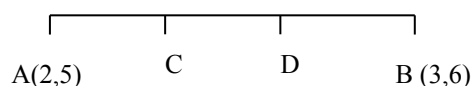


## EXAME 1º XEOMETRÍA E VECTORES

Nome \_\_\_\_\_ Num \_\_\_\_\_

- 1) Sen calcular  $\alpha$ , e sabendo que está situado no 3º cuadrante, averiguar canto valerá  $\cos(270 - 2\alpha)$
- 2) Resolve a ecuación  
 $\tan(x + 45) - \tan(x) = 2$
- 3) Dados os vectores  $u(3,6)$  e  $v = (1,1)$ , calcular:
  - a) Un vector de módulo 3 coa mesma dirección e sentido contrario que  $u$
  - b) Un vector perpendicular a  $v$  con módulo 6
  - c) Ángulo que forman os vectores  $u$  e  $v$
  - d) ¿Forman unha base de  $V^2$  os vectores  $u$  e  $v$ ? ¿porqué?
- 4)
  - a) Calcular  $m$  para que os vectores  $u(3, m)$  e  $v(2, 2)$  sexan perpendiculares
  - b) Atopar as coordenadas do punto C que divide o segmento  $\overline{AB}$  en tres partes iguais



- 5) Dar un vector director, un vector normal, a pendente e un punto de cada unha destas rectas
 

a) $r \equiv (x, y) = (3, 4) + \alpha \cdot (5, 6) \quad \alpha \in \mathbb{R}$ b) $s \equiv \left. \begin{array}{l} x = 3 + \alpha \\ y = 2 + 2\alpha \end{array} \right\} \alpha \in \mathbb{R}$	c) $t \equiv 3x - 2y + 3 = 0$ d) $z \equiv y = 2x + 3$ e) $p \equiv y = 3$
---	--
- 6) Dadas as rectas  $s$ ,  $z$  e  $t$  da pregunta anterior:
  - a) Ecuación da recta perpendicular a  $t$  que pasa polo punto  $A(2, 6)$
  - b) Distancia entre as rectas  $s$  e  $z$
- 7) Estudiar a posición relativa da recta  $2x + 3y - 4 = 0$  coas rectas:
 

a) $x - 2y + 1 = 0$	c) $4x + 6y - 8 = 0$
b) $8x - 16y - 9 = 0$	d) $2x + 3y + 9 = 0$
- 8)
  - a) Dados os puntos  $A(2, 6)$ ,  $B(3, 5)$  e  $C(4, 3)$ . Calcular a área do triángulo que determinan.
  - b) Atopar as coordenadas do punto simétrico de  $A(2, 6)$  respecto do punto  $B(3, 5)$

- 9) Calcula as posibles medidas do lado  $\overline{BC}$  do seguinte triángulo

