

NOTA IMPORTANTE

- La segunda mitad de las páginas corresponden a las soluciones de la primera mitad.

DIVISIBILIDAD

RELACIÓN DE DIVISIBILIDAD

Fíjate en las siguientes divisiones:

$$\begin{array}{r} 18 \overline{) 2} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 \overline{) 2} \\ 1 \end{array}$$

como la primera división es exacta decimos que 18 es divisible entre 2

como la segunda división no es exacta decimos que 13 no es divisible entre 2

1 Contesta razonadamente:

¿ Es 274 divisible entre 13 ?

¿ Es 1617 múltiplo de 49 ?

¿ Es 30 divisor de 450 ?

¿ Es 765 divisible entre 45 ?

¿ Es 1550 múltiplo de 50 ?

¿ Es 45 divisor de 1891 ?

¿ Es 297 divisible entre 27 ?

¿ Es 133 múltiplo de 11 ?

MÚLTIPLOS DE UN NÚMERO

Si multiplicamos un número cualquiera, por ejemplo el 3 por 1, 2, 3, 4, etc.. obtenemos: 3, 6, 9, 12, etc. el conjunto formado por los resultados de estas multiplicaciones será el conjunto de todos los múltiplos de 3 y lo representaríamos así: múltiplos del 3 = {3, 6, 9, 12,}, como puedes ver el conjunto de los múltiplos de un número es infinito y por tanto imposible de escribirlo en su totalidad, pero si podemos escribir algunos de ellos.

Ejemplo : múltiplos del 4 < 21 = {4, 8, 12, 16, 20}

Ejemplo : 25 < múltiplos del 3 < 47 = {27, 30, 33, 36, 39, 42, 45}

2 Contesta:

Escribe los 10 primeros múltiplos de 68 :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Escribe los múltiplos de 72 que estén entre el 640 y el 1310 :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Escribe los 10 primeros múltiplos de 38 :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Escribe los múltiplos de 44 que estén entre el 250 y el 670 :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Escribe los 10 primeros múltiplos de 97 :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DIVISORES DE UN NUMERO

Observa las siguientes divisiones:

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 1} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 2} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 3} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 4} \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 5} \\ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 6} \\ 0 \end{array}$$

Fijándonos en las divisiones anteriores vemos que hay 4 divisiones exactas, por eso decimos que los divisores del 6 son: 1, 2, 3, y 6. 4

3 Calcula:

Divisores de 12 = _____

Divisores de 14 = _____

Divisores de 15 = _____

Divisores de 18 = _____

Divisores de 19 = _____

Divisores de 20 = _____

Divisores de 22 = _____

Divisores de 24 = _____

Divisores de 25 = _____

Divisores de 27 = _____

Divisores de 30 = _____

Divisores de 31 = _____

Divisores de 32 = _____

Divisores de 33 = _____

Divisores de 36 = _____

Divisores de 37 = _____

Divisores de 38 = _____

Divisores de 42 = _____

Divisores de 44 = _____

Divisores de 48 = _____

CRITERIOS DE DIVISIBILIDAD MÁS IMPORTANTES

Para saber si un número es múltiplo o divisible por otro hay que hacer la división, salvo en los siguientes casos:

1º → Un número es múltiplo o divisible por 2 cuando acaba en 0 o en cifra par.

Ejemplos : 106 es múltiplo de 2 porque acaba en 6 que es par.
45 no es múltiplo de 2 porque acaba en 5 que no es par.

2º → Un número es múltiplo o divisible por 3 cuando la suma de sus cifras es múltiplo de 3.

Ejemplos : 435 → $4 + 3 + 5 = 12$ y como 12 es múltiplo de 3 también lo es 435
923 → $9 + 2 + 3 = 14$ y como 14 no es múltiplo de 3 tampoco lo es 923.

3º → Un número es múltiplo o divisible por 5 cuando acaba en 0 o en 5.

Ejemplos : 120 es múltiplo de 5 porque acaba en 0.
473 no es múltiplo de 5 porque no acaba ni en 0 ni en 5.
235 es múltiplo de 5 porque acaba en 5.

4 Tacha los números que sean múltiplos de 2

5539	56194	541	32986	728	87081	6072
426	1770	77911	63256	27726	3559	371
8063	56327	98	4792	53078	75	85754

5 Tacha los números que sean múltiplos de 3

9508	16127	142	34275	844	55839	9644
118	8224	26042	64271	18866	9445	768
8011	69591	98	8601	30760	82	92769

6 Tacha los números que sean múltiplos de 5

4477	32613	753	95460	347	68345	7655
5166	95178	159	32535	471	57527	8855
242	2520	93175	21827	33108	6454	269

7 Escribe la cifra más pequeña en los huecos para que los siguientes números sean divisibles entre 3:

7 3

5 1

4 7

3 6 4

9 2 6

8 1 0

4 0 4 9

6 3 8 7

1 1 0 3

NUMEROS PRIMOS Y COMPUESTOS

Número primo es el que sólo tiene dos divisores: el 1 y el propio número.

Ejemplo : El número 7 es primo ya que los divisores del $7 = \{1, 7\}$

Número compuesto es el que tiene más de dos divisores.

Ejemplo : El número 9 es compuesto ya que los divisores del $9 = \{1, 3, 9\}$

Los números primos que hay entre los 100 primeros números son: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89 y 97.

DESCOMPOSICION EN FACTORES PRIMOS

Descomponer factorialmente un número es expresarlo como producto de números primos, para ello se va dividiendo el número entre los sucesivos números primos: 2, 3, 5, 7, 11, 13, etc. .. hasta que el último cociente sea 1, siempre que las divisiones sean exactas.

Ejemplo : Descomponer factorialmente el número 120.

120	2	$120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5$
60	2	
30	2	
15	3	
5	5	
1		

8 Descompón factorialmente:

166012	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

166012 =

22050	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

22050 =

31185	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

31185 =

6300	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

6300 =

12474	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

12474 =

23100	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

23100 =

MÁXIMO COMÚN DIVISOR DE VARIOS NÚMEROS

Se llama máximo común divisor de varios números al mayor de los divisores comunes a varios números.

Ejemplo : Divisores del 36 = 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

 Divisores del 48 = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48

Los divisores comunes de 36 y 48 son 1, 2, 3, 4, 6 y 12 de ellos el mayor es 12, por eso se dice que el máximo común divisor de 36 y 48 es 12.

Se representa así: $M.C.D.(36, 48) = 12$

9 Calcula $M.C.D.(20,30) =$

Divisores del 20 =

Divisores del 30 =

10 Calcula $M.C.D.(24,32) =$

Divisores del 24 =

Divisores del 32 =

11 Calcula $M.C.D.(18,22) =$

Divisores del 18 =

Divisores del 22 =

12 Calcula $M.C.D.(40,60) =$

Divisores del 40 =

Divisores del 60 =

13 Calcula $M.C.D.(15,45) =$

Divisores del 15 =

Divisores del 45 =

14 Calcula $M.C.D.(36,48) =$

Divisores del 36 =

Divisores del 48 =

15 Calcula $M.C.D.(50,75) =$

Divisores del 50 =

Divisores del 75 =

MÁXIMO COMÚN DIVISOR POR DESCOMPOSICIÓN EN FACTORES PRIMOS

Para calcularlo se hace lo siguiente:

1º → Se descomponen factorialmente los números.

2º → Se cogen los factores repetidos elevados al menor exponente con el que aparezcan y se multiplican.

Ejemplo : Calcular el M.C.D. (140, 90)

6300	2	14850	2	}	M.C.D.(6300, 14850) = $2 \cdot 3^2 \cdot 5^2 = 450$
3150	2	7425	3		
1575	3	2475	3		
525	3	825	3		
175	5	275	5		
35	5	55	5		
7	7	11	11		
1		1			

1 6 Calcula:

14520		20790		M.C.D.(14520, 20790) =
_____		_____		
_____		_____		
_____		_____		
_____		_____		
_____		_____		
_____		_____		
_____		_____		
_____		_____		

8316		29403		M.C.D.(8316, 29403) =
_____		_____		
_____		_____		
_____		_____		
_____		_____		
_____		_____		
_____		_____		
_____		_____		
_____		_____		

13860		1680	

M.C.D.(13860, 1680) =

45738		43659	

M.C.D.(45738, 43659) =

5544		21780	

M.C.D.(5544, 21780) =

13860		31185	

M.C.D.(13860, 31185) =

MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO DE VARIOS NÚMEROS

Se llama mínimo común múltiplo de varios números al menor de los múltiplos comunes a varios números.

Ejemplo : Múltiplos del 6 = 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72, 78, 84, 90, 96,

 Múltiplos del 9 = 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90, 99,

Los múltiplos comunes de 6 y 9 son: 18, 36, 54, 72, 90, de ellos el menor es 18, por eso se dice que el mínimo común múltiplo de 6 y 9 es 18.

Se representa así: $m.c.m.(6,9) = 18$

1 7 Calcula $m.c.m.(8, 10) =$

Múltiplos del 8 =

Múltiplos del 10 =

1 8 Calcula $m.c.m.(9, 12) =$

Múltiplos del 9 =

Múltiplos del 12 =

1 9 Calcula $m.c.m.(14, 20) =$

Múltiplos del 14 =

Múltiplos del 20 =

2 0 Calcula $m.c.m.(15, 18) =$

Múltiplos del 15 =

Múltiplos del 18 =

2 1 Calcula $m.c.m.(16, 12) =$

Múltiplos del 16 =

Múltiplos del 12 =

2 2 Calcula $m.c.m.(20, 24) =$

Múltiplos del 20 =

Múltiplos del 24 =

MÍNIMO COMÚN MULTIPLO POR DESCOMPOSICIÓN EN FACTORES PRIMOS

Para calcularlo se hace lo siguiente:

1º → Se descomponen factorialmente los números.

2º → Se cogen los factores repetidos y no repetidos elevados al mayor exponente con el que aparezcan y se multiplican.

Ejemplo : Calcular el m.c.m. (24750, 1800)

24750	2		1800	2	}	m.c.m.(24750, 1800) = $2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^3 \cdot 11 = 99000$
12375	3		900	2		
4125	3		450	2		
1375	5		225	3		
275	5		75	3		
55	5		25	5		
11	11		5	5		
1			1			

2 3 Calcula:

5940			3960		
					5940 =
					3960 =
					m.c.m.(5940, 3960) =

1080			16500		
					1080 =
					16500 =
					m.c.m.(1080, 16500) =

1200		45738	

1200 =

45738 =

m.c.m.(1200, 45738) =

23100		13230	

23100 =

13230 =

m.c.m.(23100, 13230) =

57750		21560	

57750 =

21560 =

m.c.m.(57750, 21560) =

13860		263538	

13860 =

263538 =

m.c.m.(13860, 263538) =



DIVISIBILIDAD

SOLUCIONARIO

RELACIÓN DE DIVISIBILIDAD

Fíjate en las siguientes divisiones: $18 \begin{array}{r} \underline{2} \\ 0 \ 9 \end{array}$ $13 \begin{array}{r} \underline{2} \\ 1 \ 6 \end{array}$

como la primera división es exacta decimos que 18 es divisible entre 2

como la segunda división no es exacta decimos que 13 no es divisible entre 2

1 Contesta razonadamente:

- | | | | | |
|-------------------------------|----|---|-------------------------------|----|
| ¿ Es 274 divisible entre 13 ? | NO | 0 | ¿ Es 1617 múltiplo de 49 ? | SI |
| ¿ Es 30 divisor de 450 ? | SI | 0 | ¿ Es 765 divisible entre 45 ? | SI |
| ¿ Es 1550 múltiplo de 50 ? | SI | 0 | ¿ Es 45 divisor de 1891 ? | NO |
| ¿ Es 297 divisible entre 27 ? | SI | 0 | ¿ Es 133 múltiplo de 11 ? | NO |

MÚLTIPLOS DE UN NÚMERO

Si multiplicamos un número cualquiera, por ejemplo el 3 por 1, 2, 3, 4, etc.. obtenemos: 3, 6, 9, 12, etc. el conjunto formado por los resultados de estas multiplicaciones será el conjunto de todos los múltiplos de 3 y lo representaríamos así: múltiplos del 3 = {3, 6, 9, 12,}, como puedes ver el conjunto de los múltiplos de un número es infinito y por tanto imposible de escribirlo en su totalidad, pero si podemos escribir algunos de ellos.

Ejemplo : múltiplos del 4 < 21 = {4, 8, 12, 16, 20}

Ejemplo : 25 < múltiplos del 3 < 47 = {27, 30, 33, 36, 39, 42, 45}

2 Contesta:

Escribe los 10 primeros múltiplos de 68 :

68	136	204	272	340	408	476	544	612	680
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Escribe los múltiplos de 72 que estén entre el 640 y el 1310 :

648	720	792	864	936	1008	1080	1152	1224	1296
-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------

Escribe los 10 primeros múltiplos de 38 :

38	76	114	152	190	228	266	304	342	380
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Escribe los múltiplos de 44 que estén entre el 250 y el 670 :

264	308	352	396	440	484	528	572	616	660
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Escribe los 10 primeros múltiplos de 97 :

97	194	291	388	485	582	679	776	873	970
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

DIVISORES DE UN NUMERO

Observa las siguientes divisiones: $\begin{array}{r} 6 \overline{)1} \\ 0 \end{array}$ $\begin{array}{r} 6 \overline{)2} \\ 0 \end{array}$ $\begin{array}{r} 6 \overline{)3} \\ 0 \end{array}$ $\begin{array}{r} 6 \overline{)4} \\ 2 \end{array}$ $\begin{array}{r} 6 \overline{)5} \\ 1 \end{array}$ $\begin{array}{r} 6 \overline{)6} \\ 0 \end{array}$

Fijándonos en las divisiones anteriores vemos que hay 4 divisiones exactas, por eso decimos que los divisores del 6 son: 1, 2, 3, y 6. 4

3 Calcula:

Divisores de 12 =	1	2	3	4	6	12				
Divisores de 14 =	1	2	7	14						
Divisores de 15 =	1	3	5	15						
Divisores de 18 =	1	2	3	6	9	18				
Divisores de 19 =	1	19								
Divisores de 20 =	1	2	4	5	10	20				
Divisores de 22 =	1	2	11							
Divisores de 24 =	1	2	3	4	6	8	12	24		
Divisores de 25 =	1	5	25							
Divisores de 27 =	1	3	9	27						
Divisores de 30 =	1	2	3	5	6	10	15	30		
Divisores de 31 =	1	31								
Divisores de 32 =	1	2	4	8	16	32				
Divisores de 33 =	1	3	11	33						
Divisores de 36 =	1	2	3	4	6	9	12	18	36	
Divisores de 37 =	1	37								
Divisores de 38 =	1	2	19	38						
Divisores de 42 =	1	2	3	6	7	14	21	42		
Divisores de 44 =	1	2	11	22	44					
Divisores de 48 =	1	2	3	4	6	8	12	16	24	48

CRITERIOS DE DIVISIBILIDAD MÁS IMPORTANTES

Para saber si un número es múltiplo o divisible por otro hay que hacer la división, salvo en los siguientes casos:

1º → Un número es múltiplo o divisible por 2 cuando acaba en 0 o en cifra par.

Ejemplos : 106 es múltiplo de 2 porque acaba en 6 que es par.
45 no es múltiplo de 2 porque acaba en 5 que no es par.

2º → Un número es múltiplo o divisible por 3 cuando la suma de sus cifras es múltiplo de 3.

Ejemplos : 435 → $4 + 3 + 5 = 12$ y como 12 es múltiplo de 3 también lo es 435
923 → $9 + 2 + 3 = 14$ y como 14 no es múltiplo de 3 tampoco lo es 923.

3º → Un número es múltiplo o divisible por 5 cuando acaba en 0 o en 5.

Ejemplos : 120 es múltiplo de 5 porque acaba en 0.
473 no es múltiplo de 5 porque no acaba ni en 0 ni en 5.
235 es múltiplo de 5 porque acaba en 5.

4 Tacha los números que sean múltiplos de 2

5539	56194	541	32986	728	87081	6072
426	1770	77911	63256	27726	3559	371
8063	56327	98	4792	53078	75	85754

5 Tacha los números que sean múltiplos de 3

9508	16127	142	34275	844	55839	9644
118	8224	26042	64271	18866	9445	768
8011	69591	98	8601	30760	82	92769

6 Tacha los números que sean múltiplos de 5

4477	32613	753	95460	347	68345	7655
5166	95178	159	32535	471	57527	8855
242	2520	93175	21827	33108	6454	269

7 Escribe la cifra más pequeña en los huecos para que los siguientes números sean divisibles entre 3:

7 3

5 1

4 7

3 6 4

9 2 6

8 1 0

4 0 4 9

6 3 8 7

1 1 0 3

NUMEROS PRIMOS Y COMPUESTOS

Número primo es el que sólo tiene dos divisores: el 1 y el propio número.

Ejemplo : El número 7 es primo ya que los divisores del $7 = \{1, 7\}$

Número compuesto es el que tiene más de dos divisores.

Ejemplo : El número 9 es compuesto ya que los divisores del $9 = \{1, 3, 9\}$

Los números primos que hay entre los 100 primeros números son: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89 y 97.

DESCOMPOSICION EN FACTORES PRIMOS

Descomponer factorialmente un número es expresarlo como producto de números primos, para ello se va dividiendo el número entre los sucesivos números primos: 2, 3, 5, 7, 11, 13, etc. ... hasta que el último cociente sea 1, siempre que las divisiones sean exactas.

Ejemplo : Descomponer factorialmente el número 150.

150	2								
10	75		3						
0	15	25		5					
	0	0	5		5				
			0	1					

En la práctica se expresa así:

150	2	150 = 2 · 3 · 5 ²
75	3	
25	5	
5	5	
1		

8 Descompón factorialmente:

166012	2
83006	2
41503	7
5929	7
847	7
121	11
11	11
1	

166012 =

22050	2
11025	3
3675	3
1225	5
245	5
49	7
7	7
1	

22050 =

31185	3
10395	3
3465	3
1155	3
385	5
77	7
11	11
1	

31185 =

6300	2
3150	2
1575	3
525	3
175	5
35	5
7	7
1	

12474	2
6237	3
2079	3
693	3
231	3
77	7
11	11
1	

23100	2
11550	2
5775	3
1925	5
385	5
77	7
11	11
1	

MÁXIMO COMÚN DIVISOR DE VARIOS NÚMEROS

Se llama máximo común divisor de varios números al mayor de los divisores comunes a varios números.

Ejemplo : Divisores del 36 = 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

Divisores del 48 = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48

Los divisores comunes de 36 y 48 son 1, 2, 3, 4, 6 y 12 de ellos el mayor es 12, por eso se dice que el máximo común divisor de 36 y 48 es 12.

Se representa así: $M.C.D.(36, 48) = 12$

9 Calcula $M.C.D.(20,30) = 10$

Divisores del 20 = 1, 2, 4, 5, 10, 20

Divisores del 30 = 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30

10 Calcula $M.C.D.(24,32) = 8$

Divisores del 24 = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

Divisores del 32 = 1, 2, 4, 8, 16, 32

11 Calcula $M.C.D.(18,22) = 2$

Divisores del 18 = 1, 2, 3, 6, 9, 18

Divisores del 22 = 1, 2, 11, 22

12 Calcula $M.C.D.(40,60) = 20$

Divisores del 40 = 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40

Divisores del 60 = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60

13 Calcula $M.C.D.(15,45) = 15$

Divisores del 15 = 1, 3, 5, 15

Divisores del 45 = 1, 3, 5, 9, 15, 45

14 Calcula $M.C.D.(36,48) = 6$

Divisores del 36 = 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

Divisores del 48 = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48

15 Calcula $M.C.D.(50,75) = 25$

Divisores del 50 = 1, 2, 5, 10, 25, 50

Divisores del 75 = 1, 3, 5, 15, 25, 75

MÁXIMO COMÚN DIVISOR POR DESCOMPOSICIÓN EN FACTORES PRIMOS

Para calcularlo se hace lo siguiente:

1° → Se descomponen factorialmente los números.

2° → Se cogen los factores repetidos elevados al menor exponente con el que aparezcan y se multiplican.

Ejemplo : Calcular el M.C.D. (140, 90)

6300	2	14850	2	} M.C.D.(6300, 14850) = $2 \cdot 3^2 \cdot 5^2 = 450$
3150	2	7425	3	
1575	3	2475	3	
525	3	825	3	
175	5	275	5	
35	5	55	5	
7	7	11	11	
1		1		

1 6 Calcula:

14520	2	20790	2	} M.C.D.(14520, 20790) = 330
7260	2	10395	3	
3630	2	3465	3	
1815	3	1155	3	
605	5	385	5	
121	11	77	7	
11	11	11	11	
1		1		

8316	2	29403	3	} M.C.D.(8316, 29403) = 297
4158	2	9801	3	
2079	3	3267	3	
693	3	1089	3	
231	3	363	3	
77	7	121	11	
11	11	11	11	
1		1		

13860	2
6930	2
3465	3
1155	3
385	5
77	7
11	11
1	

1680	2
840	2
420	2
210	2
105	3
35	5
7	7
1	

$$\text{M.C.D.}(13860, 1680) = 420$$

45738	2
22869	3
7623	3
2541	3
847	7
121	11
11	11
1	

43659	3
14553	3
4851	3
1617	3
539	7
77	7
11	11
1	

$$\text{M.C.D.}(45738, 43659) = 2079$$

5544	2
2772	2
1386	2
693	3
231	3
77	7
11	11
1	

21780	2
10890	2
5445	3
1815	3
605	5
121	11
11	11
1	

$$\text{M.C.D.}(5544, 21780) = 396$$

13860	2
6930	2
3465	3
1155	3
385	5
77	7
11	11
1	

31185	3
10395	3
3465	3
1155	3
385	5
77	7
11	11
1	

$$\text{M.C.D.}(13860, 31185) = 3465$$

MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO DE VARIOS NÚMEROS

Se llama mínimo común múltiplo de varios números al menor de los múltiplos comunes a varios números.

Ejemplo : Múltiplos del 6 = 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72, 78, 84, 90, 96,

Múltiplos del 9 = 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90, 99,

Los múltiplos comunes de 6 y 9 son: 18, 36, 54, 72, 90, de ellos el menor es 18, por eso se dice que el mínimo común múltiplo de 6 y 9 es 18.

Se representa así: $m.c.m.(6,9) = 18$

1 7 Calcula $m.c.m.(8, 10) = 40$

Múltiplos del 8 = 8, 16, 24, 32, 40

Múltiplos del 10 = 10, 20, 30, 40,

1 8 Calcula $m.c.m.(9, 12) = 36$

Múltiplos del 9 = 9, 18, 27, 36

Múltiplos del 12 = 12, 24, 36

1 9 Calcula $m.c.m.(14, 20) = 140$

Múltiplos del 14 = 14, 28, 42, 56, 70, 84, 98, 112, 126, 140

Múltiplos del 20 = 20, 40, 60, 80, 100, 120, 140

2 0 Calcula $m.c.m.(15, 18) = 90$

Múltiplos del 15 = 15, 30, 45, 60, 75, 90

Múltiplos del 18 = 18, 36, 54, 72, 90

2 1 Calcula $m.c.m.(16, 12) = 48$

Múltiplos del 16 = 16, 32, 48

Múltiplos del 12 = 12, 24, 36, 48

2 2 Calcula $m.c.m.(20, 24) = 120$

Múltiplos del 20 = 20, 40, 60, 80, 100, 120

Múltiplos del 24 = 24, 48, 72, 96, 120

MÍNIMO COMÚN MULTIPLO POR DESCOMPOSICIÓN EN FACTORES PRIMOS

Para calcularlo se hace lo siguiente:

1º → Se descomponen factorialmente los números.

2º → Se cogen los factores repetidos y no repetidos elevados al mayor exponente con el que aparezcan y se multiplican.

Ejemplo : Calcular el m.c.m. (24750, 1800)

24750	2	1800	2	$24750 = 2 \cdot 3^2 \cdot 5^3 \cdot 11$	}	m.c.m.(24750, 1800) = $2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^3 \cdot 11 = 99000$
12375	3	900	2	$1800 = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^2$		
4125	3	450	2			
1375	5	225	3			
275	5	75	3			
55	5	25	5			
11	11	5	5			
1		1				

2 3 Calcula:

5940	2	3960	2	5940 =	
2970	2	1980	2	3960 =	
1485	3	990	2	m.c.m.(5940, 3960) =	11880
495	3	495	3		
165	3	165	3		
55	5	55	5		
11	11	11	11		
1		1			

1080	2	16500	2	1080 =	
540	2	8250	2	16500 =	
270	2	4125	3	m.c.m.(1080, 16500) =	297000
135	3	1375	5		
45	3	275	5		
15	3	55	5		
5	5	11	11		
1		1			

1200	2	45738	2	1200 =	
600	2	22869	3		
300	2	7623	3	45738 =	
150	2	2541	3		
75	3	847	7	m.c.m.(1200, 45738) =	9147600
25	5	121	11		
5	5	11	11		
1		1			

23100	2	13230	2	23100 =	
11550	2	6615	3		
5775	3	2205	3	13230 =	
1925	5	735	3		
385	5	245	5	m.c.m.(23100, 13230) =	1455300
77	7	49	7		
11	11	7	7		
1		1			

57750	2	21560	2	57750 =	
28875	3	10780	2		
9625	5	5390	2	21560 =	
1925	5	2695	5		
385	5	539	7	m.c.m.(57750, 21560) =	1617000
77	7	77	7		
11	11	11	11		
1		1			

13860	2	263538	2	13860 =	
6930	2	131769	3		
3465	3	43923	3	263538 =	
1155	3	14641	11		
385	5	1331	11	m.c.m.(13860, 263538) =	18447660
77	7	121	11		
11	11	11	11		
1		1			