



NOMBRE DEL ALUMNO:

GABRIELA MONTSERRAT CALVO VAZQUÉZ

NOMBRE DEL PROFESOR:

JUAN JOSE OJEDA

NOMBRE DEL TRABAJO:

MAPA CONCEPTUAL

MATERIA:

GEOMETRIA

GRADO: SEGUNDO SEMESTRE GRUPO: A

PASIÓN POR EDUCAR

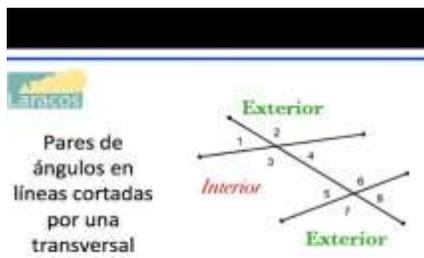
TRIANGULOS

ANGULO ENTRE DOS LINEAS PARALELAS CORTADAS POR UNA LINEA TRANSVERSAL

RECORDEMOS QUE DOS LINEAS RECTAS SON PARALELAS SI ESTAN EN UN MISMO PLANO NO SE INTERSECAN SIN IMPORTAR CUANTO SE INTERPROLOGUEN

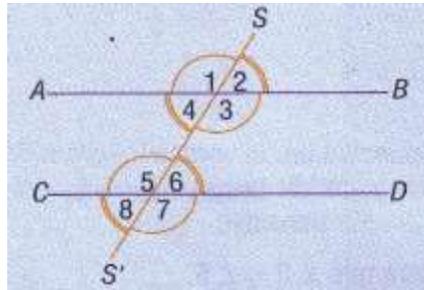
UN CRITERIO PRÁCTICO QUE PERMITE DETERMINAR SI DOS RECTAS DADAS SON O NO PARALELAS, ES EL QUE SE ENUNCIA A CONTINUACION Y QUE ADMITIREMOS COMO UN POSTULADO:

POSTULADO: SI DOS RECTAS SON CORTADAS POR UN TRANSVERSAL Y DOS ANGULOS CORRESPONDIENTES SON IGUALES ENTONCES LAS RECTAS SON PARALELAS



PROPIEDADES DE LOS ANGULOS FORMADOS ENTRE DOS RECTAS PARALELAS Y UNA TRANSVERSAL

AL CORTAR DOS PARALELAS CON UNA TERCERA LINEA RECTA LLAMADA SECANTE SE FORMAN 8 ANGULOS. CUATRO EN CADA PUNTO DE INTERSECCION



TRIANGULOS

EL TRIÁNGULO ES EL POLÍGONO FORTACHÓN. SU RESISTENTE FIGURA HA SIDO UTILIZADA PARA CONSTRUIR EDIFICIOS Y PUENTES DESDE LOS COMIENZOS DE LA CIVILIZACIÓN

LOS TRIÁNGULOS PUEDEN SER CLASIFICADOS DE DOS FORMAS: POR SUS ÁNGULOS Y POR SUS LADOS. POR SUS ÁNGULOS SERÍA:

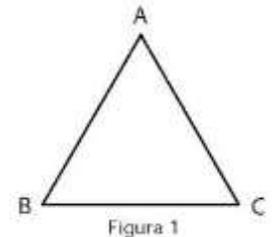
- TRIÁNGULO OBTUSÁNGULO:** ES EL QUE TIENE UN ÁNGULO OBTUSO (MAYOR QUE 90°).
- TRIÁNGULO ACUTÁNGULO:** ES EL QUE TIENE TRES ÁNGULOS AGUDOS (MENORES QUE 90°).
- TRIÁNGULO RECTÁNGULO:** ES EL QUE TIENE UN ÁNGULO RECTO (DE 90°).

POR SUS LADOS SERÍA (CUANDO LAS MARCAS EN LOS LADOS COINCIDEN, SIGNIFICA QUE SON LADOS CONGRUENTES):

- TRIÁNGULO EQUILÁTERO:** TIENE TRES LADOS CONGRUENTES.
- TRIÁNGULO ISÓSCELES:** TIENE DOS LADOS CONGRUENTES.
- TRIÁNGULO ESCALENO:** LOS TRES LADOS SON DIFERENTES.

DEFINICION DE TRIANGULO

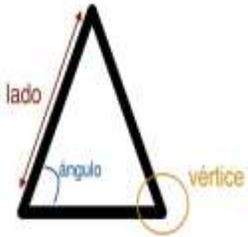
UN TRIANGULO ES UNA FIGURA PLANA FORMADA POR TRES LADOS, TRES VERTICES Y TRES ANGULOS TAMBIEN SE PUEDE DEFINIR A UN TRIANGULO COMO LA PORCION DE PLANO, LIMITADOS POR TRES RECTAS QUE SE CORTAN DOS A DOS



TRIANGULOS

ELEMENTOS DE UN TRIANGULO

UN TRIANGULO ESTA FORMADO POR VERTICES, LADOS Y ANGULOS. UN VERTICE DE UN TRIANGULO ES EL PUNTO DONDE SE UNEN DOS DE SUS LADOS



VÉRTICES. SE TRATA DE LOS PUNTOS QUE DEFINEN UN TRIÁNGULO AL UNIR DOS DE ELLOS CON UNA LÍNEA RECTA

LADOS. SE LLAMA ASÍ A CADA UNA DE LAS RECTAS QUE UNEN LOS VÉRTICES DE UN TRIÁNGULO, DELIMITANDO LA FIGURA (EL ADENTRO DEL AFUERA).

ÁNGULOS. CADA DOS LADOS DE UN TRIÁNGULO FORMAN EN SU VÉRTICE COMÚN ALGÚN TIPO DE ÁNGULO, QUE SE DENOMINA ÁNGULO INTERIOR, PUES DA HACIA EL ADENTRO DEL POLÍGONO

NOTACION

UN TRIANGULO SE PUEDE DENOTAR MEDIANTE 3 LETRAS MAYUSCULAS, EN CUALQUIER ORDEN O MEDIANTE UN NUMERO ROMANO DENTRO DE LA FIGURA

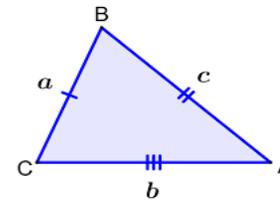
PARA RESIGNAR LOS LADOS DE UN TRIANGULO SE EMPLEAN 3 LETRAS MINUSCULAS (a, b, c) CORRESPONDIENTES A LAS MAYUSCULAS (A, B, C) DE LOS VERTICES OPUESTOS A ELLOS

NOTACIÓN

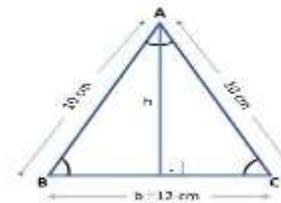
- Una letra mayúscula en el vértice 
- Una letra griega o un símbolo en la abertura. 
- Tres letras mayúsculas. 
- Nombres de las semirrectas que lo forman 

CLASIFICACION DE LOS TRIANGULOS

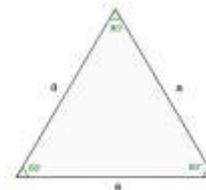
TRIANGULO ESCALENO: ES AQUEL CUYO LADO TIENE MEDIDAS DIFERENTES



TRIANGULO ISOSCELES: ES AQUEL QUE TIENE DOS LADOS Y DOS ANGULOS IGUALES



TRIANGULO EQUILATERO: ES AQUEL QUE TIENE SUS TRES LADOS Y SUS TRES ANGULOS IGUALES



TRIANGULOS DE ACUERDO CON LA MEDIDA DE SUS LADOS

TRIÁNGULO EQUILÁTERO: TIENE TRES LADOS CONGRUENTES.
TRIÁNGULO ISÓSCELES: TIENE DOS LADOS CONGRUENTES.
TRIÁNGULO ESCALENO: LOS TRES LADOS SON DIFERENTES

Tipos de triángulos según sus lados:



TRIANGULOS

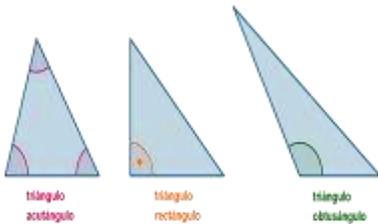
TRIANGULOS DE ACUERDO CON EL TIPO DE SUS ANGULOS INTERNOS

TRIANGULO RECTANGULO: ES AQUEL QUE TIENE UN ANGULO RECTO

TRIANGULO OBLIQUICUANGULO: ES AQUEL QUE NO TIENE NINGUN ANGULO RECTA; PUEDE SER:

TRIANGULO ACUTANGULO: QUE TIENE TRES ANGULOS AGUDOS

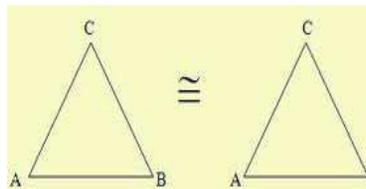
TRIANGULO OBLICUANGULO: QUE TIENE UN ANGULO OBTUSO Y LOS OTROS DOS AGUDOS



CONGRUENCIA DE TRIANGULOS

DOS FIGURAS DE PUNTOS SON CONGRUENTES SI TIENEN LOS LADOS IGUALES Y EL MISMO TAMAÑO (O TAMBIÉN, ESTÁN RELACIONADOS POR UN MOVIMIENTO) SI EXISTE UNA ISOMETRÍA QUE LOS RELACIONA: UNA TRANSFORMACIÓN QUE ES COMBINACIÓN DE TRANSLACIONES, ROTACIONES Y REFLEXIONES

LOS CRITERIOS DE CONGRUENCIA DE TRIÁNGULOS NOS DICEN QUE NO ES NECESARIO VERIFICAR LA CONGRUENCIA DE LOS 6 PARES DE ELEMENTOS (3 PARES DE LADOS Y 3 PARES DE ÁNGULOS), BAJO CIERTAS CONDICIONES, PODEMOS VERIFICAR LA CONGRUENCIA DE TRES PARES DE ELEMENTOS

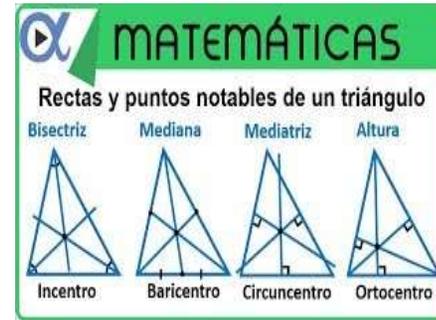


El triángulo I es congruente con el triángulo II

RECTAS Y PUNTOS NOTABLES EN UN TRIANGULO

DOS O MÁS RECTAS SON CONCURRENTE SI PASAN POR UN MISMO PUNTO

EL PUNTO COMUN SE LE LLAMA PUNTO DE CONCURRENCIA

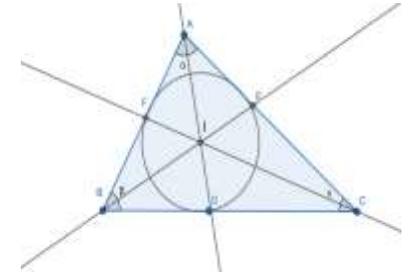


BISECTRIZ E INCENTRO

SE LLAMA BISECTRIZ DE UN ANGULO A LA LINEA QUE LO DIVIDE EN DOS ANGULOS IGUALES. COMO EL TRIANGULO TIENE TRES ANGULOS ENTONCES CADA TRIANGULO TIENE TRES BISECTRIZES

LAS 3 BISECTRIZES SE CORTAN EN PUNTO LLAMADO INCENTRO

EL INCENTRO SE LE DEFINE COMO: EL CENTRO DE LA CIRCUNFERENCIA INSCRITA EN EL TRIANGULO



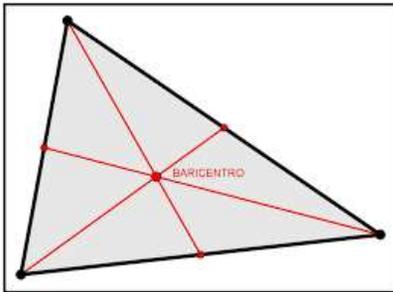
TRIANGULOS

MEDIANA Y BARICENTRO

SE LE LLAMA MEDIANA AL SEGMENTO DE RECTA TRAZADO DESDE UN VERTICE DE UN TRIANGULO AL PUNTO MEDIO DE SU LADO OPUESTO

EL TRIANGULO TIENE 3 MEDIDAS QUE SE CORTAN UN PUNTO DENOMINADO BARICENTRO

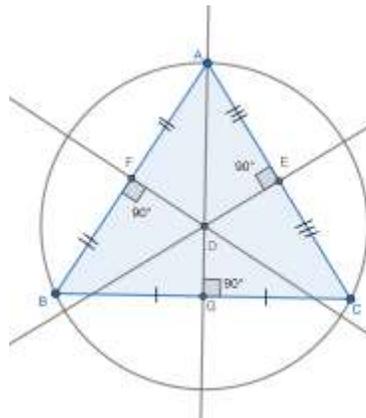
EL BARIENTRO SE DEFINE COMO EL CENTRO DE MASA O PUNTO DE EQUILIBRIO DE UN TRIANGULO TAMBIEN SE LE LLAMA GRABICENTRO O CENTROILE



MEDIATRIZ Y CIRCUCENTRO

SE LE DENOMINA MEDIATRIZ DE UN LADO DE UN TRIANGULO A LA RECTA PERPENDICULAR LEVANTADA POR EL PUNTO MEDIO. EXISTEN EN CADA TRIANGULO 3 MEDIATRIZES

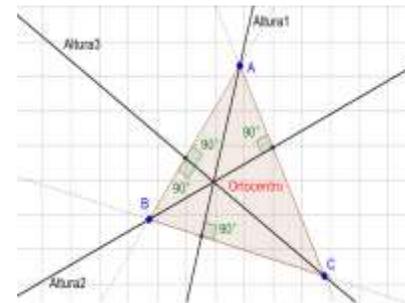
LAS TRES MEDIATRIZES DEL TRIANGULO SE CORTAN EN UN PUNTO DENOMINADO CIRCUCENTRO EL CUAL EQUIDISTA DE LAS TRES VERTICES DEL TRIANGULO



ALTURA Y ORTOCENTRO

SE DENOMINA ALTURA DE UN TRIANGULO AL SEGMENTO PERPENDICULAR TRAZADO DESDE UN VERTICE HASTA EL LADO OPUESTO O HASTA LA PROLONGACION DE DICHO LADO

COMO UN TRIANGULO TIENE TRES VERTICES, ENTONCE EXISTEN 3 ALTURAS



BIBLIOGRAFIA

LA INFORMACION FUE SACADA DEL DICTADO QUE NOS DIO EL PRFE DENTRO DEL AULA
TAMBIEN FUE SACAD DE INTERNET EN LAS SIGUIENTES PÁGINAS:

<https://www.shmoop.com/geometria-basica/triangelos>

<https://concepto.de/triangulo/>

<https://www.cecyt3.ipn.mx/ibiblioteca/mundodelasmaticas/TriangulosCongruencia.html>