

Aprendizaje Esperado

Analiza la existencia y unicidad en la construcción de triángulos y cuadriláteros, y determina y usa criterios de congruencia de triángulos.

TRIÁNGULOS

CLASIFICACIÓN

LADOS



ÁNGULOS



TRIÁNGULOS

Podemos construir un triángulo si contamos con **3 datos**:

La medida de los **3 lados**

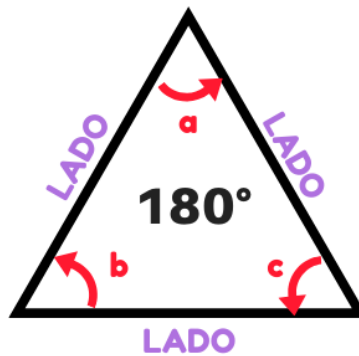
LLL

La medida de **2 lados** y la medida de un **ángulo**

LLA

La medida de **1 lado** y la medida de **2 ángulos**

LAA



La suma de los ángulos
internos de un
triángulo es 180°

$$a+b+c = 180^\circ$$

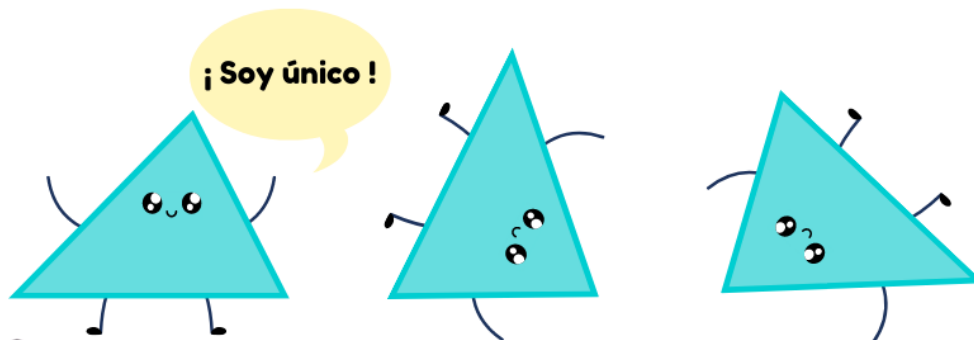
Recuerda la condición de unicidad y posibilidad



Matemáticas Tamayo

CONDICIÓN DE UNICIDAD

Si tienes todas las medidas para trazar un triángulo
el triángulo que construyas será **único**.



Es el mismo triángulo



Su posición cambia dependiendo del lado
que tomes como base al trazarlo.



MATEMÁTICAS TAMAYO



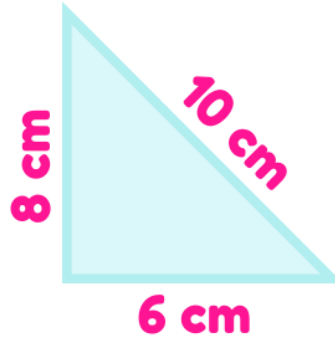


CONDICIÓN DE POSIBILIDAD

Para que sea posible construir un triángulo cada lado debe ser menor que la suma de los otros dos.

Suma dos lados y compara esta suma con la medida del tercer lado.

$$8 \text{ cm} < 10 \text{ cm} + 6 \text{ cm}$$
$$8 \text{ cm} < 16 \text{ cm} \checkmark$$



$$10 \text{ cm} < 6 \text{ cm} + 8 \text{ cm}$$
$$10 \text{ cm} < 14 \text{ cm} \checkmark$$



¡ Inténtalo !

Si es posible construirlo

$$6 \text{ cm} < 10 \text{ cm} + 8 \text{ cm}$$
$$6 \text{ cm} < 18 \text{ cm} \checkmark$$



MATEMÁTICAS TAMAYO

CC BY-NC-ND

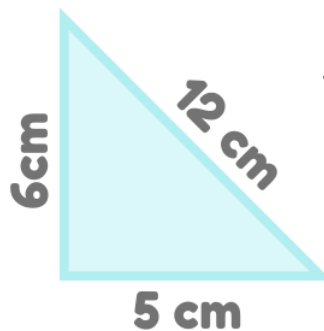


CONDICIÓN DE POSIBILIDAD

Para que sea posible construir un triángulo cada lado debe ser menor que la suma de los otros dos.

Suma dos lados y compara esta suma con la medida del tercer lado.

$$6 \text{ cm} < 12 \text{ cm} + 5 \text{ cm}$$
$$6 \text{ cm} < 17 \text{ cm} \checkmark$$



$$12 \text{ cm} < 6 \text{ cm} + 5 \text{ cm}$$
$$12 \text{ cm} > 11 \text{ cm} \times$$

No es menor



¡ Inténtalo !

No es posible construirlo

$$5 \text{ cm} < 12 \text{ cm} + 6 \text{ cm}$$
$$5 \text{ cm} < 18 \text{ cm} \checkmark$$



MATEMÁTICAS TAMAYO

CC BY-NC-ND