



NÚMEROS PRIMOS

Ejercicios para Resolver

NIVEL I

1. Hay solamente un par de números primos cuya diferencia es 1. ¿Cuál es ese par?

.....

2. Diga cuántos números primos son:

a) Menores que 10

.....

b) Menores que 30

.....

c) Menores que 100

.....

3. Diga cuántos números compuestos son:

a) Menores que 10

.....

b) Menores que 30

.....

c) Menores que 100

.....

4. Halle dos números primos cuya diferencia sea 3.

.....

5. Note que 11 es primo; $11 + 2 = 13$ es primo; $13 + 4 = 17$ es primo; $17 + 6 = 23$ es primo. ¿Hasta qué número sigue siendo cierta esta relación?

.....

6. El par de primos más pequeños cuya diferencia es 2 lo constituyen 3 y 5, esos números se llaman primos gemelos, halle otros seis pares de primos gemelos.

.....

7. De los siguientes números, di cuáles son primos:

a) 83

b) 97

c) 144

d) 113

e) 229

f) 328

8. Decir qué parejas de números son primos entre sí o primos relativos:

a) 4 y 7 ()

b) 26 y 25 ()

c) 11 y 16 ()

d) 27 y 64 ()

e) 12 y 17 ()

f) 73 y 45 ()

g) 21 y 24 ()

h) 120 y 48 ()

9. Factorizar en el producto de sus factores primos los siguientes números:

a) 144

b) 450

c) 680

d) 4 200

e) 2 009

- f) 5 440
- g) 810
- h) 1 460
- i) 1230
- j) 1 024

10. Diga cuántos divisores tienen cada uno de los siguientes números:

- a) $24 = 2^3 \times 3^1$
 $\Rightarrow CD_{(24)} = (3+1)(1+1) = 8$
- b) 36
- \Rightarrow
- c) 80
- \Rightarrow
- d) 128
- \Rightarrow
- e) 2400
- \Rightarrow
- f) 258
- \Rightarrow
- g) 2 010
- \Rightarrow

NIVEL II

- 1. ¿Cuál es el menor número que tenga 12 divisores?
 A) 64 B) 72 C) 120
 D) 124 E) 60
- 2. Si: $N = 24 \cdot 40^n$ tiene 104 divisores, hallar "n" y el número de divisores primos.
 A) 4 y 5 B) 3 y 3 C) 5 y 3
 D) 2 y 3 E) 6 y 4

3. Hallar la cantidad de divisores de 360 que sean múltiplos de 2.

- A) 24
- B) 22
- C) 20
- D) 18
- E) 16

4. Determinar el valor de "n" para que el número $1\ 800^n$ tenga 12 divisores divisibles por 12.

- A) 5
- B) 4
- C) 3
- D) 2
- E) 1

5. Hallar la cantidad de divisores de 720 que sean impares.

- A) 8
- B) 7
- C) 6
- D) 5
- E) 4

6. Si: $N_1 = 14 \cdot 30^n$ $N_2 = 21 \cdot 15^n$

Además, la suma de las cantidad de divisores de N_1 y N_2 es 96, hallar el menor de los dos números.

- A) 5 275
- B) 4 275
- C) 4 725
- D) 4 025
- E) 3 625

7. Si: $A = 12 \cdot 30^n$ tiene el doble de la cantidad de divisores que $B = 12^n \cdot 30$, hallar el valor de "n"

- A) 3
- B) 4
- C) 5
- D) 6
- E) 7

8. ¿Cuántas veces es necesario multiplicar a 24 por sí mismo, para que el producto tenga 341 divisores?

- A) 11
- B) 10
- C) 12
- D) 9
- E) 8

9. Calcular el valor de "n", si:

$N = 21 \cdot 15^n$

Tiene 20 divisores compuestos

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

10. ¿Cuántos terrenos de forma de un rectángulo existen, cuya área sea 360m^2 sabiendo que su longitud son enteros y exactos?

- A) 24
- B) 12
- C) 18
- D) 8
- E) 48

11. Cuántos terrenos de forma de un triángulo rectángulo existen, cuya área sea de 450 m^2 . Sabiendo que sus longitudes son enteros y exactos.

- A) 15 B) 14 C) 13
D) 16 E) 27

12. Si 16^n tiene "p" divisores, ¿cuántos divisores tendrá 256^n ?

- A) $4p+1$ B) $4p-1$ C) $2p-1$
D) $2p+1$ E) 80

13. ¿Cuántos ceros deben colocarse a la derecha de 9 para que el número así escrito tenga 48 divisores?

- A) 3 B) 4 C) 2
D) 5 E) 6

14. Si: $W = 9 \cdot 10^n$ tiene 27 divisores, hallar cuántas cifras tiene W^3

- A) 9 B) 7 C) 10
D) 12 E) 13

15. Si: $W = 2^a \cdot 3^a \cdot 7^b$ tiene 100 divisores múltiplos de 2, hallar $2a + 3b$

- A) 18 B) 19 C) 20
D) 21 E) 22

+ - × ÷ Más Ejercicios

1. Si:

$$N = 15 \cdot 30^n$$
 Tiene 294 divisores, hallar "n"

 A) 3 B) 4 C) 5
 D) 6 E) 8

2. Si el número:

$$N = 13^{k+2} - 13^k$$
 Tiene 155 divisores compuestos, calcular el valor de "k"

 A) 8 B) 10 C) 11
 D) 9 E) 7

3. Calcular el valor de "N" sabiendo que es de la forma: $9 \cdot 10^k$ y además tiene 3 divisores más que el número 360.

 A) 90 B) 900 C) 9 000
 D) 10 000 E) 800

4. Si a un número de la forma $2^a \cdot 3^b$ se le multiplica por 2, el número de divisores aumenta en 3 y si se le divide por 6, su número de divisores disminuye en 8. Hallar dicho número.

 A) 882 B) 288 C) 972
 D) 144 E) 298

5. Determinar el número de divisores de 840

 A) 42 B) 32 C) 16
 D) 24 E) 48

6. ¿Cuántos divisores de 960 son divisibles por 6?

 A) 28 B) 8 C) 16
 D) 6 E) 12

7. Si:

$$A = 48 \cdot 72^n$$
 Tiene 240 divisores, dar "n"

 A) 4 B) 3 C) 7
 D) 5 E) 6

8. Si: 27^a tiene "n" divisores, ¿cuántos divisores tendrá 729^a ?

 A) $2n+1$ B) $2n-1$ C) $2n$
 D) $4n-2$ E) $4n-1$

9. Calcular (a+b), si: $2^a \cdot 3^b$ tiene 24 divisores 2^a y 25 divisores 3^b .

 A) 10 B) 11 C) 9
 D) 12 E) 13

10. ¿Cuántos de los siguientes números son primos absolutos en base 8?

$$43_{(8)}; 52_{(8)}; 11_{(8)}; 24_{(8)}; 73_{(8)}$$

 A) Todos B) 1 C) 2
 D) 3 E) 4