

## EXAMEN TRIGONOMETRÍA

### SIN CALCULADORA:

#### EJERCICIO 1:

Sabiendo que  $\operatorname{sen} 37^\circ = 0,6$ , halla el resto de razones trigonométricas y compáralas con las de  $53^\circ$ . Razona tu respuesta haciendo los cálculos oportunos.

#### EJERCICIO 2:

-Demuestra que  $\frac{(\operatorname{sen} a + \operatorname{cosen} a)(\operatorname{sen} a - \operatorname{cosen} a)}{\operatorname{sen}^2 a} = 1 - \frac{1}{\operatorname{tg}^2 a}$  y halla  $\frac{(\operatorname{sen} a + \operatorname{cosen} a)(\operatorname{sen} a - \operatorname{cosen} a)}{\operatorname{cosen}^2 a}$

-Demuestra que  $\frac{1}{1 + \operatorname{tg}^2 a} = \operatorname{cosen}^2 a$

**EJERCICIO 3:** Desde un faro  $F$  en la orilla se divisa un barco  $A$  bajo un ángulo de  $60^\circ$  y otro barco  $B$  bajo un ángulo de  $30^\circ$ . Sabiendo que  $A$  se encuentra a 6 km de la playa y  $B$  a 4 km, averigua la distancia que separa a los dos barcos

### CON CALCULADORA:

**EJERCICIO 4:** Un coche hace un recorrido de 100 km, de los cuales los 50 primeros eran por una carretera con una pendiente del 10% y los 30 últimos con una del 12%, ambas cuesta arriba.

-¿Qué ángulo forma cada tramo de la carretera con la horizontal?

-¿A qué altura se encuentra el coche con respecto al punto de partida?

**EJERCICIO 5:** -Halla el área de un eneágono regular de lado 4 cm.

-Halla el área de un trapecio isósceles sabiendo que la base menor y los lados oblicuos miden 4 cm cada uno, y que estos forman sendos ángulos de  $30^\circ$  con la base mayor.

**Criterios de calificación:** Cada apartado vale 2 puntos. Los ejercicios se deben hacer como los de clase. Todos los ejercicios se hacen en folios aparte y a bolígrafo. No está permitido el uso de la calculadora hasta que no se entreguen los tres primeros ejercicios.