



super nota

Nombre del Alumno : Leo Geovani García García

Nombre del tema : Ángulos entre dos líneas rectas cortadas por una línea recta transversal

Parcial 2

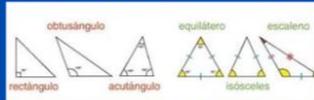
Nombre de la Materia : Geometría y Trigonometría

Nombre del profesor : Juan José Ojeda Trujillo

Nombre de la Licenciatura : Técnico En enfermería general

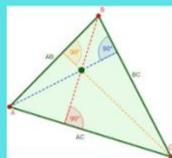
Semestre II

Angulo entre dos líneas rectas cortadas por una línea recta transversal



2.1 Angulo entre dos líneas rectas paralelas cortadas por una línea recta transversal

El ángulo entre dos líneas rectas paralelas cortadas por una línea recta transversal es igual en magnitud a cualquier otro ángulo correspondiente. En otras palabras, si dos líneas son paralelas y se intersectan con una tercera línea, los ángulos formados en la intersección son congruentes.



2.2 Propiedades de los ángulos formados entre dos rectas paralelas y una transversal.

Las propiedades de los ángulos formados entre dos rectas paralelas y una transversal incluyen:

1. Ángulos alternos internos: Son iguales.
2. Ángulos alternos externos: Son iguales.
3. Ángulos correspondientes: Son iguales.
4. Ángulos consecutivos internos: La suma es igual a 180 grados.
5. Ángulos consecutivos externos: La suma es igual a 180 grados.

Estas propiedades son útiles para resolver problemas de geometría y demostrar relaciones entre ángulos en figuras con líneas paralelas y transversales.

2.3 Triángulos

Un triángulo es una figura geométrica plana compuesta por tres segmentos de recta que se intersectan en tres puntos distintos, formando tres lados y tres ángulos interiores.

Los elementos de un triángulo son:

1. Tres lados: Los segmentos de recta que conectan los vértices del triángulo.
2. Tres ángulos: Los puntos de intersección de los lados del triángulo.
3. Tres vértices: Los puntos donde se encuentran los lados del triángulo.
4. Altura: La distancia perpendicular desde un vértice hasta el lado opuesto, o la prolongación del lado opuesto.
5. Mediana: Una línea que conecta un vértice con el punto medio del lado opuesto.
6. Bisectriz: Una línea que divide un ángulo en dos partes iguales.
7. Mediatriz: Una línea perpendicular a un lado que pasa por su punto medio.
8. Circuncentro: El punto donde se intersectan las tres mediatrices del triángulo.
9. Baricentro: El punto de intersección de las medianas del triángulo.
10. Ortocentro: El punto donde se intersectan las tres alturas del triángulo.

Los triángulos se clasifican según la medida de sus lados y ángulos en:

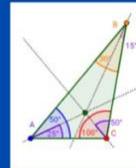
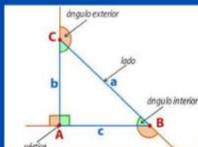
1. Triángulos según sus lados:

- Triángulo equilátero: Tiene los tres lados de igual longitud.
- Triángulo isósceles: Tiene al menos dos lados de igual longitud.
- Triángulo escaleno: Tiene los tres lados de longitudes diferentes.

2. Triángulos según sus ángulos:

- Triángulo rectángulo: Tiene un ángulo recto (90 grados).
- Triángulo obtusángulo: Tiene un ángulo obtuso (mayor de 90 grados).
- Triángulo acutángulo: Tiene los tres ángulos agudos (menores de 90 grados).

Algunos triángulos pueden clasificarse en más de una categoría. Por ejemplo, un triángulo equilátero también es equiángulo (todos sus ángulos son iguales).



2.5 Rectas y puntos notables en un triángulo

Las rectas y puntos notables en un triángulo son líneas y puntos que tienen propiedades especiales y juegan un papel importante en la geometría del triángulo. Algunos ejemplos incluyen:

1. Alturas: Son las líneas perpendiculares trazadas desde cada vértice a su lado opuesto.
2. Medianas: Son las líneas trazadas desde cada vértice hasta el punto medio del lado opuesto.
3. Bisectrices: Son las líneas que dividen un ángulo en dos partes iguales.
4. Mediatrices: Son las líneas perpendiculares a un lado que pasan por su punto medio.
5. Circuncentro: El punto donde se intersectan las tres mediatrices, que también es el centro del círculo circunscrito al triángulo.
6. Baricentro: El punto donde se intersectan las tres medianas, que divide cada mediana en dos segmentos.
7. Ortocentro: El punto donde se intersectan las tres alturas, que también es el punto donde las alturas se encuentran con los vértices del triángulo.

Estos elementos son útiles para resolver problemas y entender las propiedades del triángulo.

2.4 Congruencia de triángulos

La congruencia de triángulos se refiere a la propiedad por la cual dos triángulos tienen los mismos lados y ángulos, lo que implica que son idénticos en forma y tamaño. Dos triángulos son congruentes si cumplen alguna de las siguientes condiciones:

1. Lado-Angulo-Lado (LAL): Dos lados y el ángulo comprendido entre ellos en un triángulo son iguales a dos lados y el ángulo comprendido entre ellos en otro triángulo.
2. Lado-Lado-Lado (LLL): Los tres lados de un triángulo son iguales a los tres lados de otro triángulo.
3. Ángulo-Lado-Ángulo (ALA): Dos ángulos y el lado comprendido entre ellos en un triángulo son iguales a dos ángulos y el lado comprendido entre ellos en otro triángulo.
4. Ángulo-Ángulo (AA): Dos ángulos de un triángulo son iguales a dos ángulos de otro triángulo.

La congruencia de triángulos es fundamental en la geometría, ya que permite demostrar igualdades entre figuras y resolver problemas geométricos.