MATEMATICA EJERCICIOS

ARITMÉTICA

PRIMERO DE SECUNDARIA

NÚMEROS PRIMOS

Ejercicios para Resolver

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

a) 36 = ……..

b) 720 = ……..

c) 600 = ……..

d) 1230 = ……..

e) 680 = ……..

f) 4200 = ……..

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

a) 24 =…….

$D_{(24)}$ = ……....

b) 144……..

$D_{(144)}$= ……

c) 216……..

$D_{(216)}$= ……

d) 1000…….

$D_{(1000)}$=……..

e) 240……..

$D_{(240)}$ = ……..

f) 258……..

$D_{(258)}$ = ……..

3. ¿Cuáles de estas factorizaciones en factores primos está bien?

a) 3 x 2.....(V)

b) 3 x 8 .....(F)

c) 2 x 10.....( )

d) 7 x 11 .....( )

e) 15 x 9 .....( )

f) 11 x 13 ..... ( )

g) 16 x7 ..... ( )

h) 5^2 x 2 x 3^2 ..( )

i) 3 x 2^2 x 5 .... ( )

j) 7 x 4^2 x 3..... ( )

4. Decir qué parejas de números son PESI?

a) 4 y 7.....( )

b) 11 y 16 ....( )

c) 12 y 17 ....( )

d) 21 y 24 ....( )

e) 26 y 25 .....( )

f) 27 y 64 .....( )

g) 73 y 45 .....( )

h) 120 y 48 ...( )

5. ¿Qué grupo de números no son PESI?

A) 12, 15, 16
B) 21, 70, 105
C) 7, 13, 39
D) 20, 27, 49
E) 100, 13, 17

6. Indicar cuál de los siguientes números tiene mayor cantidad de divisores.

I. 240 II. 72 III. 216

A) Solo I
B) Solo II
C) Solo III
D) Solo I y II
E) Solo I y III

7. Si se multiplica los 200 primeros números primos y el resultado se dividen entre cuatro. ¿Cuál será el resto?

A) 0 B) 1 C) 2
D) 3 E) 4

8. Hallar el número total de divisores que tiene el producto de los 3 primeros números capicúas de dos cifras.

A) 10 B) 12 C) 14
D) 16 E) 18

9. Hallar la cantidad de divisores compuestos de:

i) $N = (2^3 \times 3)^2$

A) 21 b) 20 c) 19
D) 12 e) 18

ii) $N = (7^2 \times 5)^2$

A) 15 b) 12 c) 10
D) 8 e) 6

10. ¿Cuántos divisores primos tiene:
$(\alpha, \beta, \delta \geq 1)$?

i) $N = 2^{\alpha} \times 7^{\beta} \times 3^{\delta} \times 5^{\beta+\alpha}$

A) 1 b) 2 c) 3
D) 4 e) 5

ii) $N = 2^{\beta+\delta} \times 7^{\delta} \times 13^{\beta}$

A) 4 b) 3 c) 2
D) 1 e) 0

11. Calcular el valor de β si:
$N = 3^{\beta} \times 7^2 \times 13$ tiene 30 divisores.

A) 1 b) 2 c) 3
D) 4 e) 5

12. Si: $A = 2^n \times 3^3 \times 5^4$ tiene 100 divisores, calcular "n"

A) 4 b) 6 c) 8
D) 9 e) 2

13. Si $N = 2^3 \times 3^n \times 5^1 \times 7^1$ tiene 48 divisores. Calcular el valor de "n"

A) 1 b) 2 c) 3
D) 4 e) 5

14. Si $M = 2^3 \times 7^1 \times 11^{4n}$ tiene 40 divisores. Hallar "n"

A) 1 b) 2 c) 3
D) 4 e) 5

15. Si:
$A = 2^{2n+2} \times 9^2 \times 5^5$ tiene 330 divisores.

Calcular: "n"

A) 4 B) 6 C) 8
D) 9 E) 2

16. Si:
$N = 8^3 \times 9 \times 25^n$ tiene 210 divisores.

Calcular: "n"

A) 3 B) 1 C) 9
D) 8 E) 5

17. Si $N = 4^{2n} \cdot 3^5$ tiene 78 divisores, hallar el valor de "n"

A) 2 B) 1 C) 6
D) 5 E) 4

18. Si:
$N = 3^4 \times 7^{n+3} \times 19^{n-3}$ tiene 200 divisores.

Calcular: "n"

A) 2 B) 3 C) 6
D) 8 E) 9

19. Si: $N = 15 \times 30^n$ tiene 294 divisores.
Hallar el valor de "n"

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

20. Hallar el valor de "n" sabiendo que $15^n \cdot 75$ tiene (56) divisores.

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

21. Si: $P = 7^4 \times 16 \times 9^n$ tiene 171 divisores compuestos. Calcular "n"

A) 1 B) 2 C) 3
D) 4 E) 6

22. Si: M = 12 . 20^n tiene 106 divisores compuestos. Hallar el valor de "n"

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

23. ¿Cuántos ceros se deben poner a la derecha de 9 para que el resultado tenga 239 divisores compuestos?

A) 6 B) 8 C) 9
D) 5 E) 4

24. Si A = 12.30^n tiene el doble de la cantidad de divisores de B = $12^n.30$. Hallar el valor de "n"

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

25. ¿Cuántos divisores tendría:

N = 36 x 36^2 x 36^3 x 36^4 x … x 36^n?

A) $2n^2 + 2n + 1$
B) $n^2 + n + 1$
C) $(2n^2 + 2n + 1)^2$
D) $(n^2 + n + 1)^2$
E) $(n^2 + 1)^2$



Más Ejercicios

1. ¿Qué número tiene mayor cantidad de divisores?

$A = 2^2 \times 3^3 \times 5^1$, $B = 2^4 \times 3^2 \times 7^2$ y $C = 2400$

a) A b) B c) C
d) A y B e) A y C

2. Sea:

A = Cantidad de divisores de 36

B = Cantidad de divisores de 30

Calcular la cantidad de divisores de A + B

A) 17 B) 18 C) 19
D) 20 E) 21

3. Calcular el valor de α si:

$N = 3^2 \times 2^{\alpha} \times 5$ tiene 24 divisores

A) 1 b) 2 c) 3
D) 4 e) 5

4. $N = 2^2 \times 5^2 \times 7^{\alpha}$ tiene 45 divisores

A) 16 b) 9 c) 6
D) 4 e) 3

5. Calcular "N", Si $N = 8 \times 9^n \times 625$ tiene 100 divisores.

A) 4 b) 6 c) 8
D) 9 e) 2

6. Calcular el valor de "x" si $N = 18^x.20$ tiene 84 divisores.