# DSSSB TGT PART(A+B)

# MATHS

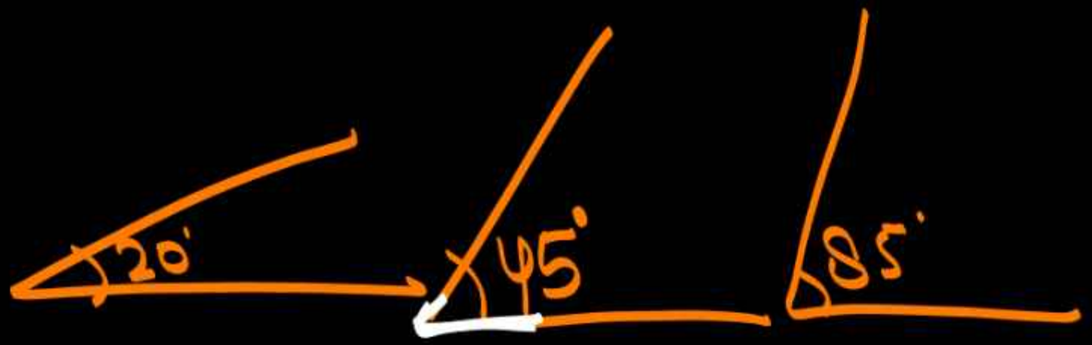
## LINES AND ANGLE

LIVE STREAMING 30/04/2024 04:00PM

# TYPE OF ANGLES

- न्यूनकोण ACUTE ANGLE

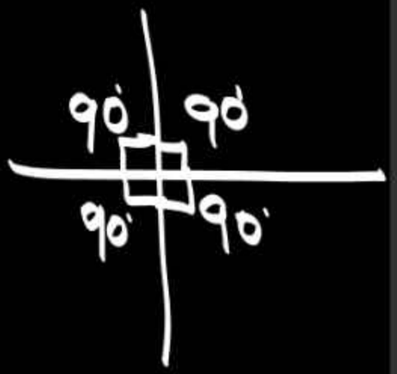
$0 < \theta < 90^\circ$

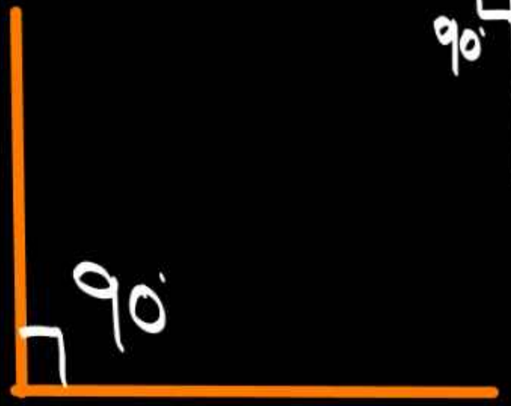



## RIGHT ANGLE

## समकोण

$\theta = 90^\circ$

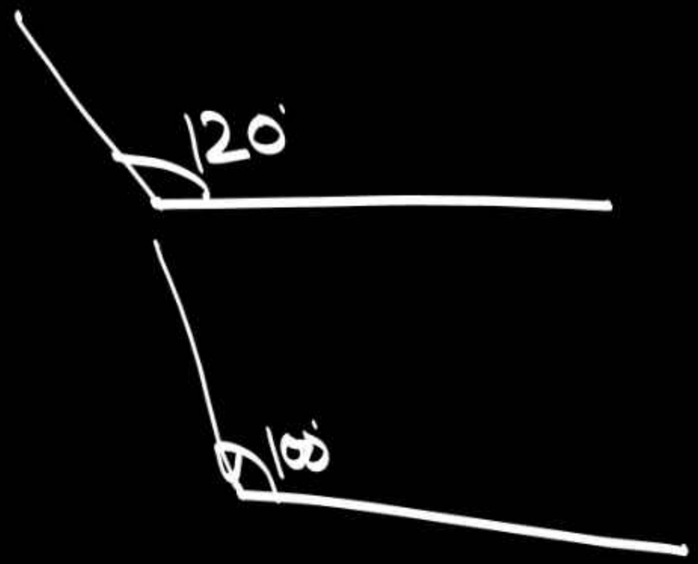


## ➢ OBTUSE ANGLE

अधिक कोण

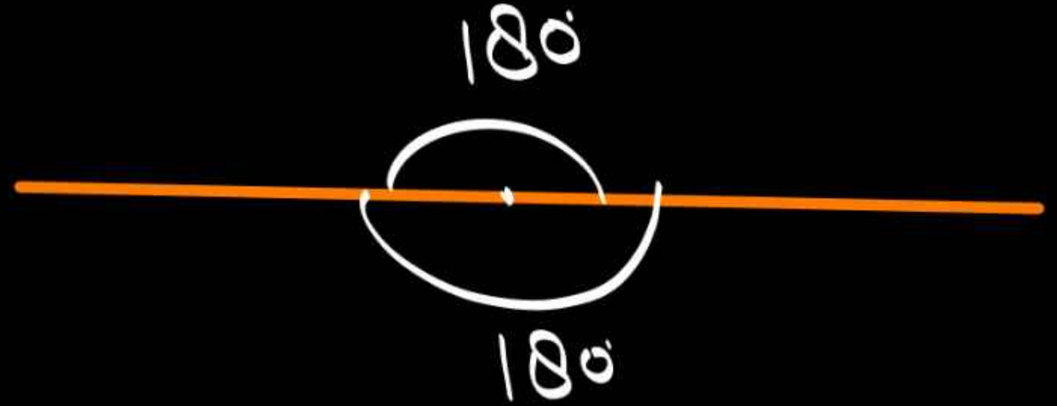
$90° < \theta < 180°$




## STRAIGHT ANGLE

सीधा कोण

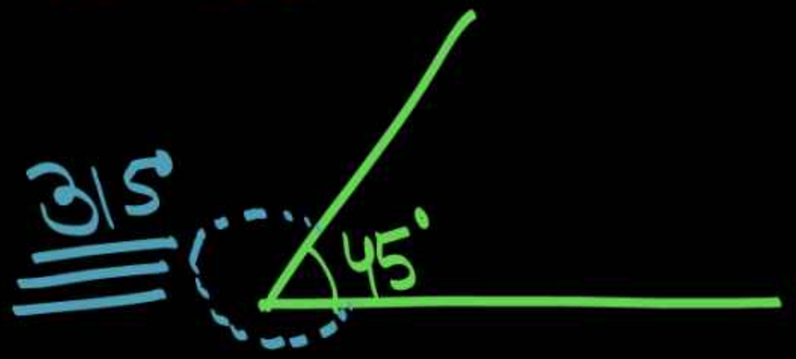
$\theta = 180°$

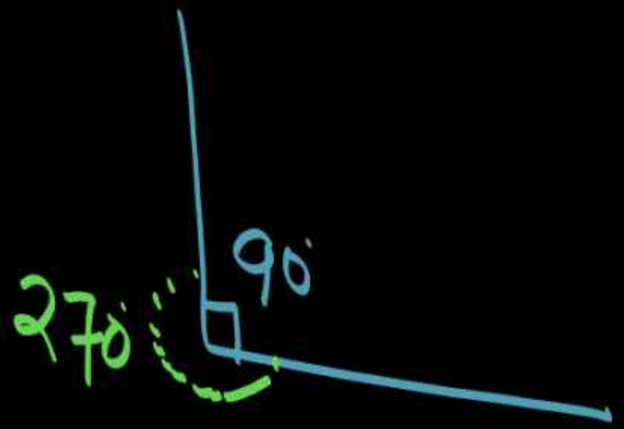


## ➢ REFLEXIVE ANGLE

## प्रतिवर्ती कोण

$180° < \theta < 360°$

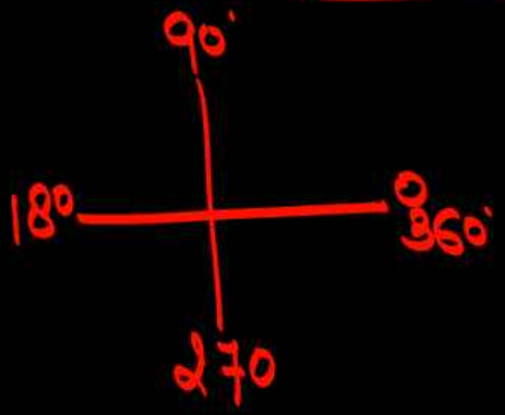



## FULL ANGLE

## पूर्ण कोण

$\theta = 360°$

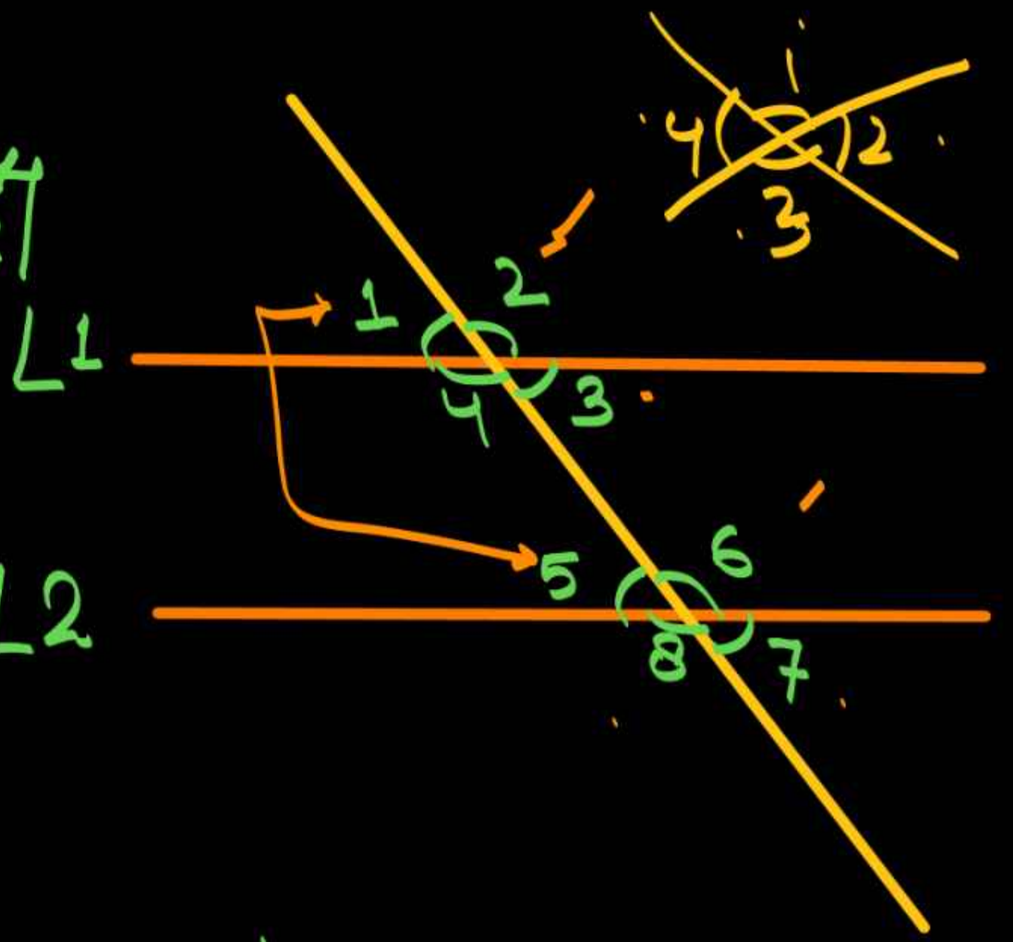


# CORRESPONDING ANGLE

संगत कोण आपस में बराबर होते हैं

$\angle 1 = \angle 5$ , $\angle 4 = \angle 8$

$\angle 2 = \angle 6$ , $\angle 3 = \angle 7$




$L_1 \parallel L_2$

# Vertically opposite angle

शीर्षाभिमुख कोण :

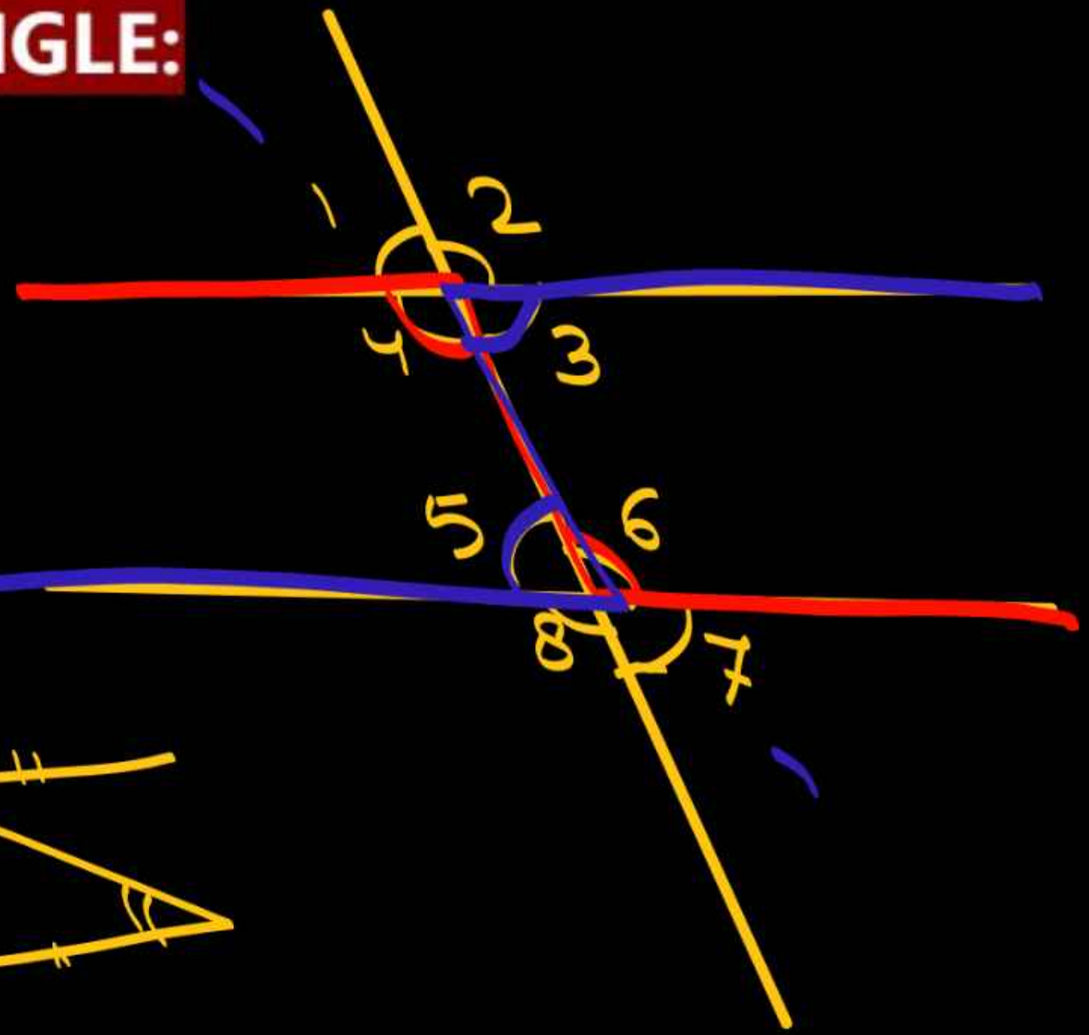
$\angle 1 = \angle 3$ , $\angle 2 = \angle 4$

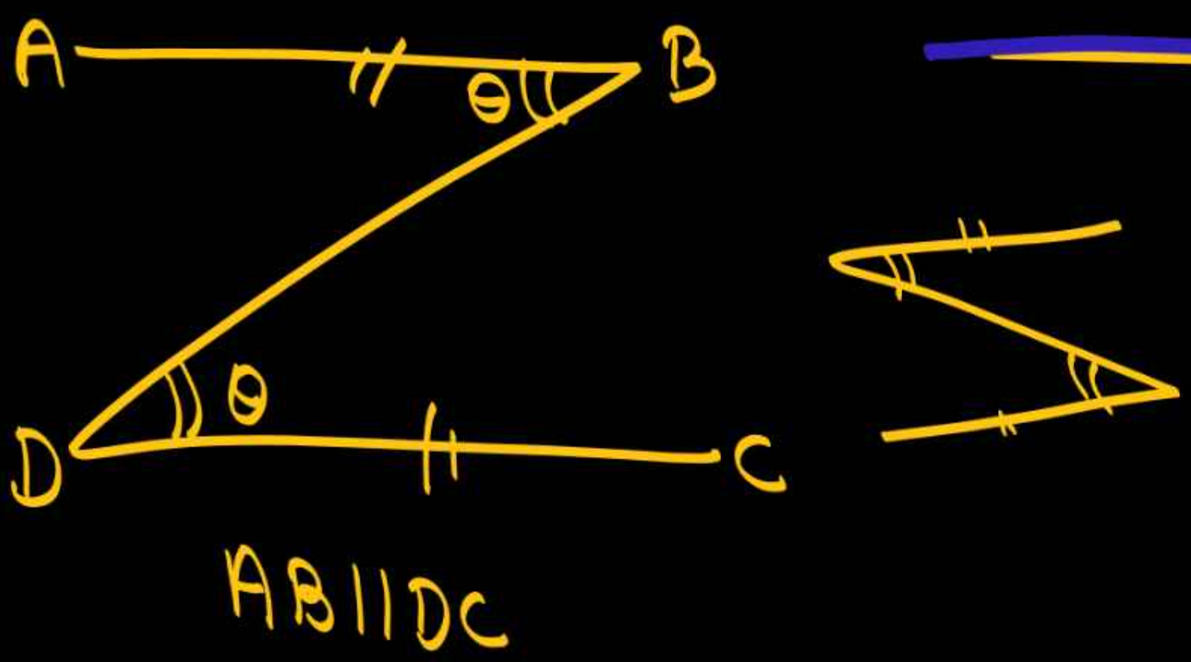
$\angle 5 = \angle 7$ , $\angle 6 = \angle 8$

# ALTERNATE INTERIOR ANGLE:

## आतंरिक कोण

$\angle 4 = \angle 6$ , $\angle 3 = \angle 5$



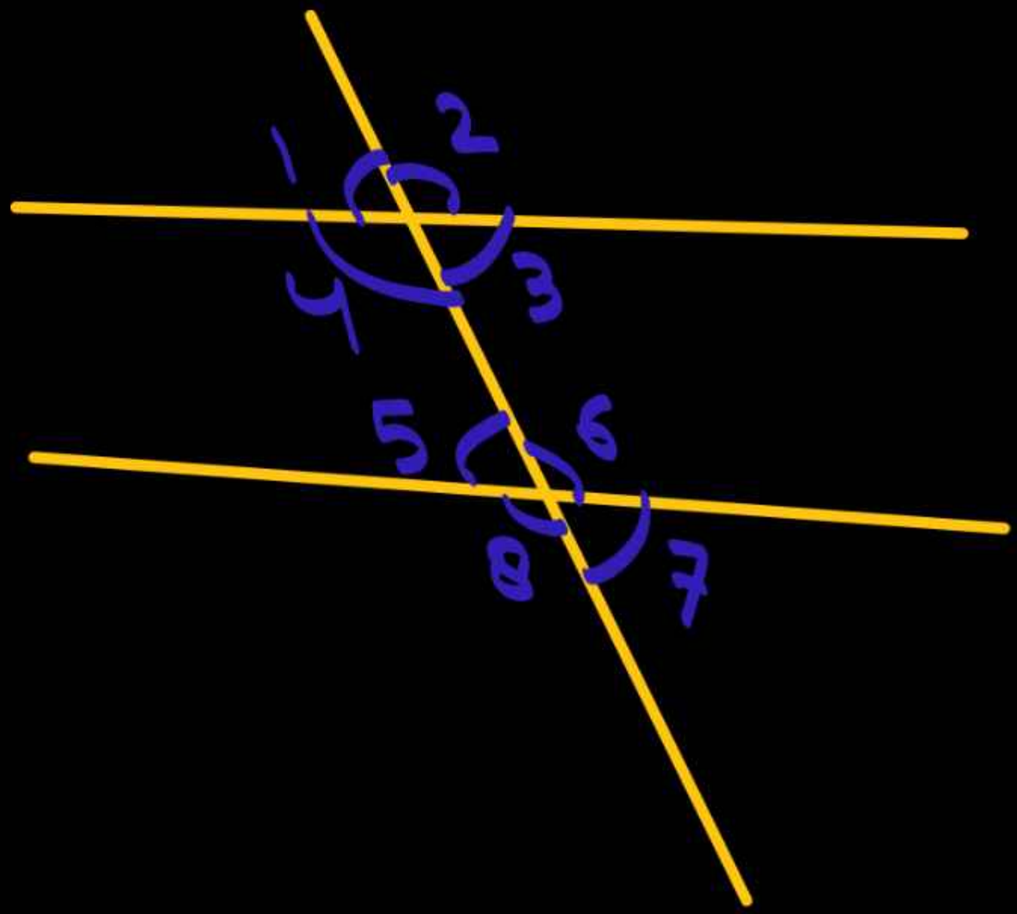

AB || DC

# ALTERNATE XTERIOR ANGLE

## बाहरी कोण

$\angle 1 = \angle 7$

$\angle 2 = \angle 8$



# COMPLEMENTARY ANGLE

**पूरक कोण** या कोटिपूरक कोण → $\theta_1 + \theta_2 = 90^\circ$

$\theta_1$ व $\theta_2$ एक-दूसरे के पूरक कोण हैं

⇒ यदि $4x$ व $5x$ एक दूसरे के पूरक कोण हैं तो $x = ?$

$4x + 5x = 90^\circ$

$9x = 90$

$x = 10$

$x = 10$

$4x, 5x$

$40, 50$

# SUPPLEMENTARY ANGLE

## सम्पूरक कोण

यदि $\theta_1 + \theta_2 = 180^\circ$

$\theta_1$ व $\theta_2$ एक-दूसरे के सम्पूरक कोण होंगे।

# यदि $(4x+5)^\circ$ तथा $(13x+5)^\circ$ एक-दूसरे के सम्पूरक कोण हों तो $x = ?$

$45^\circ$ $135^\circ$

$$4x+5+13x+5=180$$

$$17x+10=180$$

$$17x=170$$

$$\boxed{x=10}$$

# DSSSB TGT PART(A+B)

# MATHS

## CORDINATE GEOMETRY

Part -2

LIVE STREAMING 29/04/2024 04:00PM

1 वह बिंदु जो बिंदु A(-2,-5) सहायता B(2,5) से जुड़ने वाले रेखा खंड के लंबवत समद्विभाजक पर स्थित है

The point which lies on the perpendicular bisector of the line segment joining the points $A(-2,-5)$ aid $B(2,5)$ is

(a) $(0,0)$

(b) $(0,2)$

(c) $(2,0)$

(d) $(-2,0)$

2 एक समांतर चतुर्भुज ABCD का दो चौथा शीर्ष D, जिसके तीन शीर्ष A(-2,3),B(6,7) और C (8,3) हैं, है

Two fourth vertex $D$ of a parallelogram $ABCD$ whose three vertices are $A(-2,3), B(6,7)$ and $C$ $(8,3)$ is

(a) $(0,1)$

(b) $(0,-1)$

(c) $(-1,0)$

(d) $(1,0)$

3 उस बिंदु के निर्देशांक जो त्रिभुज OAB के शीर्ष O(0,0),A(2x,0) और B(0,2y) से समान दूरी पर है, हैं

The coordinates of the point which is equidistant from the vertices $O(0,0), A(2x,0)$ and $B(0,2y)$ of triangle $OAB$ are

(a) $(x, y)$ (b) $(y, x)$

(c) $(x/2, y/2)$ (d) $(y/2, x/2)$

4 जैसे ही केंद्र (13/2,0) से होकर गुजरता है, मूल बिंदु के साथ एक वृत्त खींचा जाता है। वह बिंदु जो वृत्त के आंतरिक भाग में स्थित नहीं है

A circle drawn with origin as the centre passes through $(13/2, 0)$. The point which does not lie in the interior of the circle is

(a) $(-3/4, 1)$ (b) $(2, 7/3)$

(c) $(5, -1/2)$ (d) $(-6, 5/2)$

5 यदि बिंदु (4,p) और (1,0) के बीच की दूरी 5 है, तो p का मान है

If the distance between the points $(4, p)$ and $(1, 0)$ is 5 , then the value of $p$ is

(a) 4 only

(b) $\pm 4$

(c) -4 , only

(d) 0

6 बिंदु A(9,0),B(9,6),C(-9,6) और D(-9,0) एक के शीर्ष हैं

The points $A(9,0), B(9,6), C(-9,6)$ and $D(-9,0)$ are the vertices of $a$

(a) square

(b) rectangle

(c) rhombus

(d) trapezium

7 यदि बिंदु (2,-2) और (-1,x) के बीच की दूरी 5 है, तो x के मानों का योग है

If the distance between the points $(2,-2)$ and $(-1,x)$ is 5 , then the sum of the values of $x$ is

(a) 4

(b) -4

(c) 8

(d) -8

8 बिंदुओं $(\cos\theta, \sin\theta)$ और $(\sin\theta - \cos\theta)$ के बीच की दूरी है

The distance between the points $(\cos\ \theta, \sin\ \theta)$ and $(\sin\ \theta - \cos\ \theta)$ is

(a) $\sqrt{3}$

(b) $\sqrt{2}$

(c) 2

(d) 1

9 बिंदुओं $(a\cos 25^\circ, 0)$ और $(0, a\cos 65^\circ)$ के बीच की दूरी है

The distance between the points $(a\cos\ 25^\circ, 0)$ and $(0, a\cos\ 65^\circ)$ is

(a) $a$

(b) $2a$

(c) $3a$

(d) none of these

10 यदि $x$ एक धनात्मक पूर्णांक है जैसे कि बिंदु $P(x, 2)$ और $Q(3, -6)$ के बीच की दूरी 10 इकाई है, तो $x =$

If $x$ is a positive integer such that the distance between points $P(x, 2)$ and $Q(3, -6)$ is 10 units, then $x =$

(a) 3

(b) -3

(c) 9

(d) -9

11 बिंदुओं $(a\cos\theta + b\sin\theta, 0)$ और $(0, a\sin\theta - b\cos\theta)$ के बीच की दूरी है

The distance between the points $(a\cos\theta + b\sin\theta, 0)$ and $(0, a\sin\theta - b\cos\theta)$ is

(a) $a^2 + b^2$

(b) $a + b$

(c) $a^2 - b^2$

(d) $\sqrt{a^2 + b^2}$

12 यदि बिंदु (4,p) और (1,0) के बीच की दूरी 5 है, तो p=

If the distance between the points $(4, p)$ and $(1, 0)$ is 5 , then $p =$

(a) $\pm 4$

(b) 4

(c) -4

(d) 0

13 एक रेखा खंड की लंबाई 10 इकाई है। यदि इसके एक सिरे का निर्देशांक (2,-3) है और दूसरे सिरे का भुज 10 है, तो इसकी कोटि है

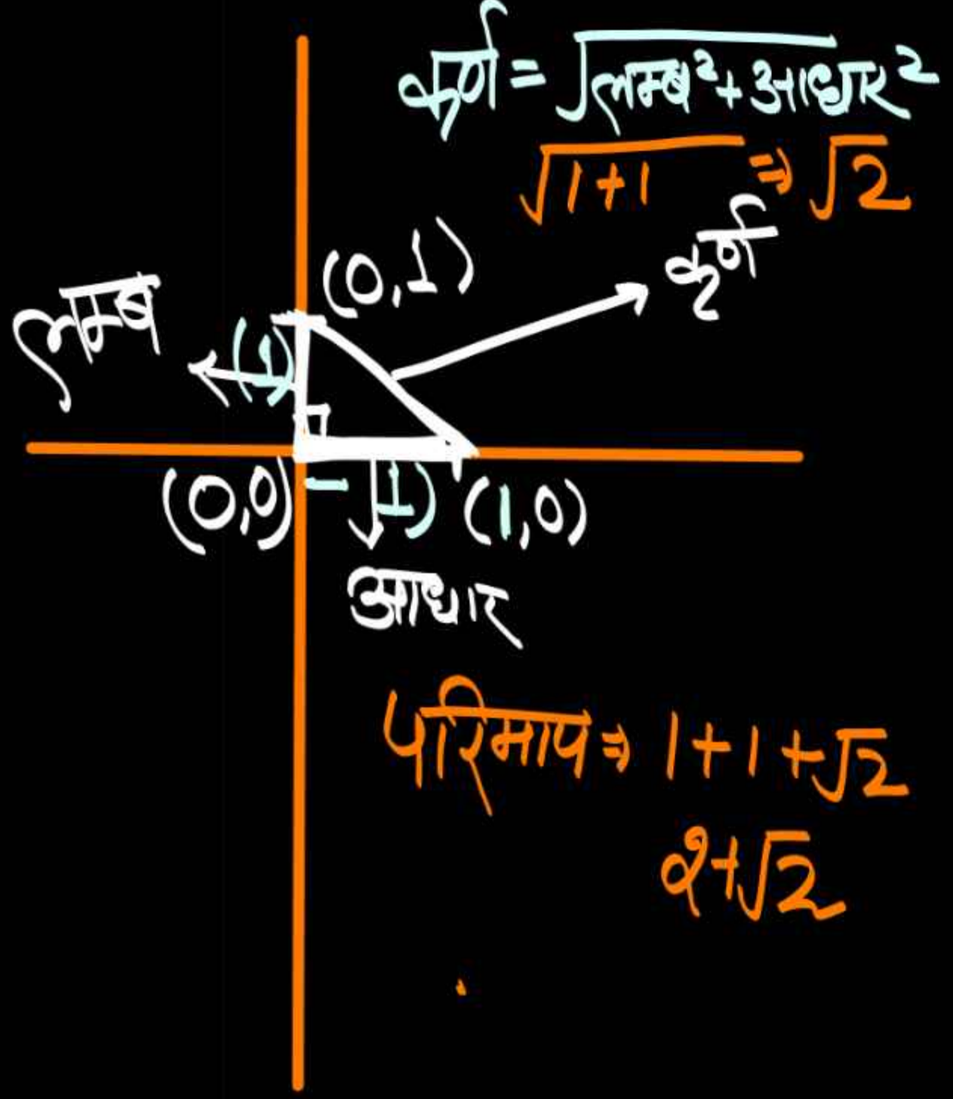
A line segement is of length 10 units. If the coordinates of its one end are $(2,-3)$ and the abscissa of the other end is 10 , then its ordinate is

(a) 9,6

(b) $3,-9$

(c) $-3,9$

(d) 9,-6




## 14 बिन्दुओं (0,0),(1,0) तथा (0,1) से बने त्रिभुज का परिमाप है

**The perimeter of the triangle formed by the points $(0, 0), (1, 0)$ and $(0, 1)$ is**

**(a)** $1 \pm \sqrt{2}$

**(b)** $\sqrt{2} + 1$

**(c)** 3

**(d)** $2 + \sqrt{2}$

15 यदि A(2,2),B(-4,-4) और C(5,-8) एक त्रिभुज के शीर्ष हैं, तो शीर्ष C से होकर जाने वाली माध्यिका की लंबाई है

If $A(2, 2), B(-4, -4)$ and $C(5, -8)$ are the vertices of a triangle, then the length of the median through vertex $C$ is

(a) $\sqrt{65}$

(b) $\sqrt{117}$

(c) $\sqrt{85}$

(d) $\sqrt{113}$

16 यदि $A(x, 2), B(-3, -4)$ और $C(7, -5)$ संरेख हैं, तो $x$ का मान है

If $A(x, 2), B(-3, -4)$ and $C(7, -5)$ are collinear, then the value of $x$ is

(a) -63

(b) 63

(c) 60

(d) -60

17 बिंदु (-3,-4), और (1,-2) को जोड़ने वाला रेखा खंड y-अक्ष के अनुपात में विभाजित होता है

The line segment joining points $(-3, -4)$, and $(1, -2)$ is divided by $y$-axis in the ratio

(a) $1:3$

(b) $2:3$

(c) $3:1$

(d) $2:3$

18 यदि बिंदु $(t, 2t)$, $(-2, 6)$ और $(3, 1)$ संरेख हैं, तो $t =$

If points $(t, 2t), (-2, 6)$ and $(3, 1)$ are collinear, then $t =$

(a) $\frac{3}{4}$

(b) $\frac{4}{3}$

(c) $\frac{5}{3}$

(d) $\frac{3}{5}$

19 यदि बिंदु A(3,1),B(5,p) और C(7,-5) संरेख हैं, तो

If the points $A(3,1), B(5,p)$ and $C(7,-5)$ are collinear, then

(a) -2

(b) 2

(c) -1

(d) 1

20 यदि $(x, 2), (-3, -4)$ और $(7, -5)$ संरेख हैं, तो $x =$

If $(x, 2), (-3, -4)$ and $(7, -5)$ are collinear, then $x =$

(a) 60

(b) 63

(c) -63

(d) -60

**21** वह अनुपात जिसमें (4,5) (2,3) और (7,8) के जोड़ को विभाजित करता है

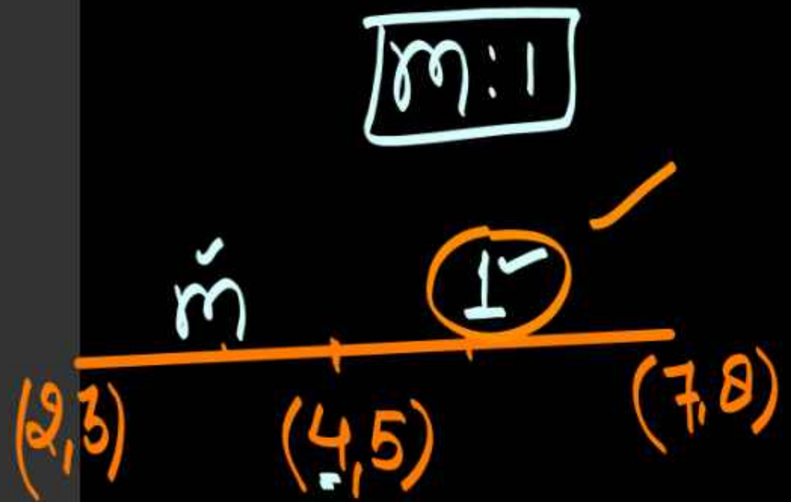
**The ratio in which $(4,5)$ divides the join of $(2,3)$ and $(7,8)$ is**

**(a)** $-2:3$

**(b)** $-3:2$

**(c)** $3:2$

**(d)** $2:3$




$$4=\frac{mx_2+nx_1}{m+n}$$

$$4=\frac{m\times7+1\times2}{m+1}$$

$$4m+4=7m+2$$

$$+3m=+2$$

$$m=\frac{2}{3}$$

$m:1$

$\frac{2}{3}:1$ → $2:3$

$$4=\frac{7m+10}{m+5}$$

$$4m+20=7m+10$$

$$-3m=-10$$

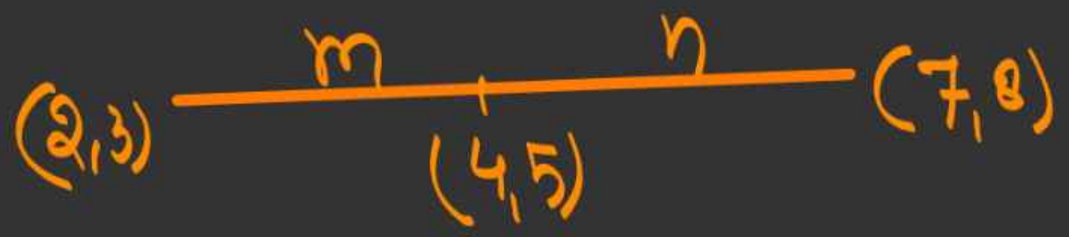
$$m=\frac{10}{3}$$

$m:5$

$\frac{10}{3}:5$

$10:15$

$2:3$




$$4 = \frac{m \times 7 + n \times 2}{m + n}$$

$$4m + 4n = 7m + 2n$$

$$+3m = +2n$$

$$\frac{m}{n} = \frac{2}{3}$$

**22** वह अनुपात जिसमें x-अक्ष (3,6) और (12,-3) को जोड़ने वाले खंड को विभाजित करता है

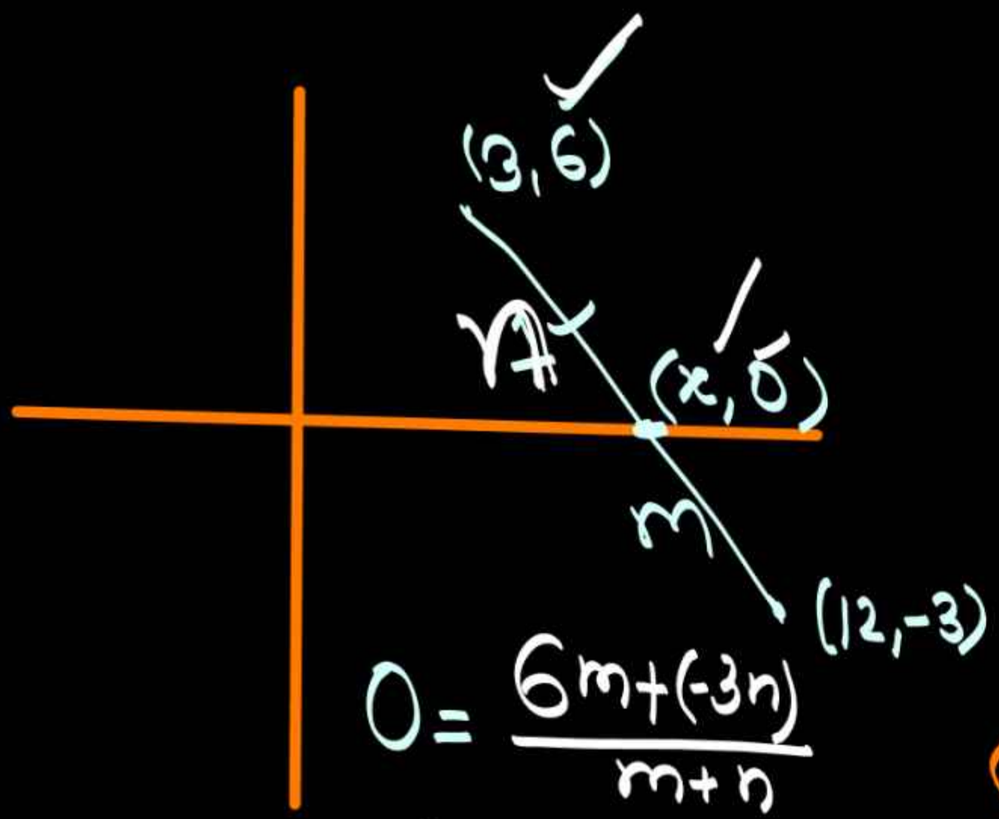
**The ratio in which the $x$-axis divides the segment joining $(3, 6)$ and $(12, -3)$ is**

**(a)** $2:1$

**(b)** $1:2$

**(c)** $-2:1$

**(d)** $1:-2$




$$0 = \frac{6m + (-3n)}{m+n}$$

$$0 = 6m - 3n$$

$$6m = 3n$$

$$m:n = 3:6$$

$$1:2$$

$$y = \frac{my_2 + ny_1}{m+n}$$

$m:1$

$\frac{1}{2}:1$

$1:2$

23 यदि बिंदु (1,2),(-5,6) और (a,-2) संरेख हैं, तो a=

If points $(1, 2), (-5, 6)$ and $(a, -2)$ are collinear, then $a =$

(a) -3

(b) 7

(c) 2

(d) -2

$x_1\ y_1 \quad x_2\ y_2 \quad x_3\ y_3$

$\frac{1}{2}[x_1(y_2-y_3)+x_2(y_3-y_1)+x_3(y_1-y_2)]=0$

$1(6-(-2))+(-5)(-2-2)+a(2-6)=0$

$8+20-4a=0$

$+4a=+28$

$a=7$

24 x-अक्ष से बिंदु (4,7) की दूरी है

The distance of the point $(4, 7)$ from the $x$-axis is

(a) 4

(b) 7

(c) 11

(d) $\sqrt{65}$

25 बिंदु A(1,3) और B(4,6) को जोड़ने वाले रेखाखंड को 2:1 के अनुपात में विभाजित करने वाले बिंदु P के निर्देशांक हैं

The coordinates of the point $P$ dividing the line segment joining the points $A(1,3)$ and $B(4,6)$ in the ratio $2:1$ are

(a) $(2,4)$ (b) $(3,5)$

(c) $(4,2)$ (d) $(5,3)$

**26** x-अक्ष पर वह बिंदु जो बिंदु (-1,0) और (5,0) से समान दूरी पर है

**The point on the $x$-axis which is equidistant from points $(-1, 0)$ and $(5, 0)$ is**

**(a)** $(0, 2)$

**(b)** $(2, 0)$

**(c)** $(3, 0)$

**(d)** $(0, 3)$

27 यदि तीन बिंदु (0,0),(3,√3) और (3,λ) एक समबाहु त्रिभुज बनाते हैं, तो λ=

If three points $(0, 0), (3, \sqrt{3})$ and $(3, \lambda)$ form an equilateral triangle, then $\lambda =$

(a) 2

(b) -3

(c) -4

(d) none of these

28 यदि बिंदु (k,2k),(3k,3k) और (3,1) संरेख हैं, तो k

If the points $(k, 2k), (3k, 3k)$ and $(3, 1)$ are collinear, then $k$

(a) $1/3$

(b) $-1/3$

(c) $2/3$

(d) $-2/3$

29 x-अक्ष पर बिंदु के निर्देशांक जो बिंदु (-3,4) और (2,5) से समान दूरी पर हैं

The coordinates of the point on $x$-axis which are equidistant from the points $(-3, 4)$ and $(2, 5)$ are

(a) $(20, 0)$

(b) $(-23, 0)$

(c) $(4/5, 0)$

(d) none of these

30 यदि A(5,3),B(11,-5) और P(12,y) P पर समकोण कोण वाले समकोण त्रिभुज के शीर्ष हैं, तो y=

If $A(5,3), B(11,-5)$ and $P(12,y)$ are the vertices of a right triangle right angled at $P$, then $y =$

(a) $-2, 4$

(b) $-2, 4$

(c) $2, -4$

(d) 2,4

31 $(a, b+c), (b, c+a)$ और $(c, a+b)$ से बने त्रिभुज का क्षेत्रफल है

The area of the triangle formed by $(a, b+c), (b, c+a)$ and $(c, a+b)$ is

(a) $a+b+c$

(b) $abc$

(c) $(a+b+c)^2$

(d) 0

32 यदि बिंदुओं $(x, 2x), (-2, 6)$ और (3,1) से बने त्रिभुज का क्षेत्रफल 5 वर्ग इकाई है, तो x=

If the area of the triangle formed by the points $(x, 2x), (-2, 6)$ and $(3, 1)$ is 5 square units, thet $x =$

(a) $2/3$

(b) $3/5$

(c) 3

(d) 5

33 यदि बिंदु (a,0),(0,b) और (1,1) संरेख हैं, तो $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}=$

If points $(a, 0), (0, b)$ and $(1, 1)$ are collinear, then $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}=$

(a) 1

(b) 2

(c) 0

(d) -1