Materia: Matemáticas II

*Prof: C.P Enrique López*



**Grupos: 41 – A / 51 – A**

|  |  |
| --- | --- |
| **TEMA: Ángulos / Triángulos y Relaciones   métricas**  **Subtema: Clasificación de ángulos** | **Clases: 1 - 9**  **Fecha: De 07 Feb. a 16 Feb.** |

**OBJETIVOS: Reconocer, estimar y medir ángulos.**

**Conocer los tipos de ángulos y las unidades en que estos se miden.**

**Aplicar los conocimientos geométricos en el día a día.**

**Conocer la presencia de elementos geométricos en el mundo que nos rodea.**

**Valorar la historia de la geometría.**

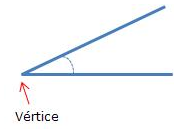
**INSTRUCCIONES**: **Desde la escuela primaria los alumnos han trabajado con ángulos: los   
 identifican, los miden mediante diversos recursos, y los usan como   
 criterio para caracterizar determinadas figuras. En el primer grado   
 de la secundaria los ángulos fueron un auxiliar importante para el   
 estudio de ciertas nociones, como la simetría y la bisectriz, así como   
 para la caracterización de los polígonos regulares. En este grado se   
 pretende que los alumnos formalicen sus conocimientos y que, a   
 partir de ellos, elaboren deducciones sencillas que les permitan   
 resolver situaciones en las que tienen que calcular la medida de un   
 ángulo. Así mismo, se promueve la habilidad para medir ángulos.**

**CONTENIDO TEÓRICO: La regularidad de los fenómenos naturales y astronómicos   
 interesó a hombres de todos los tiempos. Antiguas   
 civilizaciones, como la babilónica, estimaron la duración del   
 año en 360 días. Como estas civilizaciones pensaban que el Sol   
 giraba alrededor de la Tierra, dividieron en 360 partes la   
 trayectoria en la que veían moverse al Sol, haciendo   
 corresponder a cada parte un día y una noche. Es probable   
 que de esta división se derive la división de un giro completo en   
 360 partes, llamadas grados.**

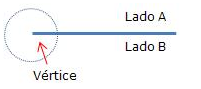
**TAREA: Se solicita a los alumnos investigar los tipos de ángulos. Se llevará a cabo una   
 evaluación acerca de los diferentes tipos.**

**Páginas del libro a utilizar: 1 – 2 / 11 / 6 – 9 / 5 – 20 / 76 / 19 – 78 / 8 / 12 – 15 / 39 / 77.**

Ángulos:  
  
**Un ángulo es la región del plano limitada entre 2 semirrectas que nacen en un mismo punto denominado vértice del ángulo.**

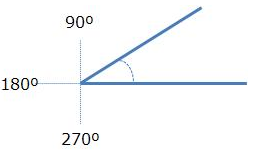


**Los ángulos se clasifican en función de su apertura. La apertura máxima de un ángulo es 360 grados, describiendo un giro completo, y quedando los dos lados del ángulo superpuestos.**

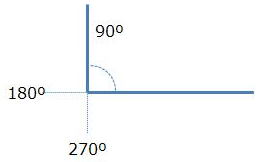


Clasificación por su abertura:

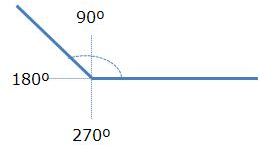
**Agudos: apertura inferior a 90º**



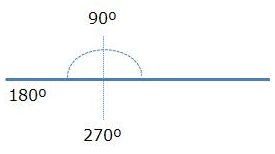
**Rectos: apertura de 90º**



**Obtusos: apertura superior a 90º e inferior a 180º**



**Llanos: apertura de 180º**



Triángulos:  
  
**Un triángulo, en**[**geometría**](http://es.wikipedia.org/wiki/Geometr%C3%ADa)**, es un**[**polígono**](http://es.wikipedia.org/wiki/Pol%C3%ADgono)**determinado por tres**[**rectas**](http://es.wikipedia.org/wiki/Recta)**que se cortan dos a dos en tres**[**puntos**](http://es.wikipedia.org/wiki/Punto_(geometr%C3%ADa))**(que no se encuentran alineados, es decir: no colineales). Los puntos de intersección de las rectas son los**[**vértices**](http://es.wikipedia.org/wiki/V%C3%A9rtice_(geometr%C3%ADa))**y los segmentos de recta determinados son los lados del triángulo. Dos lados contiguos forman uno de los ángulos interiores del triángulo.**

**Por lo tanto, un triángulo tiene 3 ángulos interiores, 3 ángulos exteriores, 3 lados y 3 vértices.**

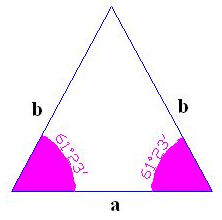
Clasificación de acuerdo con la medida de sus lados:

**1) Triángulos equiláteros**

**Las palabras equi - látero vienen del latín: *igual* – *lado.***

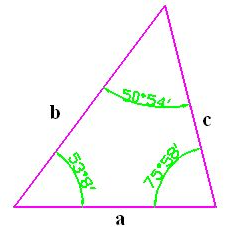


2) **Triángulos isósceles  
La palabra isósceles está compuesta de dos palabras griegas *iso*que significa igual y de la palabra *skeles*que podemos traducir por piernas.**



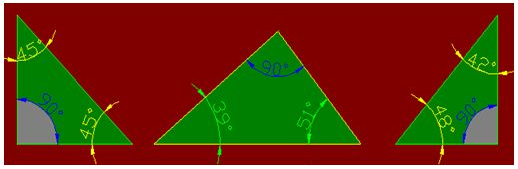
3) **Triángulos escalenos**

**La palabra escaleno procede de la palabra griega *skaleno* que significa cojear, cojo. Nos da la idea que si el triángulo “cojea” sus lados no son iguales. Efectivamente, el triángulo escaleno tiene sus lados diferentes por lo que sus ángulos también serán diferentes.**

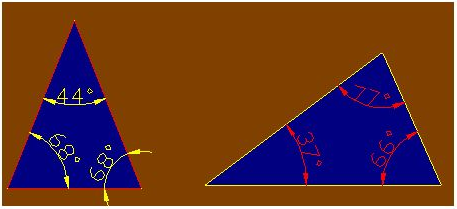


Clasificación según sus ángulos:

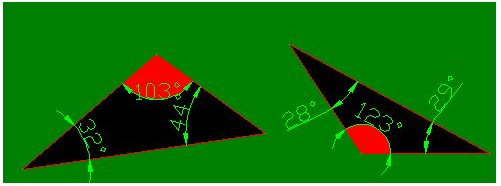
1) **Triángulos rectángulos si tienen un ángulo recto.**



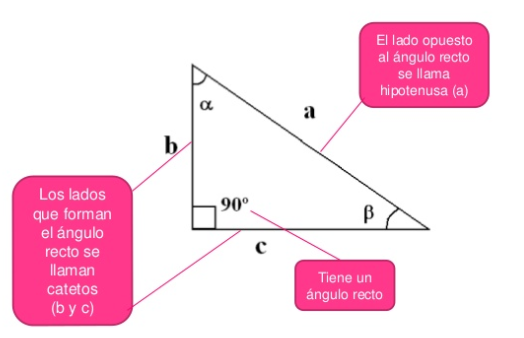
2) **Triángulos acutángulos,se tienen tres ángulos agudos (menores de 90º).**



3) **Triángulos obtusángulos*,*si tienen un ángulo obtuso (más de 90º).**



El triángulo rectángulo:



Relaciones métricas:

