



MÁXIMO COMÚN DIVISOR Y MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO

Ejercicios para Resolver

01. La razón entre el Máximo Común Divisor de 210 y 35 y el Mínimo Común Múltiplo de 11, 18 y 12 es:
 - a) $\frac{7}{396}$
 - b) $\frac{35}{396}$
 - c) $\frac{35}{428}$
 - d) $\frac{5}{1128}$
 - e) $\frac{35}{216}$
02. El número de divisores comunes de los números: 1760913 y 83853 es:
 - a) 20
 - b) 23
 - c) 24
 - d) 27
 - e) 28
03. Se han dividido 4 barras de fierro de 64 cm, 52 cm, 28 cm y 16 cm en partes de igual longitud. Siendo ésta la mayor posible, ¿cuántos trozos se han obtenido?
 - a) 32
 - b) 24
 - c) 27
 - d) 40
 - e) 23
04. Se tiene un terreno triangular cuyos lados son 200 m; 240 m y 260 m. Se colocan estacas en el perímetro cada 4 metros. ¿Cuántas estacas se colocan?
 - a) 175
 - b) 155
 - c) 125
 - d) 165
 - e) 185
05. La suma de dos números pares es 1248. Si los cocientes sucesivos obtenidos al hallar su M.C.D. fueron 2, 6, 1, 1 y 2; hallar la diferencia de dichos números.
 - a) 852
 - b) 398
 - c) 396
 - d) 912
 - e) 456
06. Al calcular el M.C.D. de A y B mediante el algoritmo de Euclides, se obtuvo como primeros residuos a 90 y 26; si la suma de los cocientes sucesivos fue 26. Dar la suma de todos los valores que toma el mayor de dichos números.
 - a) 18160
 - b) 19120
 - c) 54390
 - d) 62360
 - e) 91430
07. Calcular $a + b + c$, sabiendo que los cocientes obtenidos al hallar el M.C.D. de $\overline{a(a+1)a}$ y $\overline{(a+1)bc}$ por el algoritmo de Euclides fueron 1, 2 y 3.
 - a) 10
 - b) 12
 - c) 14
 - d) 15
 - e) 21
08. En un corral hay cierto número de gallinas que no pasan de 368 ni bajan de 354. Si las gallinas se acomodan en grupos de 2, 3, 4 ó 5 siempre sobra 1; pero si se acomodan en grupos de 7, sobran 4. ¿Cuántas gallinas hay en el corral si se añaden 6 más?
 - a) 361
 - b) 363
 - c) 365
 - d) 367
 - e) 369
09. A y B son dos números divisibles por 7 tales que al dividirlos entre 2, 3, 4, 5 ó 6 se obtiene siempre 1 de residuo. Si A es el menor número y B el mayor número menor que 1000, entonces el valor de $A + B$ es:
 - a) 842
 - b) 1142
 - c) 782
 - d) 1022
 - e) 902
10. Tres aviones A, B y C parten de una base a las 8 horas. Si A regresa cada hora y cuarto; B, cada $\frac{3}{4}$ de hora y C, cada 50 minutos, se reencontrarán por primera vez en la base a las:
 - a) 17h 20'
 - b) 18h 20'
 - c) 15h 30'
 - d) 17h 30'
 - e) 16h 30'



MATEMATICA

EJERCICIOS

11. La suma del M.C.D. y el M.C.M. de dos números es 92 y el cociente del M.C.M. entre el M.C.D. es 45. Hallar la suma de los números.

- a) 32 b) 14 c) 82
d) 28 e) 15

12. La suma de dos números enteros es 651, el cociente entre sus M.C.M. y M.C.D. es 108, luego la diferencia es :

- a) 110 b) 483 c) 77
d) 436 e) 128

13. ¿Cuántos pares de números cumplen que su M.C.D. sea 6 y que su producto sea 142560?

- a) 8 b) 7 c) 9
d) 16 e) 15

14. Javier le dice a Teo, el M.C.M. de nuestras edades es el doble de mi edad y el M.C.D. de nuestras edades es la tercera parte de mi edad. Si yo nací 24 años antes que tú, ¿cuál es mi edad?

- a) 24 b) 72 c) 36
d) 60 e) 42

15. El M.C.M. de dos números es 630. Si su producto es 3780, ¿cuál es su M.C.D.?

- a) 15 b) 12 c) 6
d) 10 e) 9

16. Hallar la diferencia de 2 números enteros sabiendo que su M.C.D. es 48 y que su suma es 288.

- a) 96 b) 192 c) 240
d) 288 e) 144

17. Sea M el M.C.M. de a y b.

Si : $\frac{M}{a} = 110$; $\frac{M}{b} = 21$ y el M.C.D de 7a y 7b es 840. Calcular: M.

- a) 2310 b) 16170 c) 27702
d) 277200 e) 277210

18. Calcular la suma de las cifras de la suma de A y B; si: $A^2 + B^2 = 10530$ y el M.C.M.(A;B) = 297.

- a) 11 b) 13 c) 9
d) 10 e) 15

19. Hallar la suma de 2 números, sabiendo que ambos tienen 2 cifras y 2 factores primos, y que además la diferencia entre su M.C.M. y su M.C.D. es 243.

- a) 99 b) 120 c) 141
d) 135 e) 64

20. El M.C.M. de los números a y b es 88, si $a^2 + b^2 = 2000$, el valor de (a + b) es:

- a) 66 b) 52 c) 92
d) 48 e) 28

21. El M.C.D. de (3k +1), (2k +7) y (3k +2) es 6k -11, entonces el M.C.M. de (k +8) y (k +2) es:

- a) 16 b) 40 c) 20
d) 14 e) 18

22. Dados 3 números A, B y C. Se sabe que el M.C.D.(A;B)=30 y M.C.D.(B;C)=198. ¿Cuál es el M.C.D. de A, B y C?

- a) 3 b) 6 c) 12
d) 15 e) 30

23. El producto de dos números enteros positivos es 360. La suma de los cocientes obtenidos al dividir cada uno de ellos por su Máximo Común Divisor es 7, y el producto de estos cocientes es 10.

Entonces, el valor absoluto de la diferencia de estos números es:

- a) 2 b) 31 c) 18
d) 84 e) 54

24. Sean A y B dos números enteros cuyo M.C.D. es 12 y la diferencia de sus cuadrados es 20880. Hallar: A - B

- a) 56 b) 40 c) 62
d) 45 e) 60



MATEMATICA

EJERCICIOS

25. Al descomponer en sus factores los números A y B se expresan como:
 $A = 3^{\alpha} \times b^2$; $B = 3^{\beta} \times a$
 Sabiendo que su M.C.M y su M.C.D son 675 y 45, respectivamente. Hallar: A + B .

a) 720 b) 810 c) 456
 d) 368 e) 860

26. Sean A y B dos números que guardan una relación de 60 a 40. Si el M.C.D. es 9, determine la diferencia de dichos números.

a) 8 b) 9 c) 10
 d) 11 e) 12

27. El M.C.D. de los números $\overline{1ab}$ y $\overline{1ab}$ es $\overline{(c+2)5}$. Luego el valor de $\overline{2cd} - 2(\overline{1ab})$ es:

a) 0 b) - 45 c) 45
 d) - 35 e) 35

28. Hallar el mayor factor común a los números:

$$(6^{550} - 1); (6^{252} - 1) \text{ y } (6^{312} - 1)$$

a) 5 b) 11 c) 23
 d) 31 e) 35

29. Sea N un número entero positivo tal que

$$\text{M.C.D.}\left(\frac{N}{2}; \frac{3N}{5}; \frac{4N}{7}\right) = 21$$

Entonces la suma de las cifras de N es:

a) 9 b) 10 c) 11
 d) 12 e) 13

30. Hallar K sabiendo que:

$$\text{M.C.D.} (210K; 300K; 420K) = 1200$$

a) 6 b) 15 c) 30
 d) 40 e) 90



MATEMÁTICA

EJERCICIOS



Más Ejercicios

01. Calcular el M.C.D. de 80^{24} y 60^{36} .

- a) 20^{12} b) 40^{24} c) 30^{24}
d) 18^{20} e) 40^{32}

02. Se han dividido tres barras de acero de 54, 48 y 36 cm en trozos de igual longitud, siendo ésta la mayor posible.
¿Cuántos trozos se han obtenido?

- a) 6 b) 23 c) 18
d) 9 e) 8

03. Se trata de formar un cubo con ladrillos cuyas dimensiones son 20 cm, 15 cm y 6 cm, ¿Cuántos ladrillos son necesarios para formar el cubo más pequeño posible?

- a) 180 b) 140 c) 100
d) 160 e) 120

04. Calcular el M.C.D. de 1457 y 434 por el algoritmo de Euclides, dar como respuesta la suma de los cocientes obtenidos.

- a) 10 b) 11 c) 12
d) 13 e) 19

05. El M.C.D. de 2 números es 8 y los cocientes de las divisiones sucesivas para obtener dicho M.C.D. son 2, 2, 1, 1 y 7.
Hallar los números.

- a) 136 y 184 b) 248 y 328 c) 296 y 736
d) 304 y 728 e) 312 y 744

06. En el proceso de hallar el Máximo Común Divisor de dos números positivos mediante el algoritmo de Euclides, se obtiene como primer y tercer residuos 1238 y 614, respectivamente. Si el segundo cociente es 2, entonces la suma de las cifras del menor de los números es:

- a) 9 b) 8 c) 5
d) 4 e) 6

07. Un número al dividirlo por 10 da un residuo de 9, cuando se divide por 9 da un residuo de 8, cuando se divide por 8 da un residuo de 7, ..., etc. y cuando se divide por 2 da un residuo de 1, el número es:

- a) 59 b) 419 c) 1259
d) 2519 e) 3139

08. Al calcular el M.C.D. de 2 números enteros mediante el algoritmo de Euclides, la segunda división se realizó por exceso y los cocientes sucesivos fueron 5; 2; 3; 1 y 2, respectivamente. Hallar la suma de dichos números, si es la menor posible, sabiendo además que la suma de los divisores de la diferencia de los 2 primeros residuos es 480.

- a) 2000 b) 2625 c) 2560
d) 2025 e) 2750

09. Si N es el menor numeral posible tal que al expresarlo en base 7 termina en 3 y al expresarlo en base 11 termina en 5, calcular la suma de cifras de N expresado en base 6 sabiendo que termina en 2.

- a) 2 b) 3 c) 4
d) 5 e) 6

10. Sea N el mayor número de 4 cifras que al dividirlo por 4, 6, 9, 11 y 12 se obtienen restos iguales. Luego, la suma de las cifras de N es:

- a) 17 b) 18 c) 20
d) 21 e) 23