



### NÚMEROS PRIMOS Y COMPUESTOS

**Números Primos.**- Un número es primo cuando tiene sólo 2 divisores el mismo número y la unidad.

Ejem:  $D_{13} = \{1; 13\}$

porque  $1 \times 13 = 13$

$1 \times 29 = 29$  } *No tienen otros divisores*

$D_{29} = \{1; 29\}$

porque

Para poder determinar los números primos entre 1 y 100 trabajamos con la criba de Eratóstenes.

#### CRIBA DE ERATÓSTENES:



*Eratóstenes un sabio griego que vivió hace 2200 años, descubrió un procedimiento para encontrar los números primos inferiores a un número dado.*

**Tacha el 1**

Encierra en un círculo amarillo, los números que son múltiplos de **2**, excepto el 2.

Encierra en un círculo azul, los números que son múltiplos de **3**, excepto el 3.

encierra en un círculo rojo, los números que son múltiplos de **5**, excepto el 5.

Encierra en un círculo verde, los números que son múltiplos de **7**, excepto el 7.

encierra en un círculo morado, los números que son múltiplos de **11**, excepto el 11.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Todos los números no tachados son PRIMOS.

**Números Compuestos.-** Un número es compuesto cuando tiene más de 2 divisores, es decir, no es primo.

**Ejem:**  $D_{25} = \{1; 5; 25\}$

$D_{40} = \{1; 2; 4; 5; 8; 10; 20; 40\}$



Un número sino es primo  
entonces será compuesto.

## PRACTIQUEMOS



1. Determina con una (P) si los siguientes números son primos y con una (C) si los números son compuestos.

16 ( )      37 ( )      79 ( )      26 ( )  
19 ( )      51 ( )      86 ( )      14 ( )

29 ( )      60 ( )      83 ( )      72 ( )  
 49 ( )      77 ( )      41 ( )      91 ( )

**2. Encuentra dos números primos cuya suma sea:**

19 \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_      80 \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_  
 74 \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_      86 \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_  
 88 \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_      64 \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_  
 56 \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_      76 \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_  
 84 \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_      55 \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

**3. Determina por extensión los siguientes conjuntos:**

$A = \{x \in \mathbb{N} / 8 < x < 26 ; x \text{ es número primo}\}$

\_\_\_\_\_

$B = \{x \in \mathbb{N} / 15 < x < 38 ; x \text{ es número primo}\}$

\_\_\_\_\_

$C = \{x \in \mathbb{N} / 10 < x < 20 ; x \text{ es número compuesto}\}$

\_\_\_\_\_

$D = \{x \in \mathbb{N} / 15 < x < 30 ; x \text{ es número compuesto}\}$

\_\_\_\_\_



**1. Marca con un aspa donde corresponde:**

Divisible por

	2	3	5	7	9
52					
605					
130					
360					
111					
720					
1900					
40					
324					
5460					
732					
1293					

2. Encierra en un círculo los números primos y en un cuadrado los números compuestos

2	15	25	42	54
7	17	31	49	57
12	19	35	51	59
13	23	37	53	60

Colorea los números divisibles:

A) Por 3 (de azul)

23 72 510 331 1053 8030 6771

B) Por 2 (de rojo)

70 820 134 1128 5214 900 6572

C) Por 5 (de amarillo)

53 60 215 36 700 1005 9002

D) Por 2 (de verde)

502 222 143 342 900 816 616

E) Por 9 (de marrón)

108 421 506 801 720 5010 6039

F) Por 10 (de celeste)

910 7111 8005 7050 3310 5008 4170

4. Escribe una V si la proposición es verdadera y una F si es falsa.

<input type="checkbox"/>	30 es divisible por 5.	<input type="checkbox"/>	29 es divisible por 29
<input type="checkbox"/>	28 es divisible por 6.	<input type="checkbox"/>	195 es divisible por 3.
<input type="checkbox"/>	3 es divisible por 6.	<input type="checkbox"/>	Todo número es divisible por 1.
<input type="checkbox"/>	4 solo tiene 3 divisores	<input type="checkbox"/>	El número 25 tiene 5 divisores.
<input type="checkbox"/>	100 tiene 10 divisores	<input type="checkbox"/>	Todo número distinto de cero es