

DEPARTAMENT DE MATEMÀTIQUES
IES L'ALZINA
Examen Tema 4: Vectors i rectes.

Nom i cognoms: _____ Curs: _____

1.
 - a) L'origen d'un vector $\vec{u} = (3, -2)$ el tenim en el punt $P(2, 1)$, quines són les coordenades del seu extrem Q ?
 - b) Determineu el mòdul i l'argument del vector $\vec{u}$. Podem assegurar que aquest vector és unitari? Per què?
(2 punts)

2. Donats els vectors $\vec{u} = (-5, 3)$ i $\vec{v} = (1, -1)$,
 - a) Quines són les components del vector: $3 \cdot \vec{u} - 2 \cdot \vec{v}$?
 - b) Podem assegurar que aquests vectors tenen la mateixa direcció? Justifiqueu-vos.
(2 punts)

3.
 - a) Determineu el pendent i l'ordenada en l'origen de la recta r que passa pels punts $P(0, -2)$ i $Q(2, 1)$. Podem assegurar que el punt $R(1, -1)$ és de la recta r ? Justifiqueu-vos.
 - b) En quins punts talla la recta r als eixos de coordenades?
(2 punts)

4. Donada la recta r d'equació explícita $y = -2x - 5$, es demana:
 - a) L'equació continua de la recta paral·lela a r que passa pel punt $P(-1, 2)$.
 - b) Quines són les coordenades del punt de tall de la recta r amb la recta $y = x - 1$?
(2 punts)

5. Determineu les equacions paramètriques de la recta r que passa pel punt $P(2, -3)$ i que forma amb l'eix positiu d'abscisses un angle de 120° .
(2 punts)