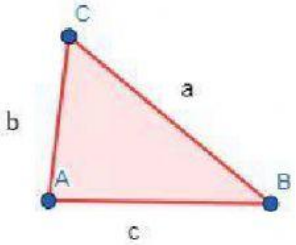
2.A.1 Triángulos

El triángulo es el primer _____ que se forma de una línea quebrada o poligonal. Las figuras geométricas poligonales se clasifican por su _____ de lados. Un triángulo es definido como la _____ de un plano limitada por la línea cerrada quebrada o la unión de tres segmentos.

Partes del Triángulo

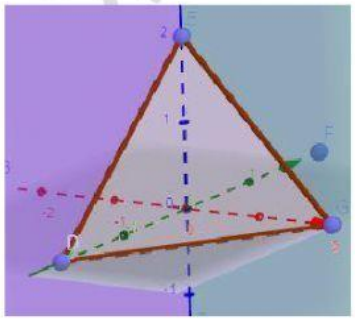
Un triángulo tiene tres (3) elementos principales:
1) lados (3)
2) vértice (3)
3) ángulos (3)



Los triángulos se nombran en cualquier orden y por las letras ubicadas en sus _____. Por ejemplo: ΔABC, ΔBCA, ΔCAB

El **lado opuesto a un vértice** es el lado que no contiene ese vértice. Los **ángulos interiores** son los ángulos que quedan encerrados en el triángulo y se nombran por la letra de sus vértices. Los lados se nombran de dos maneras: (a)dos puntos del segmento que une los vértices de los ángulos _____ en letra mayúscula ó (2) letra minúscula del ángulo opuesto al segmento. Por ejemplo: AB=c, BC=a, CA=b

Triángulo en el espacio



Un triángulo también se puede formar a partir de tres puntos en tres _____ en tres (3) rectas no paralelas u oblicuas. Cada color en la figura representa un _____.

SKAT HERNANDEZ

LIVEWORKSHEETS

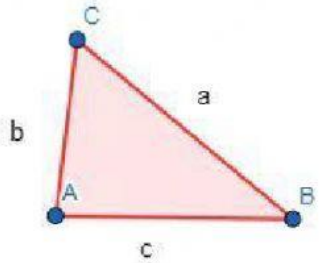
En la próxima parte podrás simular sus movimientos en el espacio

https://www.geogebra.org/classic/cpt2qham

Relaciones entre lados y ángulos

Los ángulos de un triángulo y los lados de un triángulo se rotulan asignándole letras iguales para establecer la _____ entre lado y ángulo. Por lo tanto, cada ángulo y su lado opuesto se le asignará la misma letra o símbolo. En el caso del ángulo (o vértice) se utiliza la letra _____ y en caso del lado (segmento) se utiliza la letra _____. En la figura a la derecha, se puede apreciar la manera correcta de asignar ángulo con lado, de la siguiente manera:

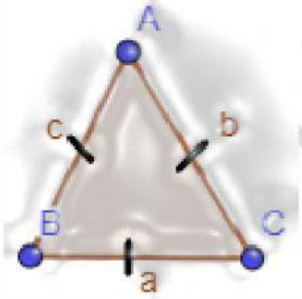
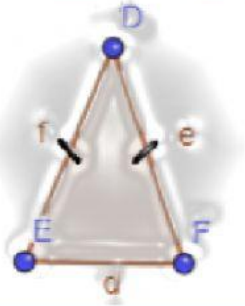
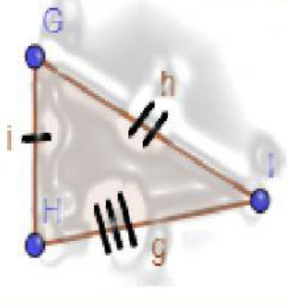
$\angle A \; y \; \bar{a}, \angle B \; y \; \bar{b}, \angle C \; y \; \bar{c}$



Tipos de triángulos

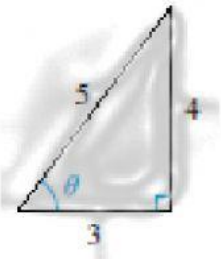
Los triángulos están _____ por sus lados y por sus ángulos.

Ejemplo 1-Clasificación de triángulos por sus lados

Equilátero	Isósceles	Escaleno
Tres lados miden iguales	Dos lados miden iguales	Ningún lado mide igual
		
$\overline{AB} \cong \overline{BC} \cong \overline{CA}$	$\overline{DE} \cong \overline{FD}$	$\overline{GH} \ncong \overline{HI} \ncong \overline{IG}$

EJEMPLO 1A

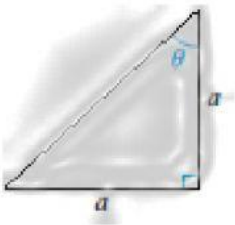
Clasifique el triángulo por sus lados como isósceles, equilátero y escaleno.



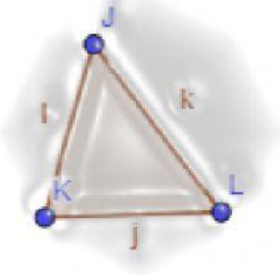
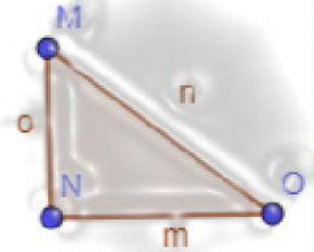
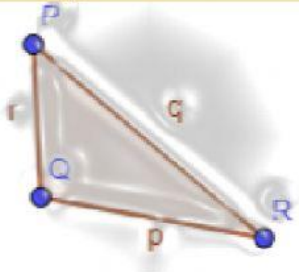
LIVEWORKSHEETS

PRACTICA 1A

Clasifique el triángulo por sus lados como isósceles, equilátero y escaleno

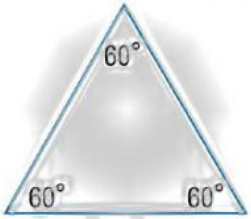


Ejemplo 2-Clasificación de triángulos por sus ángulos

Acutángulo	Rectángulo	Obtusángulo
Tres ángulos agudos	Un ángulo recto	Un ángulo obtuso
		
$m\angle J, m\angle K, m\angle L < 90°$	$m\angle N = 90°$	$m\angle Q > 90°$

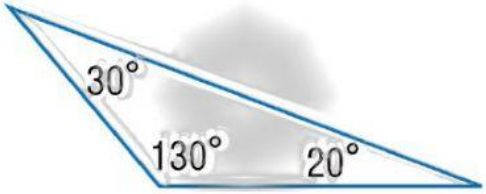
EJEMPLO 2A

Clasifique el triángulo como acutángulo, equiángulo, obtusángulo o rectángulo.



PRACTICA 2A

Clasifique el triángulo como acutángulo, equiángulo, obtusángulo o rectángulo.



LIVEWORKSHEETS

Ejemplo 3-Encontrar la medida de los lados del triángulo

EJEMPLO 3A

Encuentre la medida de cada lado del equilátero RST con RS=2x +2, ST=3x, y TR=5x-4.

Paso 1-Identifique el triángulo

Paso 2-Establezca la ecuación

Paso 3-Encuentre el valor de x

Paso 4-Encuentre el valor de cada lado

$\overline{RS}$=

$\overline{ST}$=

$\overline{TR}$=

PRACTICA 3A

Encuentre la medida de cada lado de ABC isósceles con AB=BC si AB=4y, BC=3y+2 y AC=3y

Paso 1-Identifique el triángulo

Paso 2-Establezca la ecuación

Paso 3-Encuentre el valor de x

Paso 4-Encuentre el valor de cada lado

$\overline{AB}$=

$\overline{BC}$=

$\overline{AC}$=

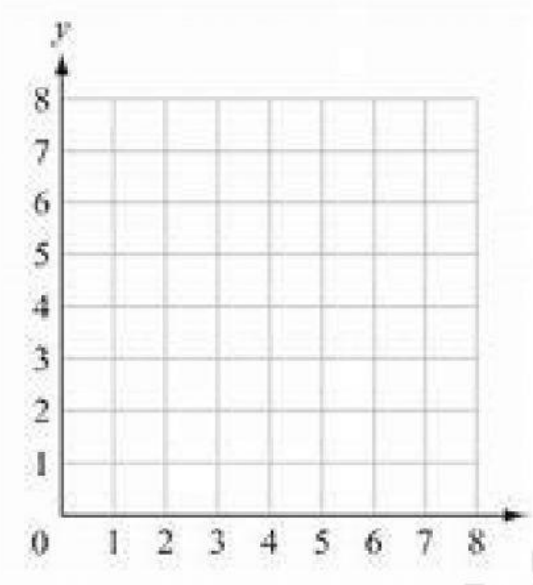
SRA. HERNANDEZ

LIVEWORKSHEETS

Ejemplo 4- Construir y clasificar triángulos

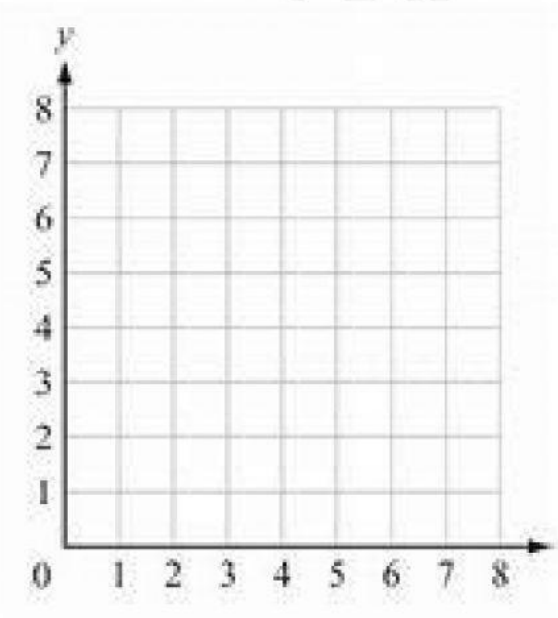
EJEMPLO 4A

Encuentre las medidas de los lados de RST y clasifique cada triángulo por sus lados.
A(0, 2), B(3, 5), C(6, 2)



PRACTICA 4A

Encuentre las medidas de los lados de RST y clasifique cada triángulo por sus lados.
R(1, 3), S(4, 7), T(5, 4)



LIVEWORKSHEETS