



NAME: _____ DATE: _____

GUIA N° 5
GRADE: 7° - I PERÍODO

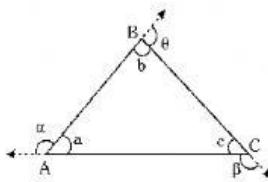
TRIÁNGULOS

I. DEFINICIÓN. Figura que se forma al unir con segmentos de recta, tres puntos no colineales

II. ELEMENTOS

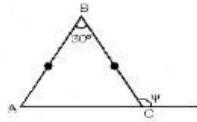
Sus elementos son :

- * Lados $\rightarrow \overline{AB}, \overline{BC} \text{ y } \overline{AC}$
- * Vértices $\rightarrow A, B \text{ y } C$
- * Ángulos Interiores $\rightarrow \alpha, \beta \text{ y } \gamma$
- * Ángulos Externos $\rightarrow \alpha, \beta \text{ y } \theta$

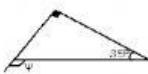


1. Hallar según corresponda

1. Hallar " ψ "



2. Del triángulo hallar " ψ "



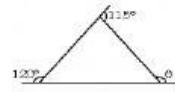
3. Del triángulo, calcular α



5. De la figura, calcular β



4. De la figura, hallar θ



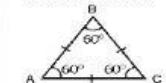
6. Hallar " α " y " β "



CLASIFICACION DE ANGULOS

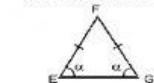
a) TRIÁNGULO EQUILÁTERO

Si sus tres lados son de IGUAL LONGITUD



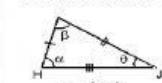
b) TRIÁNGULO ISÓSCELES

Si dos lados tienen IGUAL LONGITUD



c) TRIÁNGULO ESCALENO

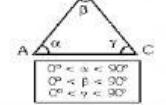
Si ningún lado tiene IGUAL LONGITUD



SEGÚN LA MEDIDA DE SUS ÁNGULOS

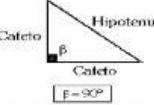
a) TRIÁNGULO ACUÁNTANGULO

Si sus tres ángulos son AGUDOS



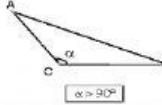
b) TRIÁNGULO RECTÁNGULO

Si uno de sus ángulos es RECTO



c) TRIÁNGULO OBTUSÁNGULO

Si uno de sus ángulos es OBTUSO



2. Calcular la medida del menor ángulo de un triángulo si sus ángulos miden $3x + 5$, $5x - 3$ y $x - 2$

3. Calcular la medida del menor ángulo de un triángulo, si sus ángulos miden $3x + 5$, $5x - 3$ y x

$$x = ?$$

$$a) 17$$

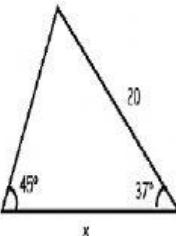
$$b) 36$$

$$c) 25$$

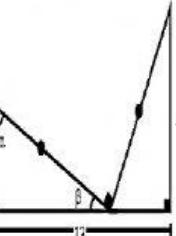
$$d) 18$$

$$e) 22$$

6. Calcular " x ".



7. Calcular " x ".



1. Calcular " x "

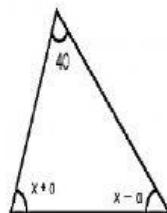
$$a) 60$$

$$b) 40$$

$$c) 30$$

$$d) 80$$

$$e) 70$$



LA COMBINATORIA

Se ocupa de contar agrupaciones realizadas con un determinado criterio.

Factorial de un número es el producto de los números enteros positivos y consecutivos comprendidos desde el número 1 hasta el número indicado inclusive.

$$n! = 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times n; n \in \mathbb{Z}^*$$

* De la observación anterior:

$$n! = \underbrace{1 \times 2 \times 3 \times \dots \times (n-1)}_{(n-1)!} \times n$$

$$\therefore n! = (n-1)! \times n$$

Factoriales más usados:

$$1! = 1$$

$$2! = 1 \times 2 = 2$$

$$3! = 1 \times 2 \times 3 = 6$$

$$4! = 1 \times 2 \times 3 \times 4 = 24$$

$$5! = \dots =$$

$$6! = \dots =$$

$$7! = \dots =$$

EJERCICIO



$$\text{Efectuar: } \frac{24!}{23!} + \frac{30!}{28!}$$

$$\text{Simplificar: } \frac{18 \times 35}{36 \times 17}$$

EJERCICIOS

- Irene además de 4 pantalones y 6 camisas, tiene 3 gorras. ¿Cuántas indumentarias de pantalón-camiseta-gorra puede llevar?

- ¿Cuántos partidos han de jugar 5 amigos A, B, C, D, E para completar un campeonato de pimpón, todos contra todos a una vuelta?

2. Desarrolla los siguientes problemas en tu cuaderno y subraya la respuesta correcta

- Un repuesto de automóvil se vende en 5 tiendas de Breña y en 8 tiendas de Surco. ¿De cuántas formas se puede adquirir el repuesto?

a) 10 b) 11 c) 12 d) 13 e) 40

- Felipe desea viajar de Lima a Cuzco y tiene a su disposición 4 líneas aéreas y 6 líneas terrestres. ¿De cuántas maneras diferentes podrá viajar?

a) 6 líneas b) 4 c) 24 d) 10 e) N.A.

- De una ciudad "A" a otra ciudad "B" hay 2 caminos diferentes y de la ciudad "B" a "C", 3 caminos diferentes. ¿Por cuántos caminos distintos se podría viajar de "A" a "C" pasando por "B" y sin retroceder?

a) 5 b) 6 c) 8 d) 12 e) N.A.

- Esther tiene 4 blusas y 3 faldas. ¿De cuántas maneras se puede vestir, si la blusa azul se la debe poner siempre con la falda celeste?

a) 12 b) 8 c) 7 d) 11 e) N.A.

- Milagros tiene 5 pantalones, 4 blusas y 3 pares de zapatos. ¿De cuántas maneras se podrá vestir?

a) 56 b) 48 c) 52 d) 60 e) 13