

# TRABAJOS PARA EL DÍA 25 DE MARZO DE 2020

**Día 7: 25/3/2020**

Hoy vamos a continuar con la teoría de ayer. De nuevo, os mando fotos del libro, por se alguien lo dejó en casa. Son fotos de la unidad 12. Deberéis ir copiando la teoría en la libreta ( o imprimir y pegar, como os resulte más cómodo), y después hacer los ejercicios que os puse al final.

Me interesa que distingáis los distintos tipos de polígonos, y cuales son regulares.

**Es muy fácil, así que no os agobiéis.**

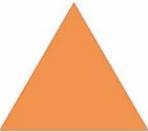
## Clasificación de los triángulos:

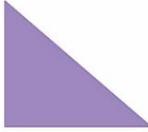
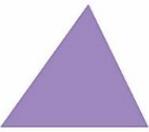
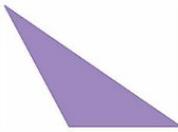
Vamos a la página 228. Vamos a ver la clasificación de triángulos. Es la siguiente foto de la página 228. No tiene ninguna complicación.

### Clasificación de triángulos

Muchas estructuras como grúas, torres de alta tensión, puentes,... están formados por triángulos. Es debido a que es el único polígono rígido, es decir, no se deforma.

Los triángulos se pueden clasificar según sus lados y según sus ángulos.

Según sus lados		
Equilátero	Isósceles	Escaleno
		
Tres lados iguales	Dos lados iguales	Ningún lado igual

Según sus ángulos		
Rectángulo	Acutángulo	Obtusángulo
		
Un ángulo recto	Tres ángulos agudos	Un ángulo obtuso

## Suma de los ángulos interiores de un triángulo.

Ya dijimos muchas veces que la suma de los ángulos interiores de cualquier triángulo es de **180°**.

Si hacéis lo que os dice en el gráfico que pongo a continuación , lo veréis. Dibujáis un triángulo. Le recortáis los tres ángulos, y los colocáis uno a continuación del otro y veis que dan un ángulo llano (180°).

Recorta un triángulo y sigue estos pasos para comprobar esta propiedad.



A continuación os pongo tres enlaces de vídeos para que los veáis. Con que veáis los dos primeros es más que suficiente.

Sabéis que para ir directamente a el debéis de pinchar en el enlace con la tecla control pinchada. Estos mismos enlaces van a estar en el aula virtual colgados.

1. Este es muy cortito:

<https://www.youtube.com/watch?v=961IXPgxRMU>

2. Este es algo más largo (3 min), pero se entiende muy bien.

<http://www.youtube.com/watch?v=n0lK8Dys8Bs>

3. Este es algo más complicado, pero matemáticamente es mucho mejor.

<https://es.khanacademy.org/math/basic-geo/basic-geometry-shapes/triangle-angles/v/proof-sum-of-measures-of-angles-in-a-triangle-are-180>

### Clasificación de los cuadriláteros página 229:

Clasificamos los cuadriláteros según el paralelismo de sus lados:

Paralelogramos: Dos pares de lados paralelos			
Cuadrado	Rectángulo	Rombo	Romboide
			
4 lados iguales	Lados paralelos iguales	4 lados iguales	Lados paralelos iguales
Trapezoides: Ningún par de lados paralelos		Trapezios: Dos lados paralelos	
	Rectángulo	Isósceles	Escaleno
			
	Dos ángulos rectos	Lados no paralelos iguales	Lados no paralelos desiguales, sin ángulos rectos

### Altura de un triángulo, página 234.

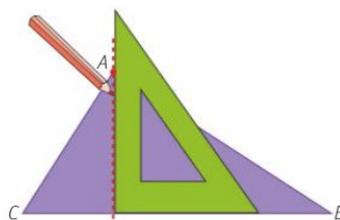
Me interesa que sepáis lo que es la altura de un triángulo muchísimo, porque es lo que vamos a utilizar para el cálculo de áreas.

#### Alturas de un triángulo

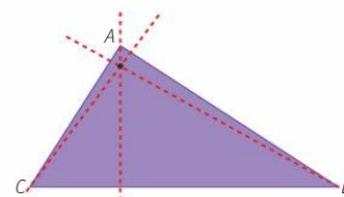
Las **alturas de un triángulo** son las rectas perpendiculares trazadas desde cada vértice hasta el lado opuesto o su prolongación.

El **ortocentro** es el punto donde se cortan las tres alturas del triángulo.

Para trazar el ortocentro del triángulo  $ABC$  se siguen estos pasos:



**1.º** Dibujamos la altura desde  $A$  trazando, con una escuadra, el segmento perpendicular a  $BC$  y pasa por  $A$ .



**2.º** Repetimos el procedimiento para todas las alturas. El punto donde se cortan las tres es el ortocentro.

**Fijaros que cada triángulo tiene tres alturas.**

## EJERCICIOS

1. De la página 229:

- Ejercicio 10. **Solución:**  $25^\circ$ ,  $25^\circ$  y  $130^\circ$ .
- Ejercicio 11. **Solución:**  $90^\circ$ ,  $45^\circ$  y  $45^\circ$ .

2. De la página 234:

- Ejercicio 30.
- **Solución:** Está en el vértice que forman los catetos.

3. De la página 237:

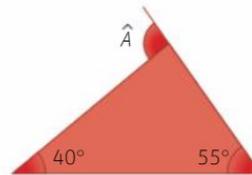
- Ejercicio 44. **Solución:**  $95^\circ$ .
- Ejercicio 45, ap a)b).  
**Solución:** a)  $45^\circ$ , b)  $90^\circ$

## ACTIVIDADES

10. En un triángulo isósceles, uno de los ángulos iguales mide  $25^\circ$ . ¿Cuánto mide el tercer ángulo?
11. Un triángulo es a la vez isósceles y rectángulo, ¿cuánto miden sus ángulos?

30. Dibuja las alturas de un triángulo rectángulo e indica el ortocentro. ¿Dónde está situado?

44. ¿Cuánto vale el ángulo  $\hat{A}$ ?



45. Calcula el ángulo central de estos polígonos.



- a) Un octógono regular
- b) Un cuadrilátero regular

