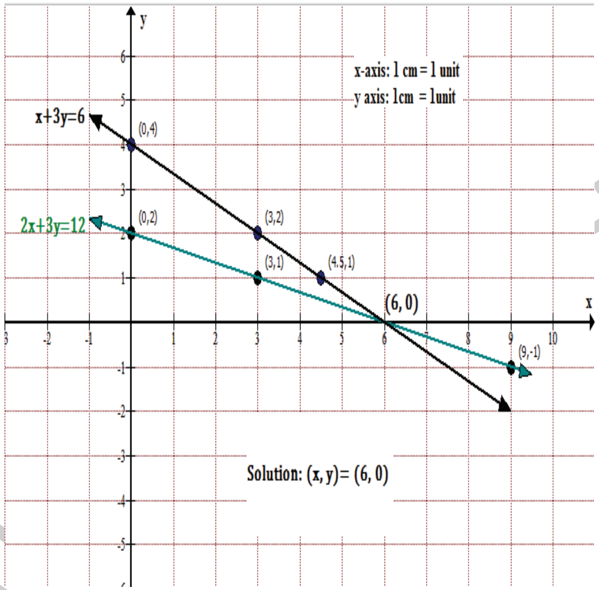
x	1	2	3
y	0	2	4
(x,y)	(1,0)	(2,2)	(3,4)
x	0	1	2
y	2	4	6
(x,y)	(0,2)	(1,4)	(2,6)

J) ನಕ್ಷಾ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ: : x + 2y = 9 and 2x – y = 8



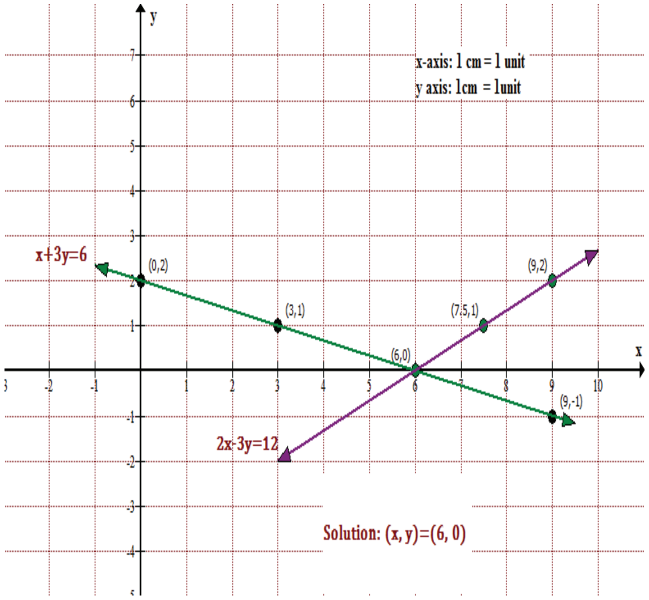
x	7	5	3
y	1	2	3
(x,y)	(1, 7)	(5,2)	(3,3)
x	4	5	6
y	0	2	4
(x,y)	(0,4)	(5,2)	(6,4)

K) ನಕ್ಷಾ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ: x + 3y = 6 and 2x + 3y = 12



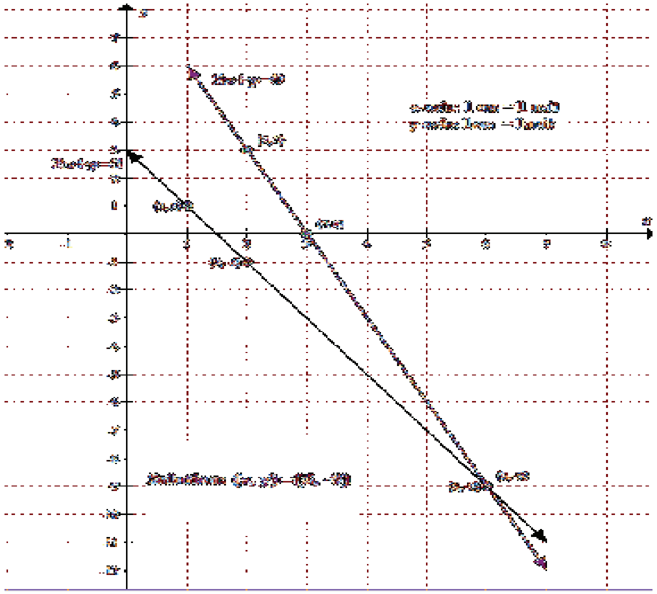
x	3	0	9
y	1	2	-1
(x, y)	(3, 1)	(0, 2)	(3,3)
x	4.5	3	0
y	1	2	4
(x, y)	(4.5, 1)	(3, 2)	(0, 4)

L) ನಕ್ಷಾ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ: x + 3y = 6 and 2x - 3y = 12

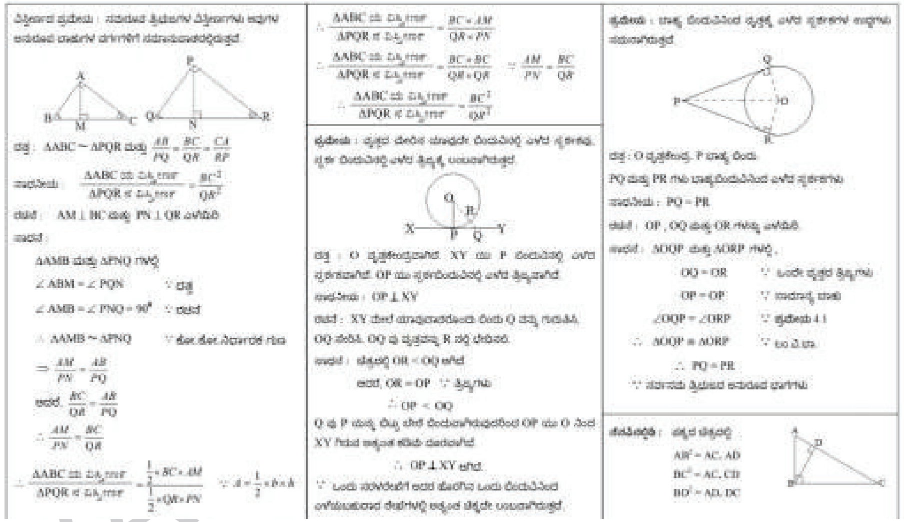


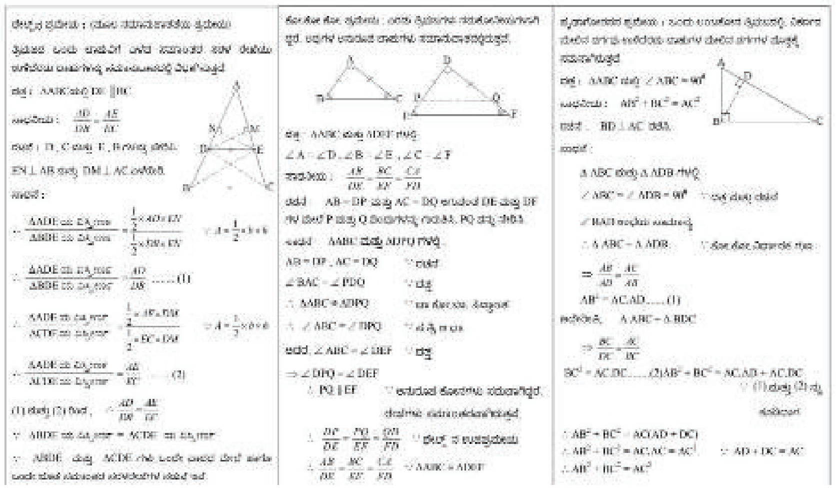
x	3	0	9
y	1	2	-1
(x, y)	(3,1)	(0,2)	(9,-1)
x	6	7.5	9
y	0	1	2

M) ನಕ್ಷಾ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ : 3x + y = 9 and 2x + y = 3



X	2	3	6
Y	3	0	-9
(x, y)	(2, 3)	(3, 0)	(6, -9)
X	1	2	6
Y	1	-1	-9
(x, y)	(1, 1)	(2, -1)	(6,-9)





DDPI OFFICE, DAV

7. ಪೈಥಾಗೊರಸ್ ನ ಪ್ರಮೇಯದ ವಿಲೋಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ ಸಾಧಿಸಿ

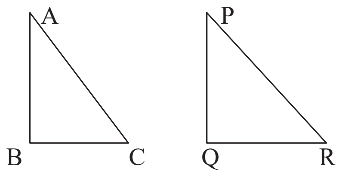
ಹೇಳಿಕೆ :–" ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಬಾಹುವಿನ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗವು ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ ಆ ಎರಡು ಬಾಹುಗಳ ನಡುವೆ ಲಂಬಕೋನ ಏರ್ಪಡುತ್ತದೆ ".

ದತ್ತ : ΔABC ನಲ್ಲಿ $AC^2 = AB^2 + BC^2$

ಸಾಧನೀಯ : $\angle ABC = 90^0$

ರಚನೆ : Q ನಲ್ಲಿ ಲಂಬಕೋನ ಉಂಟಾಗುವಂತೆ ΔPQR ರಚಿಸಿ

$PQ = AB$, ಮತ್ತು $QR = BC$ ಆಗಿರಲಿ



ಸಾಧನೆ: ΔPQR ನಲ್ಲಿ

$PR^2 = PQ^2 + QR^2$	(ಪೈಥಾಗೊರಸ್ ಪ್ರಮೇಯದಿಂದ $Q=90^0$)
$PR^2 = AB^2 + BC^2$ ...... (1)	(ರಚನೆ)
$AC^2 = AB^2 + BC^2$...... (2)	(ದತ್ತ)
$AC = PR$ ..... (3)	((1) ಮತ್ತು (2) ರಿಂದ)
ಈಗ ΔABC ಮತ್ತು ΔPQR ರಲ್ಲಿ	
$AB = PQ$	(ರಚನೆ)
$BC = QR$	(ರಚನೆ)
$AC = PR$	((3) ರಲ್ಲಿ ಸಾಧಿಸಿದಂತೆ)
ಆದ್ದರಿಂದ $\Delta ABC \cong \Delta PQR$	(SSS ಸ್ವಯಂಸಿದ್ಧ)
$\angle B = Q$	(ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಅನುರೂಪ ಕೋನಗಳು)
ಆದರೆ, $\angle Q = 90^0$.	(ರಚನೆ)
ಆದ್ದರಿಂದ $\angle B=90^0$.	

ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ :

1) ಸುರೇಶಪ್ಪ ಎಂ
ಗಣಿತ ವಿಷಯ ಪರಿವೀಕ್ಷಕರು,
ಉಪನಿರ್ದೇಶಕರ ಕಛೇರಿ, ದಾವಣಗೆರೆ ಜಿಲ್ಲೆ
ದಾವಣಗೆರೆ

2) ಪಂಚಾಕ್ಷರಪ್ಪ ಜಿ
ಜಿಲ್ಲಾ ಗಣಿತ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು
ಮಾರುತಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ವಿದ್ಯಾ ನಗರ
ದಾವಣಗೆರೆ ದಕ್ಷಿಣ

: ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು :

1. SUJATHA H.N. R.S.G.G.H.S. DAVANAGERE DAVANAGERE SOUTH	2. BHUVANESHWARI. D. K. G.J.C. [H S] CHANNAGIRI CHANNAGIRI TALUK	3. SHUYEB BEIG G. U. H. S. KEREBILACHI. CHANNAGIRI TALUK
4. MUSHRATH FATHIMA G.J.C. [H S] CHANNAGIRI CHANNAGIRI TALUK	4. REENA N. M. G.H.S.GUTTURU. HARIHARA TALUK	5. LAKSHMI B. G.H.S.KULAMBI-KUNDOORU. HONNALI TALUK
6. RAGHAVENDRA G.H.S YERECHIKKENAHALLI HONNALI TALUK	7. DILSHAD BEGUM G.J.C.[H S] DAVANAGERE DAVANAGERE SOUTH	8. ANITHA G.H.S. HIRETHOGALERI DAVANAGERE
9. VIJAYA KUMARI THURCHGHATTA DAVANAGERE SOUTH	10. ARUNAKUMARI G.H.S.RAMAGONDANAHALLI DAVANAGERE SOUTH	11. ANITHA ANABERU KENCHAPPA HIGH SCHOOL. BADA DAVANAGERE SOUTH

DDPI OFFICE, DAVANGERE-02