

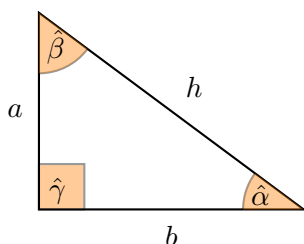


Justificar cada respuesta. La evaluación se entrega **escrita en tinta**.

Si se traban con un ejercicio sigan con el siguiente. Preguntas: ○ ○ ○ ○

Ejercicio	1	2	Nota
Puntaje máximo	4	6	10
Puntaje obtenido			

1. Resolver los siguientes triángulos rectángulos. (Calcular los lados, los ángulos y sus razones trigonométricas).



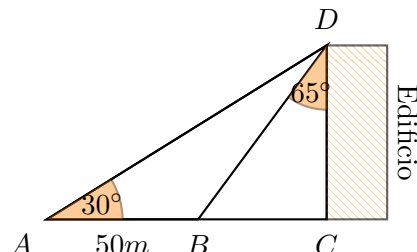
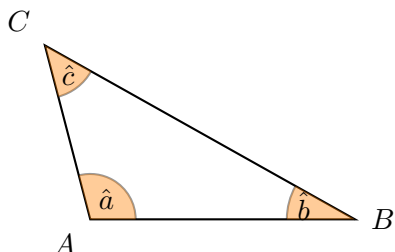
a) $a = 30km$, $b = 20km$. Expresar los resultados de los ángulos en el sistema sexagesimal.

b) $a = 5cm$, $\cos(\alpha) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

2. Resolver los siguientes triángulos. El esquema del triángulo es solo para que sepan como los puntos A , B y C se corresponden con los ángulos.

a) Calcular la altura de un edificio sabiendo que a una cierta distancia la punta del edificio se encuentra a un ángulo de 65° respecto del suelo como se muestra la figura, y unos $50m$ (\overline{AB}) mas lejos, la misma se observa a una inclinación 30° desde el suelo.

b) $\hat{a} = 30^\circ$, $\overline{ac} = 15cm$ y $\overline{ab} = 10cm$. Dibujar aproximadamente el triángulo y encontrar el valor de $x = \overline{bc}$.



3. (bonus 1) **Extra:**

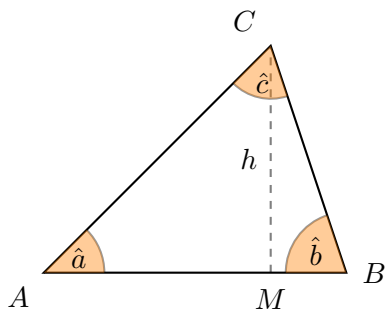
Sabiendo que para un triángulo, el área del mismo se expresa como:

$$Area(ABC) = \frac{1}{2} \cdot \overline{AB} \cdot h$$

donde \overline{AB} es la base del triángulo y h la altura.

Obtener a partir de esta relación, que

$$Area(ABC) = \frac{1}{2} \cdot \overline{AB} \cdot \overline{AC} \cdot \sin(\hat{a}).$$



Observar que una relación similar también se cumple para los ángulos \hat{b} y \hat{c} , y que partiendo de este resultado se puede deducir el teorema del seno.

4. (bonus 2) **Extra:** Deducir porque en el caso del triángulo rectángulo siempre resulta que $\cos(\alpha) = \sin(\beta)$ y $\sin(\alpha) = \cos(\beta)$



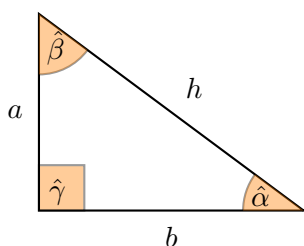
Justificar cada respuesta. El trabajo practico se entrega **escrito en tinta**.

Si se traban con un ejercicio sigan con el siguiente. **Preguntas:** ○ ○ ○ ○

Ejercicio	1	2	Nota
Puntaje máximo	4	6	10
Puntaje obtenido			

Si se traban con algún ejercicio, pasen al siguiente y vuelvan a intentar mas tarde con el que dejaron.

1. Resolver los siguientes triángulos rectángulos. (Calcular los lados, los ángulos y sus razones trigonométricas).



a) $a = 2\text{cm}$, $b = 1\text{cm}$. Expresar los resultados de los ángulos en el sistema sexagesimal.

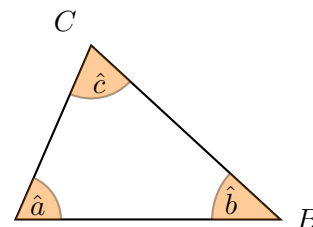
b) $a = 5\text{m}$, $\cos(\alpha) = \frac{\sqrt{2}}{2}$. Expresar los resultados de los ángulos en Radianes.

2. Resolver los siguientes triángulos. El esquema del triangulo es solo para que sepan como los puntos A, B y C se corresponden con los ángulos.

a) Dos barcos parten de un puerto con una trayectoria que forma un angulo de 50° si ($\hat{a} = 50^\circ$). Si al cabo de media hora cada barco recorre 12km y 23km respectivamente ($\overline{AC} = 12\text{km}$ y $\overline{AB} = 23\text{km}$). ¿Cual es la distancia entre ellos?.

Dibujar aproximadamente el triangulo y encontrar el valor de $x = \hat{b}$.

b) $\overline{AB} = 10\text{cm}$, $\overline{AC} = 3\text{cm}$ y $\overline{BC} = 4\text{cm}$. Dibujar aproximadamente el triangulo y encontrar el valor de $x = \hat{c}$.



3. (bonus 1) **Extra:**

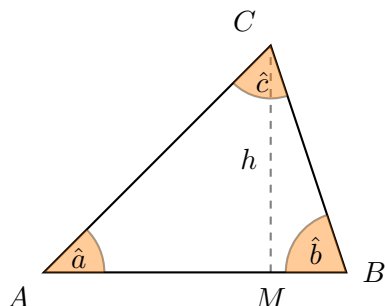
Sabiendo que para un triangulo, el área del mismo se expresa como:

$$\text{Area}(ABC) = \frac{1}{2} \cdot \overline{AB} \cdot h$$

donde \overline{AB} es la base del triangulo y h la altura.

Obtener a partir de esta relación, que

$$\text{Area}(ABC) = \frac{1}{2} \cdot \overline{AB} \cdot \overline{AC} \cdot \sin(\hat{a}).$$



Observar que una relación similar también se cumple para los ángulos \hat{b} y \hat{c} , y que partiendo de este resultado se puede deducir el teorema del seno.

4. (bonus 2) **Extra:** Deducir porque en el caso del triangulo rectángulo siempre resulta que $\cos(\alpha) = \sin(\beta)$ y $\sin(\alpha) = \cos(\beta)$



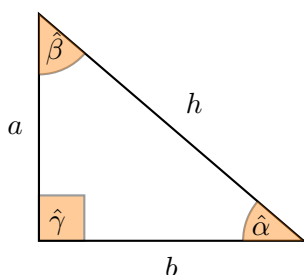
Justificar cada respuesta. El trabajo practico se entrega **escrito en tinta**.

Si se traban con un ejercicio sigan con el siguiente. **Preguntas:** ○ ○ ○ ○

Ejercicio	1	2	Nota
Puntaje máximo	4	6	10
Puntaje obtenido			

Si se traban con algún ejercicio, pasen al siguiente y vuelvan a intentar mas tarde con el que dejaron.

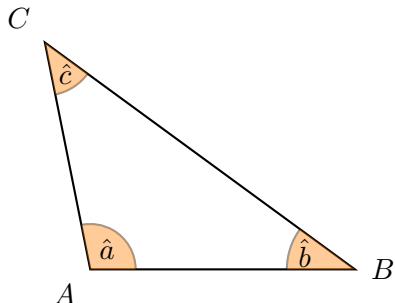
1. Resolver los siguientes triángulos rectángulos. (Calcular los lados, los ángulos y sus razones trigonométricas).



a) $a = 3km$, $b = 4km$

b) $a = 5cm$, $\sin(\beta) = 0,5$

2. Resolver los siguientes triángulos. El esquema del triangulo es solo para que sepan como los puntos A, B y C se corresponden con los angulos.



a) $\overline{AB} = 8cm$, $\overline{AC} = 12cm$ y $\overline{BC} = 8cm$. Dibujar aproximadamente el triangulo y encontrar el valor de $x = \hat{c}$.

b) $\hat{c} = 40^\circ$, $\overline{AC} = 30cm$ y $\overline{AB} = 20cm$. Dibujar aproximadamente el triangulo y encontrar el valor de $x = \hat{b}$.

3. (bonus 1) **Extra:**

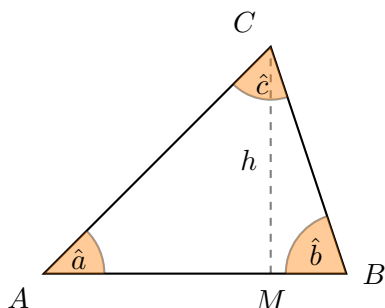
Sabiendo que para un triangulo, el área del mismo se expresa como:

$$Area(ABC) = \frac{1}{2} \cdot \overline{AB} \cdot h$$

donde \overline{AB} es la base del triangulo y h la altura.

Obtener a partir de esta relación, que

$$Area(ABC) = \frac{1}{2} \cdot \overline{AB} \cdot \overline{AC} \cdot \sin(\hat{a}).$$



Observar que una relación similar también se cumple para los ángulos \hat{b} y \hat{c} , y que partiendo de este resultado se puede deducir el teorema del seno.

4. (bonus 2) **Extra:** Deducir porque en el caso del triangulo rectángulo siempre resulta que $\cos(\alpha) = \sin(\beta)$ y $\sin(\alpha) = \cos(\beta)$