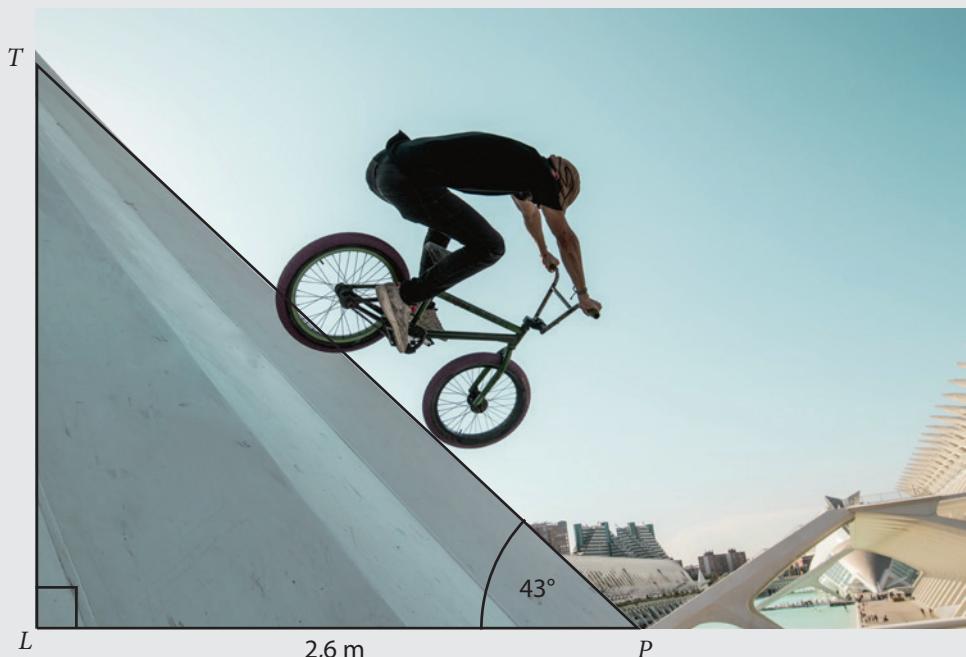


Resolución de problemas

- Resuelve el siguiente problema.

En una competencia de BMX, un competidor circula por la rampa que se muestra en la imagen. Sobre ella se representa un triángulo rectángulo TLP .



- a. ¿Cuánto mide el ángulo LTP ? ➔

Calculadora online de trigonometría
<https://shorturl.at/inzIN>



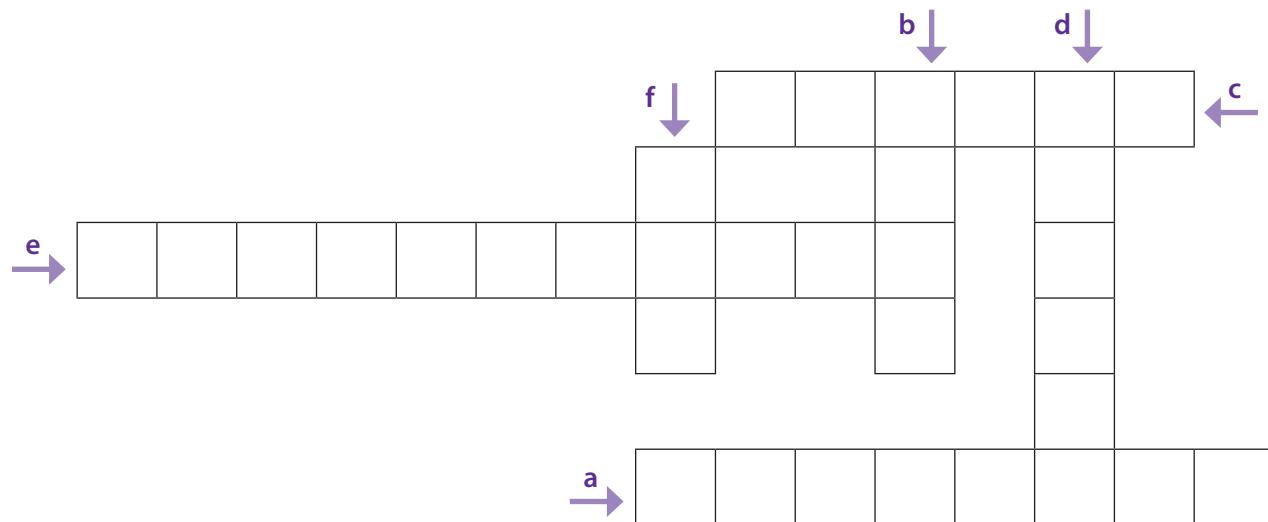
- b. ¿Cuánto mide el segmento (\overline{TL}) ?

- c. ¿Cuánto mide el segmento (\overline{TP}) ?

- d. ¿Es correcto afirmar que $\sin 43^\circ = \cos 47^\circ$?

- e. Si en el triángulo TLP se agrega la medida de otro de los lados, ¿cómo calcularías la medida del otro lado?

2. Completa el siguiente crucigrama.



PISTAS:

Horizontalmente

- a. Corresponde al cociente entre la medida del cateto opuesto y la medida del cateto adyacente.
- c. Corresponde al cociente entre la medida del cateto adyacente y la medida de la hipotenusa.
- e. Practicado por los niños mapuches, es un juego variante del palín.

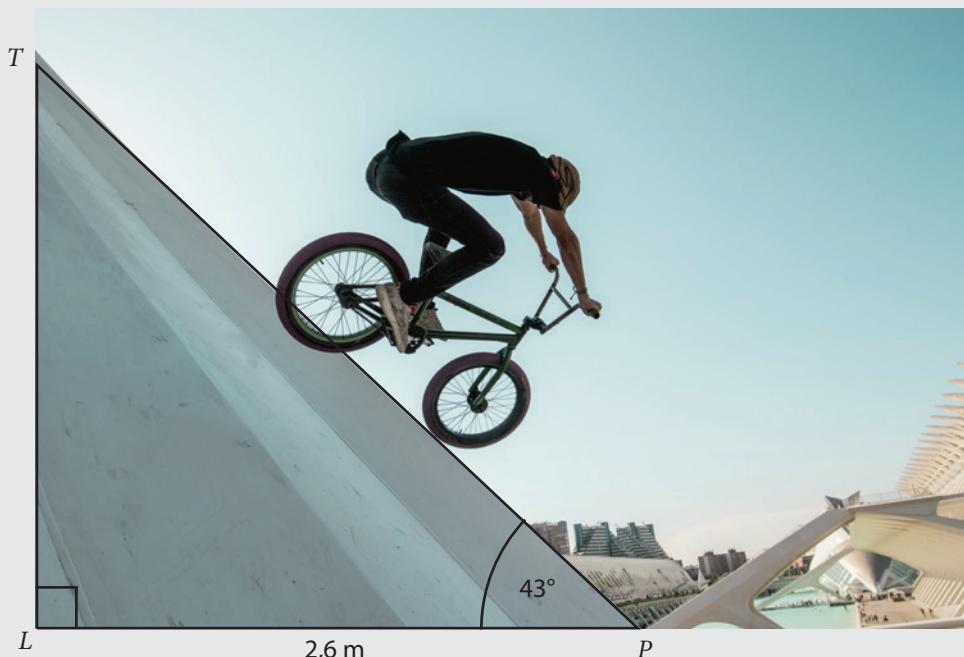
Verticalmente

- b. Se calcula como el cociente entre la medida del cateto opuesto y la medida de la hipotenusa.
- d. Mide la unidad de fuerza que se relaciona con la acción de empujar un cuerpo.
- f. Valor de la tangente de 45° .

Resolución de problemas

1. Resuelve el siguiente problema.

En una competencia de BMX, un competidor circula por la rampa que se muestra en la imagen. Sobre ella se representa un triángulo rectángulo TLP .



- a. ¿Cuánto mide el ángulo LTP ?



47°

Calculadora online de trigonometría
<https://shorturl.at/inzIN>



- b. ¿Cuánto mide el segmento (\overline{TL}) ?

$$\tan 43^\circ = \frac{TL}{2,6} \rightarrow 2,6 \cdot \tan 43^\circ = TL. \text{ Utilizando la calculadora online se tiene que } \tan 43^\circ \text{ es, aproximadamente, } 0,93, \text{ luego } TL \approx 2,6 \cdot 0,93 = 2,418.$$

Por lo tanto, $TL = 2,6 \cdot \tan 43^\circ$ m, o aproximadamente 2,418 m

- c. ¿Cuánto mide el segmento (\overline{TP}) ?

$$\cos 43^\circ = \frac{2,6}{TP} \rightarrow TP = \frac{2,6}{\cos 43^\circ}. \text{ Utilizando la calculadora online se tiene que } \cos 43^\circ \text{ es, aproximadamente, } 0,73, \text{ luego } TP \approx 2,6 : 0,73 \approx 3,56.$$

Por lo tanto, $TP = \frac{2,6}{\cos 43^\circ}$ m o, aproximadamente, 3,56 m.

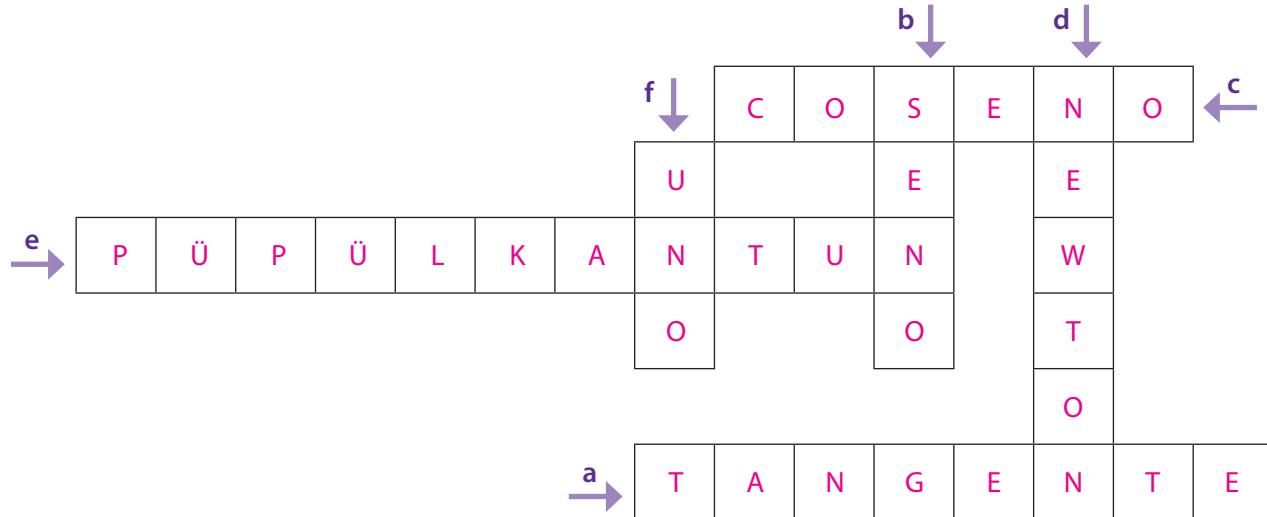
- d. ¿Es correcto afirmar que $\sin 43^\circ = \cos 47^\circ$?

Sí, es correcto. Para comprobarlo, se puede utilizar la calculadora *online*.

- e. Si en el triángulo **TLP** se agrega la medida de otro de los lados, ¿cómo calcularías la medida del otro lado?

Respuesta variada. Una posible respuesta es: En lugar de utilizar trigonometría, utilizaría el teorema de Pitágoras, para calcular la medida del lado que falta.

2. Completa el siguiente crucigrama.



PISTAS:

Horizontalmente

- a. Corresponde al cociente entre la medida del cateto opuesto y la medida del cateto adyacente.
 - c. Corresponde al cociente entre la medida del cateto adyacente y la medida de la hipotenusa.
 - e. Practicado por los niños mapuches, es un juego variante del palín.

Verticalmente

- b. Se calcula como el cociente entre la medida del cateto opuesto y la medida de la hipotenusa.
 - d. Mide la unidad de fuerza que se relaciona con la acción de empujar un cuerpo.
 - f. Valor de la tangente de 45° .