

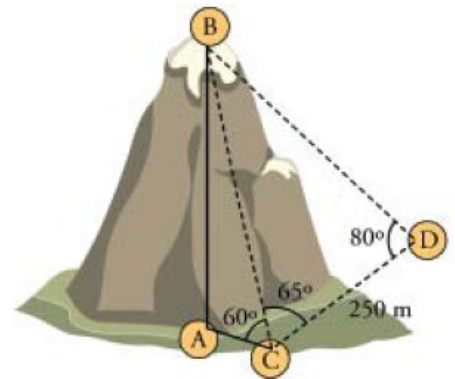
	IES M.ÀNGELS CARDONA	Departament de Matemàtiques	
	EXAMEN TEMA 3: TRIGONOMETRIA	1r Batxillerat Científic-Tecnològic	
		Data: 23/11/11	
NOM:			

1. Sabent que $\sin \alpha = \frac{-3}{5}$, que $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$ i que $\cos \frac{\pi}{6} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ calcula, sense trobar prèviament el valor de α , :

a) $\operatorname{tg} \alpha$ **(Puntuació 1)**

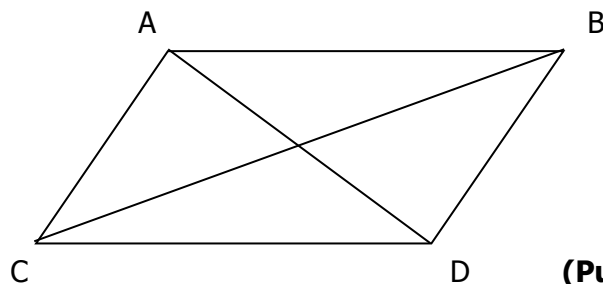
b) $\sin \left(\alpha + \frac{\pi}{6} \right)$ **(Puntuació 1)**

2. Per mesurar l'altura d'una muntanya $\overline{AB}$ ens hem situat en els punts C i D distants entre si 250 m, i hem pres les mesures dels angles que s'indiquen a la figura (l'angle $\hat{A}$ és recte). Calcula l'altura de la muntanya.



(Puntuació 2)

3. Les diagonals d'un paral·lelogram mesuren 6 cm i 14 cm i formen un angle de 75° . Troba els costats del paral·lelogram.



(Puntuació 2)

4. Demostra la següent igualtat: $\frac{1 - \cos^2 \alpha}{\sin 2\alpha} = \frac{\operatorname{tg} \alpha}{2}$

(Puntuació 2)

5. Per trobar l'amplària del riu procedim així: ens situem en un punt en una vora del riu i mesurem l'angle (53°) davall el qual es veu un arbre que està enfront de nosaltres, a l'altra banda del riu. Ens allunyem 20 m de la vora i tornem a mesurar l'angle davall el qual es veu l'arbre, 32° . Quant mesura l'amplària del riu?

(Puntuació 2)

