

**Vectors i Rectes****Nom** \_\_\_\_\_

4t d'ESO

Full 2

- 1) Trobeu els vectors  $\vec{AB}$  i  $\vec{CD}$  essent A(3,4), B(7,2), C(-1,0) i D(3,-2). Són equipolents?
- 2) Diguen si els següents vectors són paral·lels i comproveu-ho gràficament:  
a)  $\vec{u}$  (-2,3),  $\vec{v}$  (4,-6)                      b)  $\vec{w}$  (1,5),  $\vec{t}$  (2,6)                      c)  $\vec{r}$  (1,-1),  $\vec{s}$  (-5,5)
- 3) Estan alineats els següents punts? Perquè?  
a) A(1,3), B(3,5), C(7,9) (Sí)  
b) R(-3,1), S(4,2), T(5,5) (No)
- 4) Determineu si els punts A(3,1), B(5,2) i C(1,0) estan alineats.
- 5) Sabent que P, Q, R estan alineats, i que  $a+b=1$ , calcula a i b:  
P(a,b), Q(a+1,b-1), R(2a,3b). (a=2, b=-1)
- 6) Calculeu el quart vèrtex del paral·lelogram ABCD: A(2,1), C(10,-1), D(7,-3). (B(5,3))
- 7) A(4,-2), B(5,2), C(9,1) són vèrtexs d'un quadrat. Trobeu l'altre. (D(8,-3))
- 8) Busqueu el simètric de A respecte a M:  
a) A(4,2), M(5,-1) (A'(6,-4))  
b) A(3,2), M(0,4) (A'(-3,6))
- 9) Trobeu el punt mitjà dels segments determinats pels següents punts:  
a) A(1,3), B(5,10);                      b) A(3,7), B(-4,2);                      c) C(-4,3), D(9,4)
- Calculeu els punts que divideixen, en tantes parts com s'indica, els segments determinats per:
- 10) A(5,1), B(3,2), en 3 parts iguals ((13/3,4/3),(11/3,5/3))
- 11) A(-1,2), B(9,-2), en 4 parts iguals
- 12) M(-5,-2), N(0,8), en 5 parts iguals
- 13) El punt mitjà d'un segment és M(2,-1) i un dels extrems, B(3,0). Calculeu-ne l'altre. (A(1,-2))
- 14) Escriviu l'equació de la recta que passa per P(1,1) i té de pendent:  
a)  $m=2$                       b)  $m=-3$                       c)  $m=1/4$   
d)  $m=3/5$                       e)  $m=-2/3$                       f)  $m=0$
- 15) Escriviu l'equació explícita de la recta que passa pels punts A(2,5), B(4,-1). Calculeu el seu pendent.

– Escriviu l'equació explícita i feu la representació gràfica de la recta:

16) que passa per A(0,1) i té de pendent 3 ( $y=3x+1$ )

17)  $\frac{x+2}{-4} = \frac{y-2}{7}$  ( $7x+4y+6=0$ )

18)  $4x+3y-1=0$  ( $((x,y)=(0,1/3)+a(3,-4))$ )

19) que passa pels punts M(-3,5), N(4,2) ( $3x+7y-26=0$ )

20) que passa per P(4,5) i és paral·lela a l'eix X

21) que passa per (-1,3) i és paral·lela a l'eix Y

22) que passa pel punt P(5,-3) i que és paral·lela a la bisectriu dels quadrants 1r i 3r.  
Indiqueu tres punts d'aquesta recta.

23) Digueu si les següents rectes són paral·leles (comproveu-ho gràficament):

a) t:  $y = \frac{2}{3}x - 2$  , w:  $y = \frac{4}{5}x - \frac{1}{2}$

b) r:  $7x-2y+1=0$  , s:  $14x-4y+5=0$

24) Escriviu l'equació de la recta que passa pel punt indicat i és paral·lela a la recta següent (representeu el problema gràficament):

a) B(1,0) , s:  $y=2-5x$

b) C(4,-1), t:  $5x-4y+2=0$

25) Determineu els punts de tall amb els eixos de les rectes següents:

a) r:  $7x-2y+1=0$  b) s:  $14x-4y+5=0$

26) Determineu el punt de tall de les següents parelles de rectes, si no són paral·leles:

a) r:  $2x+3y=8$  i s:  $5x-y=3$                       b) r:  $4x-y=5$  i s:  $2x-y/2=1$