

## Examen de Matemáticas I (1º Bachillerato)

## UNIDAD 4: RESOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS

Nombre y Apellidos:

Grupo:

CALIFICACIÓN:

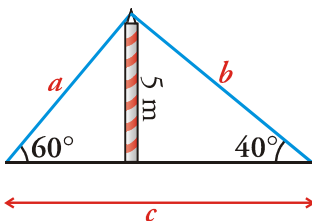
Fecha:

## Notas:

- 1) El examen ha de hacerse limpio, ordenado y sin faltas de ortografía.
- 2) El examen ha de realizarse en bolígrafo, evitando tachones en la medida de lo posible.
- 3) Debe aparecer todas las operaciones, no vale con indicar el resultado.
- 4) Los problemas deben contener: Datos, Planteamiento y Resolución, respondiendo a lo que se pregunte, no vale con indicar un número como solución del problema.

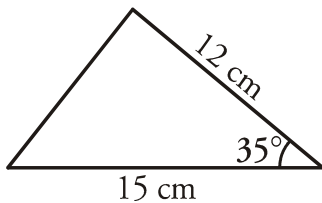
1. Uno de los catetos de un triángulo rectángulo mide 4,8 cm y el ángulo opuesto a este cateto mide  $54^\circ$ . Halla la medida del resto de los lados y de los ángulos del triángulo. (1.25p)

2. Un mástil de 5 metros se ha sujetado al suelo con un cable como muestra la figura:  
Halla el valor de  $c$  y la longitud del cable. (1.5p)



3. Sabiendo que  $\sin 25^\circ = 0,42$ ,  $\cos 25^\circ = 0,91$  y  $\tan 25^\circ = 0,47$ , halla:  
sin utilizar las teclas trigonométricas de la calculadora, las razones trigonométricas de  $155^\circ$  y de  $205^\circ$ .  
Describe el proceso seguido, justificando así tu respuesta. (1p)

4. Halla los lados y los ángulos del triángulo: (1.25p)



5. Dos de los lados,  $a$  y  $b$ , de una finca de forma triangular miden 20 m y 15 m, respectivamente. El ángulo comprendido entre estos dos lados es de  $70^\circ$ .

Si deseáramos vallar la finca, ¿cuántos metros de valla necesitaríamos? (1p)

Si el metro lineal de valla cuesta 20 €, ¿tendremos suficiente con 1000 €? Razona tu respuesta. (0.5p)

6. (1.5p)

a) En un triángulo se conoce  $a = 5$  cm,  $b = 3$  cm y  $\hat{A} = 85^\circ$ . ¿Cuántos triángulos hay con estos datos?

b) Comprueba que no hay ningún triángulo que cumpla  $b = 5,8$  cm,  $c = 5$  cm y  $\hat{C} = 110^\circ$ .

7. Queremos calcular la distancia entre dos montañas separadas por un lago. Desde los puntos  $C$  y  $D$ , situados en una explanada cercana, se han tomado los siguientes datos: (2p)

$\overline{CD} = 200$  m,  $\hat{ACB} = 35^\circ$ ,  $\hat{BCD} = 50^\circ$ ,  $\hat{ADC} = 55^\circ$ ,  $\hat{BDA} = 34^\circ$ . Calcula  $\overline{AB}$ .

