

## CONTROL DE RECUPERACIÓ 2a AVALUACIÓ . MATEMÀTIQUES

NOM:

DATA: 14 D'ABRIL DE 2010

1 . Resol les equacions següents:

a)  $\sin 2x = 4\sin x$

b)  $4^x + 4^{x-1} - 4^{x+1} + 44 = 0$

2 . Si  $\sin 12^\circ = 0,2079$  i  $\cos 28^\circ = 0,8829$  calcula sense fer us de la calculadora científica:

a)  $\sin 40^\circ$       b)  $\operatorname{tg} 14^\circ$       c)  $\operatorname{cotg} 16^\circ$       d)  $\sec 24^\circ$

3 . Des d'un punt s'observa el peu i la punta d'una torre de televisió situada sobre la muntanya amb uns angles de  $48^\circ$  i  $51^\circ$  (base i extrem) respectivament. Si reculem 500 metres, els angles d'observació són de  $33^\circ$  i  $40^\circ$ , quina és l'alçària de la torre?

4 . Entre dues cases, A i B, hi ha un llac que impedeix mesurar la distància entre totes dues. Des d'un punt P, situat a 1500 m de A i a 2750 m de B, observem les dues cases sota un angle de  $75^\circ$ . Quina és la distància entre les dues cases? Troba els altres angles del triangle PAB.

5 . Donat el vector  $\vec{u} = (3 \ 4)$ , obtingues les coordenades dels vectors:

a) Unitaris i de la mateixa direcció que  $\vec{u}$  .

b) Ortogonals a  $\vec{u}$  i d'igual mòdul.

c) Unitaris i ortogonals a  $\vec{u}$  .

6 . Determina el valor de x, perquè els vectors  $\vec{a} = (-1, 5)$  i  $\vec{b} = (x, 1)$  formin un angle de  $45^\circ$ .

Plantilla (2, 2, 1.5, 2, 1.5, 1)