

1. a) Donats els vectors $\vec{u} = (4, -3)$ i $\vec{v} = (5, 2)$, calculeu el mòdul del vector $\vec{u} + \vec{v}$
b) Determineu les coordenades de l'origen, A, d'un vector d'extrem B(4,-1) i components $\vec{u} = (1, 3)$

2. Sense fer el dibuix,
a) demostreu que els punts A(1,1), B(2,0) i C(5,-1) no estan situats sobre una mateixa recta.
b) Determineu l'equació de la recta que passa per A i pel punt mig del segment BC:

3. Donats els punts A(4,-1) i B(3,5), trobeu quatre equacions de la recta que determinen.

4. a) Donada la recta d'equació general $2x + 3y + 1 = 0$, determineu-ne un punt i un vector director.
b) Trobeu les coordenades del punt de tall de la recta anterior amb la recta $y = x + 3$

5. Donats els punts A(2,-1) i B(3,3), determineu:
a) les coordenades del punt mig del segment AB
b) l'equació de la recta que passa pel punt P(0,1) i és paral·lela a la recta AB

6. Trobeu l'equació explícita de la recta que passa pel punt P(1,5) i és paral·lela a la recta d'equació $\frac{x-2}{-3} = \frac{y+5}{2}$

7. a) Estudieu la posició relativa de les rectes d'equacions $y = \frac{-2}{5}x + 2$ i $(x, y) = (-2, 1) + k(5, -2)$
b) Determineu l'angle d'inclinació de la recta d'equació $2x + y + 1 = 0$

8. Determineu l'equació de la recta que passa pel punt A(1,3) i pel punt on es tallen les rectes d'equacions $y = -x + 5$ i $\left. \begin{array}{l} x = 1 + k(-1) \\ y = -2 + k(-1) \end{array} \right\}$