

- 1.- Trobeu el valor de a, si la recta $ax-4y=2$, té de pendent -5.
- 2.- Donades les rectes $r: x + 4y -3= 0$ i $s: mx - 2y + 6 = 0$. Troba m perquè :
 - a) Les rectes siguin paral·leles.
 - b) Siguin perpendiculars.
 - c) Siguin rectes secants.
- 3.- Donades les rectes $r: -x + my = 1$ i $s: 2x + (2m-3)y = 3$, trobeu m si :
 - a) r i s són perpendiculars.
 - b) r i s són paral·leles.
- 4.- Donades les rectes $r: 3x - \sqrt{3} y = 7$ i $s: 4x - (m+1)y = 6$ trobeu m si r i s són perpendiculars.
- 5.- Trobeu les paral·leles a $6y-8y=3$, pels punts (1,3) i (4,-5).
- 6.- Donades les rectes $r: 2x+by=4$ i $s: ax+by=0$, trobeu els valors de a i b,
 - a) si sabem que són perpendiculars i que s passa pel punt de coordenades (1,5).
 - b) r i s són paral·leles i s passa per (2,-5).
- 7.- Donades les rectes $r: ax + 5y -5 = 0$ i $s: 2x - 3y + 1 = 0$ amb a real, trobeu el valor de a si r i s són perpendiculars
- 8.- Dues rectes perpendiculars r i s es tallen en el punt (2,-3) sabent que el punt (3,5) pertany a r, calcula t perquè la recta s passi pel punt $R=(t,-1)$.
- 9.- Determina l'equació de la recta perpendicular a la recta $y= \frac{3}{5} x - 6$ i que passa pel punt on es tallen les rectes $x + y +9 = 0$ i $x- 2y+3 = 0$.
- 10.- Donats els punts $A=(-1,2)$, $B=(2,-1)$ i $C=(4,4)$, justifiqueu que formen un triangle. Trobeu les equacions dels costats i decideu si es tracta d'un triangle equilàter isòsceles o escalè.
- 11.- Considerem el triangle format pel punt (7,7) i les interseccions amb els eixos coordinats de la recta que passa per (-1,10) i (3,6); trobeu els vèrtexs del triangle.
- 12.- Per (-3,1) tracem dues rectes r i r que són respectivament una paral·lela i una perpendicular a $5x + 4y - 3 = 0$.
Calculeu els vèrtex del triangle que té per costats r, r i la recta que talla als eixos en els punts (0,1) i (1,0).
- 13.- Sabent que $A=(-2,3)$. $B=(0,1)$ $C=(4,2)$, són tres vèrtexs consecutius d'un paral·lelogram, trobeu el quart vèrtex i les equacions generals dels costats.
- 14.- Trobeu l'equació de les rectes passen pel punt (1,-2) i formen un angle de $\pi/4$ amb la recta $6x + 4y = -5$.

- 15.- Calculeu l'equació de la recta que passa per (5,1) i forma un angle de $\pi/4$ amb la recta $y - 2x = 8$.
- 16.- D'entre totes les rectes que passen per (2,-6), trobeu les que formen un angle de $\pi/3$ amb la recta $y+4x+2=0$.
- 17.- Calculeu les rectes que passant per (2,-3), formen un angle de $\pi/6$ amb la recta $-3x + y = 5$.
- 18.- Es consideren els punts $A=(1,0)$, $B=(1,-3)$ i $C=(-2,-2)$, trobeu :
 a) Vèrtex D del paral·lelogram ABCD.
 b) Equació de les diagonals d'aquest paral·lelogram.
 c) Angle que formen aquestes diagonals.
- 19.- Calculeu l'equació dels costats, de les altures, de les mitjanes, de les mediatrïus, i de les bisectrius, del triangle de vèrtex (0,-1), (0,1) i (1,0).
- 20.- Donats els punts $A=(2,-1)$, $B=(-1,2)$ i $C=(4,4)$, justifiqueu que A B i C formen un triangle i trobeu-ne el seu perímetre.
- 21.- Trobeu el quart vèrtex del paral·lelogram ABCD, si sabem que $A=(1,1)$, $B=(-2,3)$ i $C=(-2,2)$. Determineu-ne el seu perímetre
- 22.- Determineu el valor de p si la distància del punt (2,2) a la recta $x+py=0$ és de 5 unitats.
- 23.- Calculeu les rectes paral·leles a $x-3y=4$, que estan a una distància de 8 u.
- 24.- Calculeu la superfície d'un triangle determinat per la intersecció dels eixos amb la recta $x - y + 8 = 0$ i el punt (8,8).
- 25.- Calculeu el valor de C, si la distància del punt (1,5) a la recta $4x + 3y + C = 0$, és de 5 u.
- 26.- Donades $r_1:(2m-1)x+2my-8=0$ i $r_2:(m+1)x+(m+2)y+3m=0$ dues rectes del pla, determineu:
 a) m si r_1 i r_2 són paral·leles; per aquests valors trobeu la distància entre r_1 i r_2 .
 b) m si r_1 i r_2 són perpendiculars; per aquests valors de m, trobeu la distància entre r_1 i r_2 .
- 27.- Donat el triangle de vèrtexs $A= (3,2)$, $B= (2,3)$ i $C= (4,4)$, determineu:
 a) Equacions dels costats.
 b) Coordenades del baricentre i de l'ortocentre.
 c) Àrea del triangle.
- 28.- Donades les rectes: $r : y = x-2$, $s : y = -2x+3$ i $t : x = 4$. Troba l'àrea del triangle que té per vèrtex les interseccions entre aquestes rectes.

- 29.- Pel punt $(2,-3)$ tracem una r_1 i r_2 que són respectivament una perpendicular i una paral·lela a $5x-y+2=0$.
Calculeu l'àrea del triangle de costats r_1 , r_2 i la recta $2x-3y=0$.
- 30.- Donada la recta $r: -4x + y + \sqrt{5} = 0$.
Trobeu la recta s paral·lela a r que passa pel punt de coordenades $(3,6)$.
Calculeu les coordenades dels vèrtex del triangle format pels eixos de coordenades i la recta s .
Quin és el perímetre d'aquest triangle?
- 31.- Donada la recta $r: 3x+8y-5=0$ trobeu les rectes paral·leles a r que estan a una distància de 5 unitats.
- 32.- Determina les equacions de les rectes que tallen la recta $2x - y - 3=0$ al punt $x=3$ i formen amb ella una angle de $\frac{\pi}{3}$.
- 33.- Trobeu l'equació de les rectes que passant per $(0,5)$, formen un angle de $\pi/4$ amb la recta $x+2y=1$. Calculeu l'àrea del triangle que formen aquestes dues rectes amb l'eix de les x .
- 34.- Una recta passa per $(8,6)$ i forma amb les seves interseccions amb els eixos un triangle de $96 u^2$. Doneu l'equació de la recta.
- 35.- Calculeu el tercer vèrtex d'un triangle d'àrea $5u^2$, si dos dels vèrtex són $(0,0)$ i $(4,3)$ i el tercer vèrtex està sobre la recta $x - 8y + 10 = 0$.
- 37.- Determineu els quatre vèrtex d'un rombe si sabem que dos vèrtex oposats són $(1,-1)$ i $(5,3)$ i que té un vèrtex situat sobre l'eix de les abscisses.
- 38.- Considerem el triangle que té per vèrtexs les interseccions amb els eixos de la recta $2x - 5y + 10 = 0$ i el punt $(5,1)$. Trobeu els seus vèrtexs i l'àrea d'aquest triangle.
- 39.- Calculeu l'equació de les bisectrius de l'angle de costats $-3x + 2y = 1$ i $3x + 5y - 2 = 0$.
- 40.- Trobeu la paral·lela a la bisectriu de $2x - 3y - 5 = 0$ i $6x + 2y - 7 = 0$, que passa per l'origen de coordenades.