

Co-ordinate Geometry

1. What is abscissa of $(2, 3)$?
बिन्दु $(2, 3)$ का भुज होगा ?
 2. In which quadrant $(-2, 3)$ will be ?
बिन्दु $(-2, 3)$ किस चतुर्थांश में होगा ?
 3. If distance between two point $(0, -5)$ and $(x, 0)$ is equal to 13 unit then find x .
यदि बिन्दु $(0, -5)$ और $(x, 0)$ के बीच की दूरी 13 इकाई हो तो x का मान क्या होगा?
(a) 10 (b) ± 10
(c) 12 (d) ± 12
 4. Write the polar coordinate of $(1, \sqrt{3})$.
बिन्दु $(1, \sqrt{3})$ के ध्रुवीय निर्देशांक ज्ञात कीजिए।
 5. Find the co-ordinate of a point which divides the join of $(2, -3)$ and $(-4, 6)$ internally in the ratio 1 : 2.
उस बिन्दु के निर्देशांक ज्ञात करो जो बिन्दु $(2, -3)$ और $(-4, 6)$ को मिलाने वाली रेखा को 1 : 2 में अंतः विभाजित करता है।
(a) $(8, 0)$ (b) $(0, 0)$
(c) $(3, -5)$ (d) $(4, 3)$
 6. Find the co-ordinate of a point which divides the join of $(2, 1)$ and $(3, 5)$ externally in the ratio 2 : 3.
उस बिन्दु के निर्देशांक ज्ञात करो जो बिन्दु $(2, 1)$ और $(3, 5)$ को मिलाने वाली रेखा को 2 : 3 में बाह्यः विभाजित करता है।
 7. In what ratio does the point $(6, -6)$ divide the join of $(1, 4)$ and $(9, -12)$?
बिन्दु $(1, 4)$ और $(9, -12)$ को मिलाने वाली रेखा को बिन्दु $(6, -6)$ किस अनुपात में विभाजित करेगा?
 8. In what ratio x -axis will divide the join of $A(-4, 3)$ and $B(5, 2)$.
बिन्दु $A(-4, 3)$ और $B(5, 2)$ को मिलाने वाली रेखा को x -अक्ष किस अनुपात में विभाजित करेगा।
 9. If the mid point of join $(-8, 13)$ and $(k, 7)$ is $(4, 10)$ then, find value of k .
यदि बिन्दु $(-8, 13)$ और $(k, 7)$ के मध्य बिन्दु के निर्देशांक $(4, 10)$ है, तब k का मान क्या होगा?
- R. W. (Q10 to Q19)
10. Point $(-2, 7)$ will be in quadrant –
बिन्दु $(-2, 7)$ किस चतुर्थांश में होगा?
(a) Ist (b) IInd
(c) IIIInd (d) IVth
 11. Find the distance between points $(a \sin \alpha, a \cos \alpha)$ and $(0, 0)$.
बिन्दु $(a \sin \alpha, a \cos \alpha)$ और $(0, 0)$ के बीच की दूरी ज्ञात करो।
(a) a (b) a^2
(c) $a \sin \alpha$ (d) $a \cos \alpha$
 12. Distance between $(2a, a)$ and $(-a, -3a)$ will be
बिन्दु $(2a, a)$ और $(-a, -3a)$ के बीच की दूरी ज्ञात करो।
(a) $4a$ (b) $25a$
(c) $5a$ (d) $5\sqrt{a}$
 13. Distance between $(a \sin \theta, a \cos \theta)$ and $(a \cos \theta, -a \sin \theta)$ will be
बिन्दु $(a \sin \theta, a \cos \theta)$ और $(a \cos \theta, -a \sin \theta)$ के बीच की दूरी होगी?
(a) $a\sqrt{2}$ (b) $a\sqrt{3}$
(c) $3a$ (d) $2a$
 14. Distance between $(at_1^2, 2at_1)$ and $(at_2^2, 2at_2)$ is
बिन्दु $(at_1^2, 2at_1)$ और $(at_2^2, 2at_2)$ के बीच की दूरी होगी?
(a) $a(t_1+t_2)\sqrt{(t_1+t_2)^2-4}$
(b) $a(t_2-t_1)\sqrt{(t_1+t_2)^2+4}$
(c) $a(t_2-t_1)\sqrt{(t_1+t_2)^2-4}$
(d) none of these
 15. If distance between points $(4, 0)$ and $(0, x)$ is 5 then $x = ?$
यदि बिन्दुओं $(4, 0)$ और $(0, x)$ के बीच की दूरी 5 इकाई हो तब $x = ?$
(a) 0 (b) 1
(c) 2 (d) 3
 16. Point P divides the join of point $(8, 9)$ and $(-7, 4)$ in the ratio 2 : 3 internally then co-ordinate of P is
बिन्दु P दो बिन्दुओं $(8, 9)$ और $(-7, 4)$ को मिलाने वाली रेखा को 2 : 3 में अन्तः विभाजित करता है, तब बिन्दु P के निर्देशांक होंगे?
(a) $(-2, 7)$ (b) $(2, 7)$
(c) $(7, 2)$ (d) $(-7, 2)$
 17. In which ratio point $P(1, 2)$ divides the line segment joining $(-2, 1)$ and $(7, 4)$?
बिन्दुओं $(-2, 1)$ और $(7, 4)$ को मिलाने वाली रेखा को बिन्दु $P(1, 2)$ किस अनुपात में विभाजित करेगा?
(a) 1 : 2 (b) 2 : 1
(c) 3 : 2 (d) 2 : 3
 18. In which ratio x -axis divides the line segment joining $(2, -3)$ and $(5, 6)$?
बिन्दुओं $(2, -3)$ और $(5, 6)$ को मिलाने वाली रेखा को x -अक्ष किस अनुपात में विभाजित करेगा?
(a) 1 : 2 externally (b) 2 : 1 externally
(c) 1 : 2 internally (d) 2 : 1 internally
 19. In which ratio y -axis divides the line segment joining $(4, 2)$ and $(8, 3)$?
बिन्दुओं $(4, 2)$ और $(8, 3)$ को मिलाने वाली रेखा को y -

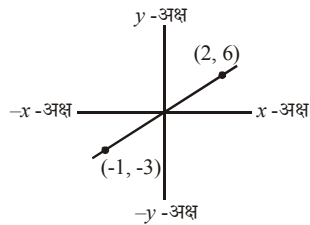
<p>अक्ष किस अनुपात में विभाजित करेगा?</p> <p>(a) 1 : 2 internally (b) 2 : 1 internally (c) 1 : 2 externally (d) 2 : 1 externally</p> <p>20 Find the equation of line whose ending points are (2, 3) & (5, 4). बिन्दुओं (2, 3) और (5, 4) को मिलाने वाली रेखा की समीकरण ज्ञात करो।</p> <p>21 Find the slope of line $3y = 2x + 9$ रेखा $3y = 2x + 9$ की प्रवणता ज्ञात करो।</p> <p>22 Two points $(a + 3, b + k)$ & (a, b) are on the line $x - 2y + 9 = 0$. Find the value of k यदि दो बिन्दू $(a + 3, b + k)$ और (a, b) रेखा $x - 2y + 9 = 0$ पर स्थित है, तब k का मान ज्ञात करो।</p> <p>23 Find the equation of line which makes an angle 45° with positive x-axis & passes through the point (5, 7) उस रेखा का समीकरण ज्ञात करो जो धनात्मक x-अक्ष से 45° का कोण बनाती है और बिन्दु (5, 7) से गुजरती है।</p> <p>24 If two lines having equation $2y = 3x + 5$ & $4y = kx + 11$ are parallel then find the value of k. यदि दो रेखाएँ $2y = 3x + 5$ और $4y = kx + 11$ एक-दूसरे के समांतर हैं, तब k का मान क्या होगा?</p> <p>25 If two lines having equation $y = x + 15$ & $4y = kx + 11$ are perpendicular then find then value of k. यदि दो रेखाएँ $y = x + 15$ और $4y = kx + 11$ एक दूसरे के लम्बवत हैं, तब k का मान ज्ञात करो।</p> <p>26 Find the equation of line which is parallel to $5x + 7y = 199$ & passes through the point (2, 1). उस रेखा का समीकरण ज्ञात करो जो रेखा $5x + 7y = 199$ के समांतर है और बिन्दु (2, 1) से गुजरती है।</p> <p>27 Find the equation of line which is perpendicular to $4x + 3y = 111$ and passes through (3, 2). उस रेखा का समीकरण ज्ञात करो जो रेखा $4x + 3y = 111$ के लम्बवत है और बिन्दु (3, 2) से गुजरती है।</p> <p>28 If $3x + 2y = 11$ & $kx + 4y = 22$ are coincide lines find value of k. यदि रेखाएँ $3x + 2y = 11$ और $kx + 4y = 22$ सम्पाती रेखाएँ हैं तब k का मान क्या होगा?</p> <p>29 If $2x + 3y = 122$ and $4x + ky = 119$ have unique solution. यदि दो रेखाओं की समीकरण $2x + 3y = 122$ और $4x + ky = 119$ से अद्वितीय हल प्राप्त होता है, तब k होगा।</p> <p>30 If lines $4x + 3y = k$, $2x + 3y = 12$ and $x + y = 5$ are concurrent lines find the value of k. यदि रेखाएँ $4x + 3y = k$, $2x + 3y = 12$ और $x + y = 5$ संगामी हैं, तब k का मान ज्ञात करो।</p> <p>31 If lines $3x + 4y + 9 = 0$ & $kx + 6y + 41 = 0$ are perpendicular then find k. यदि रेखाएँ $3x + 4y + 9 = 0$ और $kx + 6y + 41 = 0$ एक</p>	<p>दूसरे के लम्बवत है, तो k का मान क्या होगा?</p> <p>32 Find the length of intercept between axis of line $3x + 4y = 12$ रेखा $3x + 4y = 12$ द्वारा दोनों अक्ष के बीच काटे गए अन्तःखण्ड की लम्बाई क्या होगी?</p> <p>33 Find the area of triangle which is formed by three lines $8x + 15y = 120$, x-axis & y-axis. रेखाएँ $8x + 15y = 120$, x-अक्ष और y-अक्ष द्वारा बने त्रिभुज का क्षेत्रफल क्या होगा?</p> <p>34 Find the area of quadrilateral formed by four lines $8x + 15y = 120$, $3x + 4y = 12$, x-axis & y-axis. चार रेखाओं $8x + 15y = 120$, $3x + 4y = 12$, x-अक्ष और y-अक्ष द्वारा बने चतुर्भुज का क्षेत्रफल क्या होगा।</p> <p>35 Find the area of quadrilateral ABCD. AC & BD are diagonals i.e. x-axis, & y-axis respectively. The equation of line AB is $3x + 4y = -24$ & equation of line CD is $8x + 15y = 120$. Find the area of quadrilateral ABCD. चतुर्भुज ABCD का क्षेत्रफल ज्ञात करो जिसके विकर्ण AC और BD क्रमशः x-अक्ष, और y-अक्ष हैं। रेखा AB का समीकरण $3x + 4y = -24$ और CD का समीकरण $8x + 15y = 120$ है।</p> <p>36 Find the area of triangle formed by three lines. $x + y = 2$, $y = x$ & x-axis रेखाएँ $x + y = 2$, $y = x$ और x-अक्ष द्वारा बने त्रिभुज का क्षेत्रफल क्या होगा?</p> <p>37 Find the area of triangle which is formed by three lines $3x + 4y = 84$, $y = x$ & y-axis. तीन रेखाओं $3x + 4y = 84$, $y = x$ और y-अक्ष द्वारा बने त्रिभुज का क्षेत्रफल होगा।</p> <p>38 Find the area of which is formed by three lines $3x + 4y = 12$, $5x + 8y = 40$ & x-axis. तीन रेखाओं $3x + 4y = 12$, $5x + 8y = 40$ और x-अक्ष द्वारा बने त्रिभुज का क्षेत्रफल होगा।</p> <p>39 Find the perpendicular distance from a point (2, 3) to the line $3x + 4y + 7 = 0$. बिन्दु (2, 3) की रेखा $3x + 4y + 7 = 0$ से लम्बवत दूरी क्या होगी?</p> <p>40 Find the distance between two parallel lines whose equations are $3x + 4y + 12 = 0$ & $3x + 4y - 13 = 0$. दो समांतर रेखाओं $3x + 4y + 12 = 0$ और $3x + 4y - 13 = 0$ के बीच की दूरी ज्ञात करो।</p> <p>41 Find the angle between two lines $x - 3y + 13 = 0$ & $x + 2y - 111 = 0$. दो रेखाओं $x - 3y + 13 = 0$ और $x + 2y - 111 = 0$ के बीच का कोण क्या होगा?</p> <p>42 Find the angle between two lines $x \sin \alpha + y \cos \alpha = p_1$, & $x \sin \beta + y \cos \beta = p_2$.</p>
--	---

दो रेखाओं $x \sin \alpha + y \cos \alpha = p_1$, और $x \sin \beta + y \cos \beta = p_2$ का कोण क्या होगा?

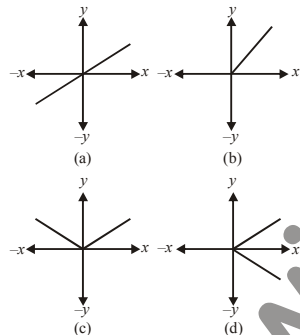
- 43 ABC is an Isosceles triangle with $AB = AC$. D is the mid-point of BC. E is the foot of the perpendicular drawn from D to AC & F is the mid-point of DE. Then the angle between AF & BE is.

त्रिभुज ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है, जिसमें $AB = AC$. बिन्दु D, भुजा BC का मध्य बिन्दु है। बिन्दु E, भुजा AC पर बिन्दु D से डाले गए लम्ब का पाद है। बिन्दु F भुजा DE का मध्य बिन्दु है, तब AF और BE के बीच कोण होगा?

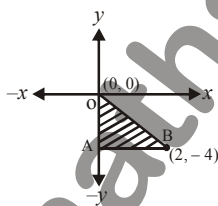
- 44 What is the equation of line is passing through origin. नीचे दिए गए चित्र में मूल बिन्दु से जाने वाली रेखा का समीकरण क्या होगा?



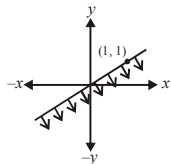
- 45 Find the graph of $y = x + |x|$.
 $y = x + |x|$ का आलेख निम्न में से कौन सा होगा?



- 46 Find the area of shaded region.
निम्न चित्र में छायांकित भाग का क्षेत्रफल क्या होगा?



- 47 Which one is correct?
निम्न में से कौन-सा सम्बंध हैं?



- (a) $y \leq x$ (b) $y \geq x$
(c) $y \leq -x$ (d) $y \geq -x$
- 48 If $(p, q), (m, n), (p - m, q - n)$ are collinear. find relation between p, q, m & n

यदि बिन्दु $(p, q), (m, n)$ और $(p - m, q - n)$ सररेखीय हों तो p, q, m और n में क्या सम्बंध होगा?

- (a) $pq = mn$ (b) $mp = nq$

(c) $np = qm$ (d) None of these

- 49 If $x - 2y + k = 0$ is the median of a triangle whose vertices are $(-1, 3), (0, 4), (-5, 2)$, find the value of k .

यदि $x - 2y + k = 0$ एक त्रिभुज की माध्यिका का समीकरण है जिसके शीर्ष $(-1, 3), (0, 4)$ और $(-5, 2)$ हैं, तब k का मान ज्ञात करो।

- 50 The vertex A of triangle ABC is given to be $(1, 3)$ and the medians BE and CF are $x - 2y + 1 = 0$ and $y - 1 = 0$. then the equation of all sides of its triangle.

त्रिभुज ABC का एक शीर्ष $A(1, 3)$ है और माध्यिकाएँ BE और CF के समीकरण $x - 2y + 1 = 0$ और $y - 1 = 0$ । तब इस त्रिभुज के सभी भुजाओं के समीकरण ज्ञात करो।

- 51 Find the co-ordinates of the circumcentre and orthocentre of a triangle whose vertices are $(2, -4), (6 - 4) & (2, -10)$.

उस त्रिभुज के परिकेन्द्र तथा लम्बकेन्द्र के निर्देशांक ज्ञात करो जिसके शीर्ष $(2, -4), (6 - 4)$ और $(2, -10)$ हैं।

- 52 What is the angle between pair of straight lines represented by equation $3x^2 - 111xy - 3y^2 = 0$.

समीकरण $3x^2 - 111xy - 3y^2 = 0$ से प्रदर्शित होने वाली दोनों रेखाओं के बीच का कोण क्या होगा।

- 53 If $x^2 + y^2 = 25$ is equation of a circle, find the radius and its centre.

यदि किसी वृत्त की समीकरण $x^2 + y^2 = 25$ है, तो इसकी त्रिज्या और केन्द्र के निर्देशांक ज्ञात करो।

- 54 Find the equation of circle whose centre is $(2, 3)$ & radius is 5.

उस वृत्त का समीकरण ज्ञात करो जिसका केन्द्र $(2, 3)$ और त्रिज्या 5 है।

- 55 If $x^2 + y^2 + 6x + 8y + 11 = 0$ is the equation of a circle, find its centre and radius.

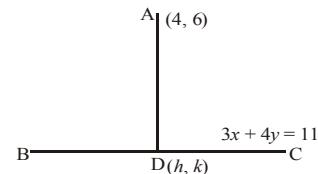
यदि किसी वृत्त की समीकरण $x^2 + y^2 + 6x + 8y + 11 = 0$ है, तब इसके केन्द्र के निर्देशांक और त्रिज्या ज्ञात करो।

- 56 If two points $(x, 5)$ and $(4, 3)$ are on the circumference of a circle if the centre of the circle is $(2, 3)$, find the value of x .

यदि दो बिन्दु $(x, 5)$ और $(4, 3)$ एक वृत्त की परिधि पर स्थित हैं, तथा वृत्त के केन्द्र के निर्देशांक $(2, 3)$ हैं तब x का मान ज्ञात करें।

- 57 Find the foot of the perpendicular in the below figure.

नीचे दिए गए चित्र में लम्ब के पाद का निर्देशांक क्या होगा।



- 58 Find the area quadrilateral formed by joining points