



Materia: Matemática

Profesora: Nisoria, Carolina

Curso: 2° A

Bibliografía actual: Activados 1. Editorial Puerto de Palos. Se continuará con Activados 2

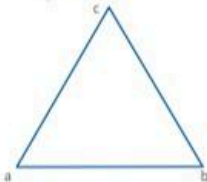
Trabajo Práctico N°21

Actividad Triángulo (se continúa con resolución de tp anterior)

28 ACTIVIDADES
Triángulos. Elementos y propiedades

1. Calculen las medidas de los ángulos pedidos. Expliquen las respuestas.

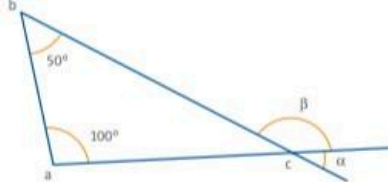
a. El $\triangle abc$ es equilátero.



$\hat{a} = \hat{b} = \hat{c}$; $3\hat{a} = 180^\circ$; $\hat{a} = 60^\circ$

$\hat{a} = 60^\circ$; $\hat{b} = 60^\circ$; $\hat{c} = 60^\circ$

b.



$\hat{c} = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$; $\hat{\alpha} = \hat{c}$ (op por el vértice)

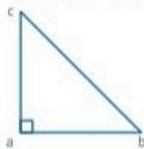
$\hat{\beta} = 180^\circ - 30^\circ$ (adyacente con \hat{c})

$\hat{c} = 30^\circ$; $\hat{\alpha} = 30^\circ$; $\hat{\beta} = 150^\circ$

2. Planteen la ecuación y calculen las medidas de los lados o de los ángulos pedidos. Expliquen las respuestas.

a. Datos:

$\hat{b} = x + 30^\circ 15'$
 $\hat{c} = 2x + 20^\circ 45'$

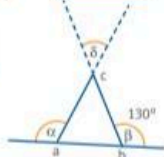


$\hat{b} + \hat{c} = \hat{a}$ (compl.)
 $x + 30^\circ 15' + 2x + 20^\circ 45' = 90^\circ$ (compl.)
 $3x = 90^\circ - 51^\circ$
 $3x = 39^\circ$
 $x = 13^\circ$

$\hat{b} = 43^\circ 15'$; $\hat{c} = 46^\circ 45'$

b. Datos:

$\hat{\alpha} = x + 100^\circ$
 $\hat{a} = 4x + 30^\circ$

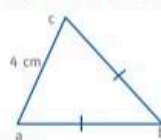


$x + 100^\circ + 4x + 30^\circ = 180^\circ$ (adyac.)
 $5x = 180^\circ - 130^\circ$
 $x = 10^\circ$

$\hat{a} = 70^\circ$; $\hat{b} = 50^\circ$; $\hat{c} = 60^\circ$
 $\hat{\alpha} = 110^\circ$; $\hat{\beta} = 60^\circ$

c. Datos:

El $\triangle abc$ es isósceles.
 $\overline{ab} = 2x + 5$ cm
 $\overline{bc} = x + 6$ cm

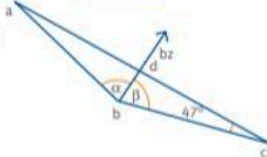


$2x + 5$ cm = $x + 6$ cm (isósceles)
 $x = 1$ cm

$\overline{ab} = 7$; $\overline{bc} = 7$

d. Datos:

$\hat{\alpha} = 2x - 10^\circ$
 $\hat{\beta} = x + 20^\circ$



$2x - 10^\circ = x + 20^\circ$ (bz)
 $x = 30^\circ$

$\hat{a} = 33^\circ$; $\hat{b} = 100^\circ$
 $\hat{\alpha} = 50^\circ$; $\hat{\beta} = 50^\circ$



29

ACTIVIDADES Construcción de triángulos

3. Marquen con una X las afirmaciones correctas. Expliquen las respuestas.

a. Se puede construir un triángulo con dos ángulos obtusos.

No pueden superar 180° .

b. La suma de los ángulos interiores del triángulo es siempre $2R$ (dos rectos).

2 rectos = 180°

c. Se puede construir un triángulo cuyos lados midan 5 cm, 2 cm y 1 cm.

$5 > 2 + 1$

d. Se puede construir un triángulo rectángulo equilátero.

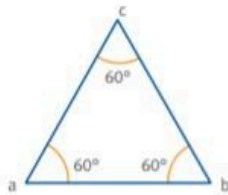
Un lado siempre es mayor que los otros dos.

e. Se puede construir un triángulo con tres ángulos iguales.

El triángulo es equilátero.

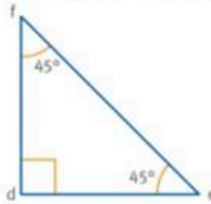
4. Resuelvan.

a. Clasifiquen los siguientes triángulos según sus lados y sus ángulos.



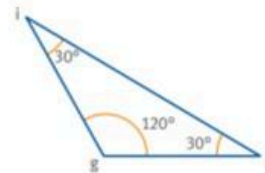
Equilátero

Acutángulo



Isósceles

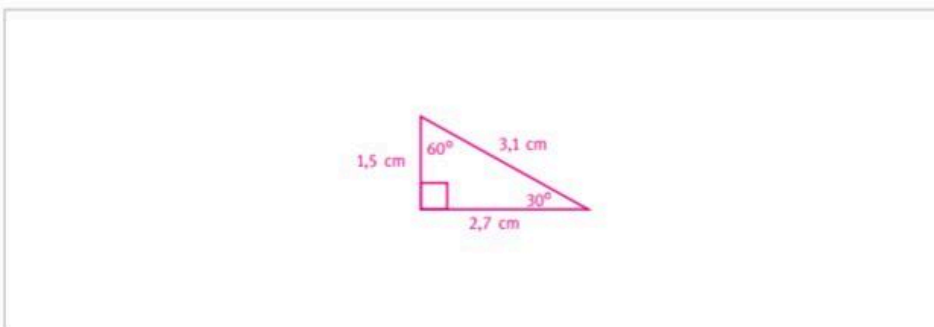
Rectángulo



Isósceles

Obtusángulo

b. Dibujen un triángulo que sea escaleno y rectángulo. Escriban sus medidas.



c. Indiquen si es posible construir un triángulo que sea obtusángulo y equilátero.

No. Porque, por ejemplo, la suma de tres ángulos obtusos supera los 180° .