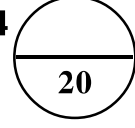


FORMATIVE ASSESSMENT - II - 2023 - 24
MATHEMATICS



Class : IX]

(Max. Marks : 20)

[Time : 45 Min.

Name of the Student : <https://sureshmathsmaterial.com/> Roll No. :

I. Solve the following problems.

4 x 1 = 4

క్రింది సమస్యలను సాధించండి.

1. Which of the following are complementary angles ? []

ఈ క్రింది వాటిలో పూరక కోణాలు ఏవి ?

A) 90° , 110° B) 30° , 60° C) 130° , 90° D) 35° , 45°

2. "The cost of a notebook is twice the cost of a pen". Write a linear equation in two variables to represent this statement.

“ఒక నోట్‌బుక్ ఖరీదు, పెన్‌ను ఖరీదు కంటే రెట్టింపు”. ఈ ప్రవచనానికి సరిపోయే రెండు చరరాశులలో ఒక రేఖీయ సమీకరణాన్ని రాయండి.

3. How many lines can pass through a single point. _____

ఒక బిందువు గుండా ఎన్ని రేఖలు వెళ్ళగలవు ? _____

4. What are the names of horizontal and the vertical lines drawn to determine the position of any point in the Cartesian plane ?

నిరూపక / కార్టీజియన్ తలంలో ఏదైనా బిందువు యొక్క స్థానాన్ని నిర్ణయించడానికి గీసిన క్షితిజ సమాంతర మరియు నిలువు రేఖల పేర్లు ఏమిటి ?

II. Solve the following problems.

2 x 2 = 4

క్రింది సమస్యలను సాధించండి.

5. Express the Linear equation $x - 4 = \sqrt{3}y$ in the form $ax + by + c = 0$

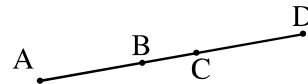
రేఖీయ సమీకరణము $x - 4 = \sqrt{3}y$ ను $ax + by + c = 0$ రూపంలో వ్యక్తీకరించండి.

6. In the figure, if $AC = BD$, then prove

that $AB = CD$

పటంలో $AC = BD$ అయితే, అప్పుడు

$AB = CD$ అని రుజువు చేయండి.



III. Solve the following problem.

1 x 4 = 4

క్రింది సమస్యను సాధించండి.

7. Write any four solutions of the equation $2x + y = 7$

$2x + y = 7$ అనే సమీకరణంకు నాలుగు సాధనలను రాయండి.

<https://www.sureshmathsmaterial.com>

[Turn Over

IV. Solve the following problem.

1 x 8 = 8

క్రింది సమస్యను సాధించుము.

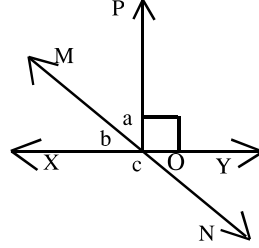
8. a) Locate the points (2, 0), (5, 4), (0, 4), (-3, 2), (-2, -3), (0, -3), (2, -3) on cartesian plane in your answer sheet బిందువులు (2, 0), (5, 4), (0, 4), (-3, 2), (-2, -3), (0, -3), (2, -3) అను నిరూపక / కార్డీజియన్ తలంలో గుర్తించండి. (మీకిచ్చిన సమాధాన పత్రంనందు)

(Or)

- b) In the figure lines XY and MN intersect at O.

If $\angle POY = 90^\circ$ and $a : b = 2 : 3$, find c.

పటంలో XY మరియు MN రేఖలు O వద్ద కలుస్తాయి. ఒకవేళ $\angle POY = 90^\circ$ మరియు $a : b = 2 : 3$ అయితే c ను కనుగొనండి.



1. Which of the following are complementary angles ? [b]

A) 90° , 110° B) 30° , 60° C) 130° , 90° D) 35° , 45°

2. "The cost of a notebook is twice the cost of a pen". Write a linearequation in two variables to represent this statement.

Sol: Let the cost of a notebook = ₹ x and cost of a pen = ₹ y

The cost of a notebook = $2 \times$ the cost of a pen

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

3. How many lines can pass through a single point.

Sol: Infinite.

4. What are the names of horizontal and the vertical lines drawn to determine the position of any point in the Cartesian plane ?

Sol: The horizontal line is called the x - axis and the vertical line is called the y - axis

5. Express the Linear equation $x - 4 = \sqrt{3}y$ in the form $ax + by + c = 0$

Sol: $x - 4 = \sqrt{3}y$

$$\Rightarrow x - \sqrt{3}y - 4 = 0$$

$$a = 1, b = -\sqrt{3}, c = -4$$

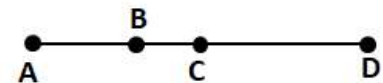
6. In the figure, if $AC = BD$, then prove that $AB = CD$

Sol: If $AC = BD$ then

$$AB + BC = BC + CD \text{ (B, C are lies between AC and BD)}$$

$$AB + BC - BC = BC + CD - BC \text{ (Subtracting both sides BC)}$$

$$AB = CD$$



7. Write any four solutions of the equation $2x + y = 7$

Sol: (a) Let $x = 0 \Rightarrow 2 \times 0 + y = 7$

$$\Rightarrow y = 7$$

(0,7) is a solution.

(b) Let $x = 2 \Rightarrow 2 \times 2 + y = 7$

$$\Rightarrow 4 + y = 7$$

$$\Rightarrow y = 7 - 4$$

$$\Rightarrow y = 3$$

(2,3) is a solution.

(c) Let $x = 4 \Rightarrow 2 \times 4 + y = 7$

$$\Rightarrow 8 + y = 7$$

$$\Rightarrow y = 7 - 8 = -1$$

(4,-1) is a solution.

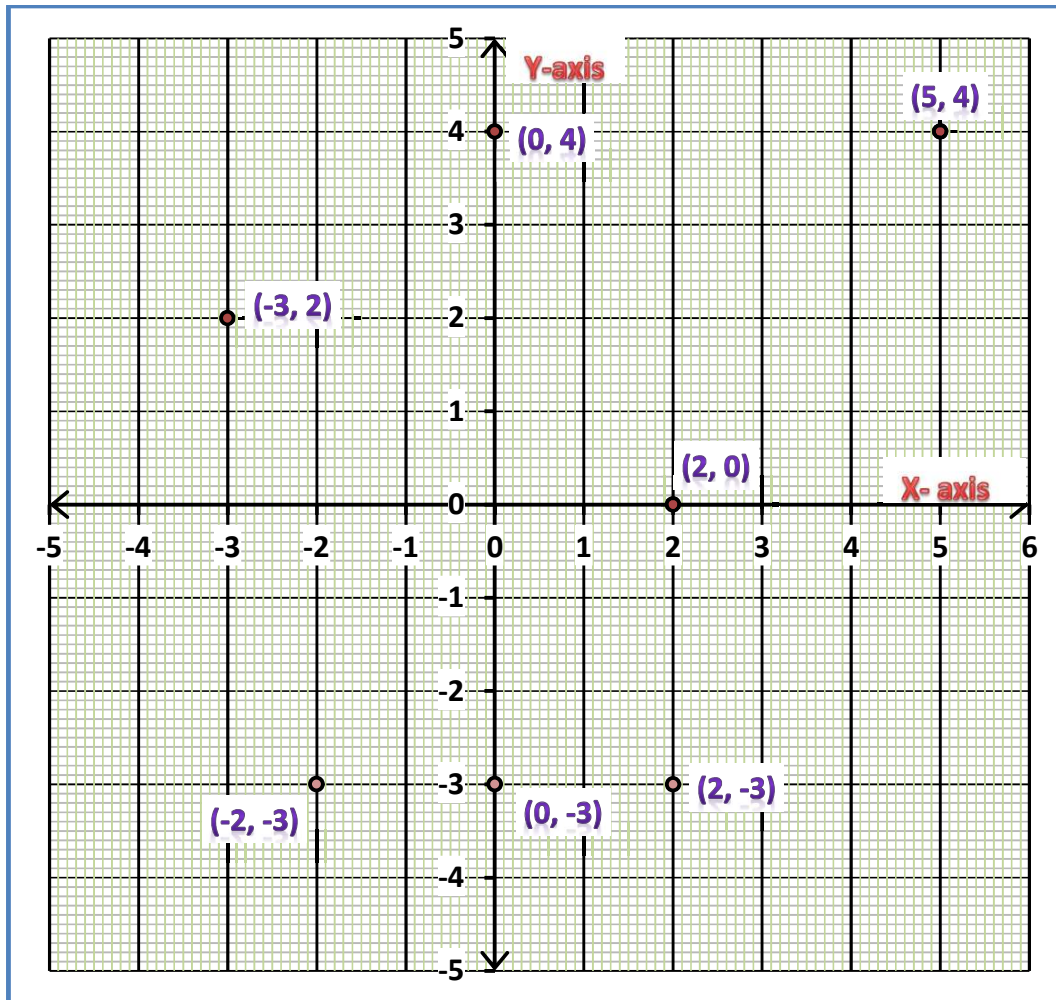
(d) Let $y = 0 \Rightarrow 2x + 0 = 7$

$$\Rightarrow 2x = 7 \Rightarrow x = \frac{7}{2}$$

$(\frac{7}{2}, 0)$ is a solution.

8. a) Locate the points $(2, 0)$, $(5, 4)$, $(0, 4)$, $(-3, 2)$, $(-2, -3)$, $(0, -3)$, $(2, -3)$ on cartesian plane in your answer sheet

Sol:



- b) In the figure lines XY and MN intersect at O . If $\angle POY = 90^\circ$ and $a : b = 2 : 3$, find c

Sol: $a : b = 2 : 3$

Let $a = 2x$ and $b = 3x$

$$a + b = 90^\circ \Rightarrow 2x + 3x = 90^\circ \Rightarrow 5x = 90^\circ \Rightarrow x = \frac{90^\circ}{5} = 18^\circ$$

$$a = 2x = 2 \times 18^\circ = 36^\circ \text{ and } b = 3x = 3 \times 18^\circ = 54^\circ$$

$$b + c = 180^\circ \text{ (Linear pair)}$$

$$54^\circ + c = 180^\circ$$

$$c = 180^\circ - 54^\circ$$

$$c = 126^\circ$$

