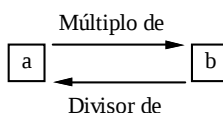




MÚLTIPLOS Y DIVISORES

Con una pieza de cinta de 24 metros. ¿Puede Milagros obtener cortes iguales de 3m cada uno?

Recuerda:



Dividimos:

$24 : 3 = 8 \rightarrow$ Milagro obtiene 8 cortes iguales de 3m

Observamos que $24 : 3 = 8$ es una división exacta porque $24 = 3 \times 8$

En la división 24 es múltiplo de 3 y se escribe $24 = 3^{\circ}$

También se dice que 24 es divisible entre 3

Dados dos números naturales a y b, si la división $a : b$ es exacta, entonces a es múltiplo de b y b es divisor de a.

Aprendo:

Para obtener múltiplos de un número, basta multiplicarlos por cualquier número natural.

$$3 \times 2 = 6 \Rightarrow 6 = 3^{\circ}$$

$$3 \times 3 = 9 \Rightarrow 9 = 3^{\circ}$$

$$3 \times 5 = 15 \Rightarrow 15 = 3^{\circ}$$

$$3 \times 7 = 21 \Rightarrow 21 = 3^{\circ}$$

$$3 \times 9 = 27 \Rightarrow 27 = 3^{\circ}$$

Los números 6; 9; 15; 21; 27 son múltiplos de 3

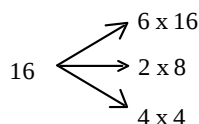
- Decimos que un número es divisor de otro si lo divide en forma exacta.

Ejemplo:

$$\begin{array}{r|l} 54 & 2 \\ (6) & 6 \end{array}$$

6 es divisor de 54

¿Cuáles son los divisores de 16?



$$D_{(16)} = \{1; 2; 4; 8; 16\}$$

PRÁCTICA DE CLASE

01. Escribe par o impar para completar cada enunciado

- La suma de dos números pares cualquiera es
.....
- La suma de dos números impares cualquiera es
.....
- La suma de un número impar y uno par es
.....
- El producto de dos números impares cualquiera es
.....
- El producto de un número impar por un par es
.....
- El producto de dos números pares cualquiera es
.....
- La suma de tres números impares cualquiera es
.....

02. Hallar los múltiplos de 9 entre 25 y 120

.....

03. Halla los múltiplos de 11 entre 30 y 170

.....

04. $A = \{x \in \mathbb{N} / x < 80; x \text{ es múltiplo de } 9\}$

.....

05. $B = \{x \in \mathbb{N} / x < 65; x \text{ es múltiplo de } 12\}$

.....

06. $C = \{x \in \mathbb{N} / 60 \leq x < 108; x \text{ es múltiplo de } 15\}$

.....

07. $D = \{x \in \mathbb{N} / 127 < x < 201; x \text{ es múltiplo de } 18\}$

.....

08. $E = \{2x - 36 / 20 < x < 80; x \text{ es múltiplo de } 12\}$

.....

09. Si $A = \{x \in \mathbb{N} / x = 3 \text{ y } 23 < x \leq 50\}$ $B = \{x \in \mathbb{N} / x = 5 \text{ Y } 20 \leq x \leq 60\}$ determina por extensión cada conjunto halla el número de elementos de:

$A = \{ \dots \}$

$B = \{ \dots \}$

$A \cap B = \{ \dots \}$

$A - B = \{ \dots \}$

$A \Delta B = \{ \dots \}$

$n(A) = \{ \dots \}$

$n(B) = \{ \dots \}$

$$n(A \cap B) = \{ \dots\dots\dots \}$$

$$n(A - B) = \{ \dots\dots\dots \}$$

$$n(A \Delta B) = \{ \dots\dots\dots \}$$

10. La suma de los 4 primeros múltiplos de 5 es:.....

11. La suma de los 3 primeros múltiplos de 7 es:.....

12. ¿Cuántos múltiplos de 5 hay entre 50 y 80?.....

13. Hallar el conjunto de todos los divisores de:

D(6)

D(12)

D(9)

D(28)

D(24)

D(40)

14. Hallar la suma de los divisores de:

$$Sd(35) = \dots\dots\dots$$

$$Sd(42) = \dots\dots\dots$$

$$Sd(30) = \dots\dots\dots$$

$$Sd(25) = \dots\dots\dots$$

15. El cociente entre el mayor y el menor divisor de 20 es:

.....

16. ¿Cuántos divisores tiene 18?

.....

EJERCICIOS PROPUESTOS Nº 08

- 01.** La suma de todos los divisores de 28, diferentes de 280:
- a) 28 b) 14 c) 56 d) N.a.
- 02.** ¿Cuántos divisores más tiene 48 que 63?
- a) 2 b) 3 c) 4 d) N.a.
- 03.** Si al cuádruple de 67 la sumamos el quíntuple de 24, se obtiene
- a) 288 b) 388 c) 838 d) N.a.
- 04.** ¿Cuántos divisores comunes tienen los números 36 y 28?
- a) 2 b) 3 c) 4 d) N.a.
- 05.** La suma de los divisores de 60 es:
- a) 288 b) 350 c) 168 d) N.A

TAREA DOMICILIARIA

- 01.** Si $P = \left\{ x \in \mathbb{N} / x = 4^0 \text{ y } 30 < x < 60 \right\}$
- $Q = \left\{ x \in \mathbb{N} / x = 6^0 \text{ y } 30 < x < 60 \right\}$
- $R = \left\{ x \in \mathbb{N} / x = 5^0 \text{ y } 30 < x < 70 \right\}$

Determinar por extensión: P, Q, R

$n(P)$, $n(Q)$, $n(R)$, $n(P \cap Q)$

$n(P - Q)$, $n(P - R)$, $n(Q \Delta R)$

- 02.** Si $A = \{x \in \mathbb{N} / x = D(36)\}$

$B = \{x \in \mathbb{N} / x = D(48)\}$

$C = \{x \in \mathbb{N} / x = D(25)\}$ Hallar

Determina por extensión: A, B, C

$n(A)$, $n(B)$, $n(C)$, $n(A \cap B)$, $n(A \cap C)$, $n(A - B)$

03. Contesta las siguientes preguntas:

- a) ¿Porqué todo número tiene infinitos múltiplos?
- b) ¿Porqué el cero es múltiplo de todos los números menos de sí mismo?
- c) ¿Cuántos divisores diferentes tiene la unidad?