

	IES M.ÀNGELS CARDONA		Departament de Matemàtiques	
	EXAMEN TEMA 3: TRIGONOMETRIA	1r Batxillerat Científic-Tecnològic		
			Data: 11/12/12	
NOM:				

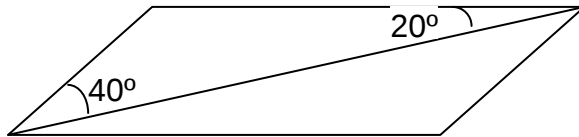
1. Sabent que $\sin \alpha = 1/2$ i α és del segon quadrant, trobeu, sense calcular prèviament l'angle:

a) $\sin 2\alpha =$

b) $\operatorname{tg}(\pi + \alpha) =$

2. Dos observadors veuen un avió sota angles de 30° i 45° , respecte l'horitzontal, respectivament. La distància del primer observador a l'avió és de 1000 m. Trobeu la distància del segon observador a l'avió, la distància entre els observadors, l'alçada a la que vola l'avió i l'angle sota els que es veuen els dos observadors des de l'avió.

3. Calcula la longitud de l'altre diagonal sabent que el costat menor mesura 7'9m i el major 14'8m. Calcula, també, l'àrea del paral·lelogram.



4. a) Demostra la següent igualtat: $2 \operatorname{tg} \alpha \cdot \cos^2\left(\frac{\alpha}{2}\right) - \sin \alpha = \operatorname{tg} \alpha$

b) Explica perquè $\operatorname{tg} 180^\circ = 0$

5. Una antena de ràdio està fermada en terra per dos cables, que formen amb l'antena angles de 36° i 48° . Els punts de subjecció dels cables estan alineats amb el peu de l'antena i disten entres si 98m. Calcula l'alçada de l'antena.