

Guía Nro. 5 – Números enteros – SUSSINI PATRICIO

5.1) Identifica los números primos en el siguiente conjunto: {2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11}

- {2,3,5,7,11}

5.2) Descompón en factores primos los siguientes números: 24, 45, 60

$$24: 24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 2^3 \times 3$$

$$45: 45 = 3 \times 3 \times 5 = 3^2 \times 5$$

$$60: 60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 2^2 \times 3 \times 5$$

5.3) Calcula el factorial de los siguientes números: 4!, 5!, 6!

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

$$5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$$

$$6! = 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 720$$

5.4) Calcula, usando la propiedad de los factoriales: $500! / 499!$

$$\begin{aligned} \frac{500!}{499!} &= 500 \times \frac{499!}{499!} \\ \frac{500!}{499!} &= 500 \end{aligned}$$

5.5) Encuentra los divisores propios de los siguientes números y determina si son perfectos: 6, 28, 12

6: $1+2+3=6 \rightarrow$ es perfecto

28: $1+2+4+7+14=28 \rightarrow$ es perfecto

12: $1+2+3+4+6=16 \rightarrow$ no es = 12 por ende no es perfecto

5.6) Calcula la unión y la intersección de los siguientes intervalos: $A = [1, 6]$, $B = [4, 9]$

$$A \cup B = [1, 9]$$

$$A \cap B = [4, 6]$$

5.7) Determina si los siguientes números pertenecen a los intervalos indicados:

a) 5 con relación a $[0, 10] \rightarrow$ Si pertenece

b) 2 con relación a $(-5, 0) \rightarrow$ no pertenece

c) 10 con relación a $[5, 10) \rightarrow$ No pertenece ya que el 10 no está incluido

5.8) Representa el complemento de los siguientes intervalos:

a) $A = [2, 7] \rightarrow (-\infty, 2) \cup (7, \infty)$

b) $B = (-\infty, -3) \rightarrow (-\infty, -3) \cup [-3, \infty)$

5.9) Un grupo de amigos decide dividir 120 caramelos en partes iguales entre ellos. Si hay 5 amigos, ¿cuántos caramelos recibe cada uno?

- 24 caramelos cada uno

5.10) Una empresa contrata 20 trabajadores para pintar 4 casas. Si todos trabajan por igual, ¿cuántas casas pinta cada trabajador?

- 5 casas cada uno

5.11) Una escuela organiza un torneo y necesita formar equipos de 8 estudiantes. Si hay 96 estudiantes, ¿cuántos equipos se pueden formar?

- 12 equipos diferentes

5.12) Un almacén vende cajas de frutas. Cada caja contiene 12 frutas. Si el almacén tiene 240 frutas, ¿cuántas cajas completas puede armar?

- 20 cajas de fruta

5.13) Una persona realiza un recorrido de 20 km hacia el norte, 10 km hacia el sur y 15 km hacia el este. Calcula la distancia total recorrida.

- 45km es la distancia total recorrida