

Múltiplos de un número

1 Completa esta tabla.

	$\times 0$	$\times 1$	$\times 2$	$\times 3$	$\times 4$
Múltiplos de 4	$4 \times 0 = 0$	$4 \times 1 = 4$	$4 \times 2 = 8$	$4 \times 3 = 12$	$4 \times 4 = 16$
Múltiplos de 6	$6 \times 0 = 0$	$6 \times 1 = 6$	$6 \times 2 = 12$	$6 \times 3 = 18$	$6 \times 4 = 24$
Múltiplos de 7	$7 \times 0 = 0$	$7 \times 1 = 7$	$7 \times 2 = 14$	$7 \times 3 = 21$	$7 \times 4 = 28$
Múltiplos de 8	$8 \times 0 = 0$	$8 \times 1 = 8$	$8 \times 2 = 16$	$8 \times 3 = 24$	$8 \times 4 = 32$

2 Escribe. R. M.

- Tres múltiplos de 8 mayores que 35. ▶ 40, 48, 54
- Tres múltiplos de 6 menores que 48. ▶ 30, 36, 42
- Tres múltiplos de 10 mayores que 50 y menores que 100. ▶ 60, 70, 80

3 Observa el ejemplo y contesta.

- ¿Es 72 múltiplo de 8?

$$\begin{array}{r} 72 \\ 8 \overline{) 72} \\ \underline{0} \\ 0 \end{array} \quad \text{▶ } 72 \text{ es múltiplo de 8 porque la división } 72 : 8 \text{ es exacta.}$$

- ¿Es 81 múltiplo de 6? No, porque la división $81 : 6$ no es exacta.
- ¿Es 136 múltiplo de 8? Sí, porque la división $136 : 8$ es exacta.
- ¿Es 357 múltiplo de 3? Sí, porque la división $357 : 3$ es exacta.

4 Resuelve.

Gonzalo compra los cartones de leche de un litro en cajas de 4.
¿Puede comprar 17 litros de leche? ¿Y 24 litros? ¿Por qué?

17 no es múltiplo de 4. No puede comprar 17 litros.
24 es múltiplo de 4. Sí, puede comprar 24 litros.



Divisores de un número

1 Observa el ejemplo. Después, haz las divisiones y completa.

- $19 \overline{) 7}$
 $5 \quad 2$ La división es entera. 7 no es divisor de 19.
- $18 \overline{) 3}$
 $0 \quad 6$ La división es exacta. 19 no es múltiplo de 7.
- $48 \overline{) 12}$
 $00 \quad 4$ La división es exacta. 3 es divisor de 18.
- $108 \overline{) 9}$
 $18 \quad 12$ La división es exacta. 18 es múltiplo de 3.
- $108 \overline{) 9}$
 $18 \quad 12$ La división es exacta. 12 es divisor de 48.
- $108 \overline{) 9}$
 $18 \quad 12$ La división es exacta. 48 es múltiplo de 12.
- $123 \overline{) 8}$
 $43 \quad 15$ La división es entera. 9 es divisor de 108.
- $123 \overline{) 8}$
 $43 \quad 15$ La división es entera. 108 es múltiplo de 9.
- $123 \overline{) 8}$
 $43 \quad 15$ La división es entera. 8 no es divisor de 123.
- $123 \overline{) 8}$
 $43 \quad 15$ La división es entera. 123 no es múltiplo de 8.

2 Rodea los divisores de los siguientes números.

Divisores de 50	Divisores de 162	Divisores de 450
15 25	8 27	15 16
10 100	18 324	18 45

3 Escribe. R. M.

- Dos números mayores que 10 que sean divisores de 300. ▶ 12 y 15.
- Dos números menores que 100 que sean divisores de 400. ▶ 8 y 25.
- Dos números de tres cifras que sean divisores de 2.000. ▶ 250 y 125.

4 Piensa y contesta.

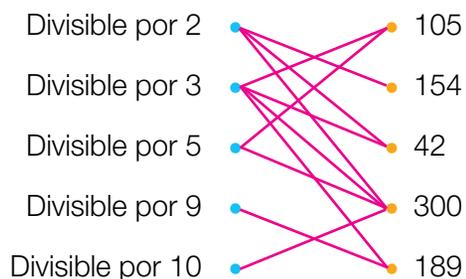
Beatriz está pensando en un número de dos cifras.
 El número 2 y el 5 son divisores de este número.
 ¿En qué cifra termina el número en el que piensa Beatriz?

El número en el que piensa Beatriz termina en 0.



Criterios de divisibilidad

1 Relaciona.



2 Escribe verdadero (V) o falso (F). Usa los criterios de divisibilidad.

- 2 es divisor de 23. ▶ F
- 3 es divisor de 13. ▶ F
- 5 es divisor de 115. ▶ V
- 9 es divisor de 333. ▶ V
- 10 es divisor de 5.000. ▶ V
- 2 es divisor de 232. ▶ V
- 3 es divisor de 141. ▶ V
- 5 es divisor de 550. ▶ V
- 9 es divisor de 339. ▶ F
- 1 es divisor de 18.423. ▶ V

3 Piensa y escribe.

R. M.

Dos números divisibles por 2, por 3 y por 5.	
180	270

R. M.

Dos números divisibles por 3, por 9 y por 10.	
180	450

4 Piensa y contesta.



- Un número, menor que 100, es divisible por 2, 3, 5, 9 y 10. ¿Cuál es ese número?
El número es 90.
- ¿Cuántos números menores que 100 son divisibles por 2 y al invertir sus cifras se convierten en divisibles por 5?
Divisibles por 2: 52, 54, 56 y 58.
Al invertir sus cifras se convierten en divisibles por 5: 25, 45, 65 y 85.

Cálculo de los divisores de un número

- 1 Calcula cuántos divisores tiene cada número y colócalo en su lugar correspondiente.



1 divisor Todos tienen como mínimo 2 divisores.	2 divisores 23 y 29
3 divisores 25	4 divisores 21, 22, 26 y 27
5 divisores	6 divisores 20 28
7 divisores	8 divisores 24 y 30

- 2 Rodea en rojo los números pares de la actividad 1.

¿Qué divisor tienen en común? Los divisores comunes son el 1 y el 2.

- 3 Piensa y contesta.

Manuela tiene una colección de 66 cromos que quiere repartir en montones iguales sin que sobre ninguno. ¿Cuántos cromos puede tener cada montón? ¿Cuántos montones habrá en cada caso?

Divisores de 66 = 1, 2, 3, 6, 11, 22, 33 y 66

R. M. Puede hacer: 1 montón con 66 cromos.

2 montones con 33 cromos cada uno.

3 montones con 22 cromos cada uno.



- 4 Encuentra cada número y completa.

- 5 es un divisor del número. Tiene solo 3 divisores. El número es Si 5 es divisor, los números pueden ser: 5, 10, 15... No hay ninguno con solo 3 divisores.
- El número tiene dos cifras distintas. La segunda cifra no es 1 y es divisor de la primera. 2 no es un divisor del número pero 7 sí. El número es 63.

Números primos y compuestos

1 Calcula todos los divisores de cada número e indica si es primo o compuesto.

<p>8</p> <p>1, 2, 4 y 8.</p> <p>Es <u>compuesto</u>.</p>	<p>10</p> <p>1, 2, 5 y 10.</p> <p>Es <u>compuesto</u>.</p>	<p>12</p> <p>1, 2, 3, 4, 6 y 12.</p> <p>Es <u>compuesto</u>.</p>	<p>17</p> <p>1 y 17.</p> <p>Es <u>primo</u>.</p>
<p>21</p> <p>1, 3, 7 y 21.</p> <p>Es <u>compuesto</u>.</p>	<p>23</p> <p>1 y 23.</p> <p>Es <u>primo</u>.</p>	<p>24</p> <p>1, 2, 3, 4, 6, 8, 12 y 24.</p> <p>Es <u>compuesto</u>.</p>	<p>25</p> <p>1, 5 y 25.</p> <p>Es <u>compuesto</u>.</p>

2 Calcula y escribe.

Los números primos comprendidos entre 30 y 40.

31 y 37.

Los números compuestos comprendidos entre 40 y 50.

42, 44, 45, 46, 48 y 49.

3 Piensa y contesta.

¿Cuál es el máximo común divisor de dos números primos? ¿Por qué?

El 1, porque el 1 es el mayor divisor común de dos números primos.

Mínimo común múltiplo

1 Escribe los primeros múltiplos de estos números y determina el mínimo común múltiplo de cada pareja.

m.c.m. (3 y 4)

$$\text{m.c.m. (3 y 4)} = 12$$

m.c.m. (6 y 15)

$$\text{m.c.m. (6 y 15)} = 30$$

m.c.m. (5 y 10)

$$\text{m.c.m. (5 y 10)} = 10$$

m.c.m. (18 y 24)

$$\text{m.c.m. (18 y 24)} = 72$$

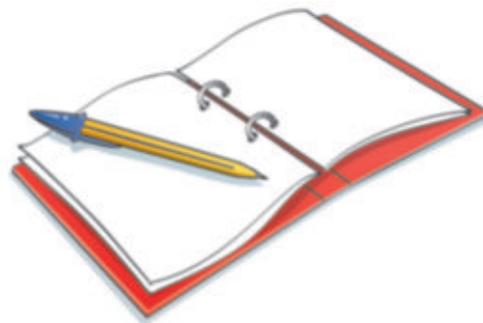
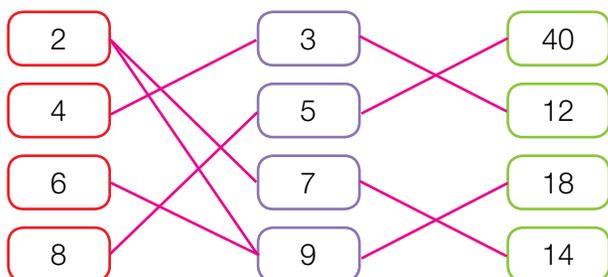
m.c.m. (20 y 30)

$$\text{m.c.m. (20 y 30)} = 60$$

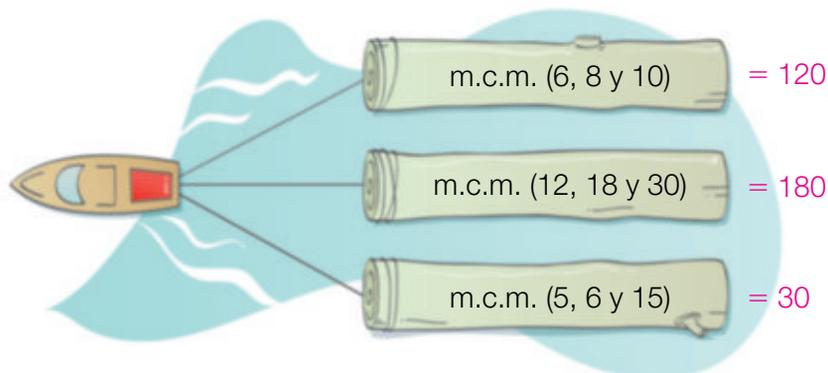
m.c.m. (21 y 63)

$$\text{m.c.m. (21 y 63)} = 63$$

2 Relaciona para que el número de la columna de la derecha sea el m.c.m. de dos de los números de las dos columnas anteriores.



3 Calcula el mínimo común múltiplo de cada grupo de tres números.



Máximo común divisor

- 1 Escribe todos los divisores de cada número y halla el máximo común divisor de cada pareja.

m.c.d. (6 y 8)

$$\text{m.c.d. (6 y 8)} = 2$$

m.c.d. (6 y 12)

$$\text{m.c.d. (6 y 12)} = 6$$

m.c.d. (5 y 10)

$$\text{m.c.d. (5 y 10)} = 5$$

m.c.d. (18 y 24)

$$\text{m.c.d. (18 y 24)} = 6$$

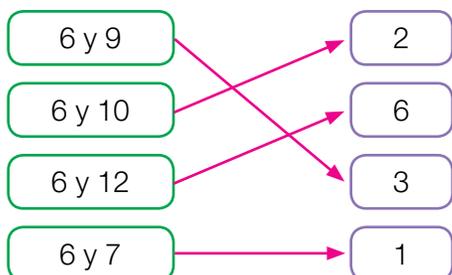
m.c.d. (20 y 30)

$$\text{m.c.d. (20 y 30)} = 10$$

m.c.d. (12 y 21)

$$\text{m.c.d. (12 y 21)} = 3$$

- 2 Relaciona cada pareja con su máximo común divisor.



- 3 Calcula el máximo común divisor de cada grupo de números.



$$\text{m.c.d. (48, 72 y 120)} = 24$$



$$\text{m.c.d. (60, 80 y 100)} = 20$$

Problemas de m.c.m. y de m.c.d.

1 Resuelve los siguientes problemas.



- Víctor tiene 60 láminas de acuarela y 40 de carboncillo. Quiere archivarlas en sobres con el mismo número de láminas sin que le sobre ninguna. En cada sobre pone el mayor número de láminas de la misma clase.
¿Cuántas láminas mete en cada sobre?

$$\text{m.c.d. (60 y 40)} = 20$$

En cada sobre mete 20 láminas.

- En casa de Concha pintan las habitaciones cada 8 años y, la cocina y el salón, cada 6 años. Este año han pintado todas las estancias de la casa. ¿Cuántos años, como mínimo, han de pasar para que vuelvan a pintar todas las estancias a la vez?

$$\text{m.c.m. (8 y 6)} = 24$$

Como mínimo han de pasar 24 años.

- Una jardinera desea colocar 72 rosales, 24 petunias, 36 jazmines y 48 claveles en jardineras con el mismo número de plantas, todas del mismo tipo. Quiere que tengan el máximo número de plantas cada una. ¿Cuántas jardineras necesita?
¿Cuántas plantas habrá en cada jardinera?

$$\text{m.c.d. (72, 24, 36 y 48)} = 12$$

$$(72 : 12) + (24 : 12) + (36 : 12) + (48 : 12) = 15 \text{ jardineras.}$$

En cada jardinera habrá 6 rosas, 2 petunias, 3 jazmines y 4 claveles.

- Un corredor de fondo tiene puestas tres alarmas en su reloj de entrenamiento, una suena cada 4 minutos, otra cada 7 minutos y la última cada 10 minutos. ¿Cada cuánto tiempo suenan juntas las tres alarmas?

$$\text{m.c.m. (4, 7 y 10)} = 140$$

Las tres alarmas suenan juntas cada 140 minutos.



Hacer equipos

A un campeonato deportivo se han apuntado 36 chicas y 24 chicos; de las chicas, la mitad son de quinto y la otra mitad de sexto. Los chicos son 18 de sexto y 6 de quinto.



1 Piensa y resuelve.

- Si los integrantes de los equipos que se forman tienen que ser del mismo curso, ¿cuántos equipos se pueden formar con alumnos y alumnas de quinto? ¿Y con participantes de sexto?

36 chicas	24 chicos
▼	▼
5.º ▶ 18 chicas	5.º ▶ 6 chicos
6.º ▶ 18 chicas	6.º ▶ 18 chicos

5.º m.c.d. (18 y 6) = 6
 $18 : 6 = 3$ equipos chicas
 $6 : 6 = 1$ equipo chicos

6.º m.c.d. (18 y 18) = 18
 $18 : 18 = 1$ equipo chicas
 $18 : 18 = 1$ equipo chicos

- Los equipos de sexto entrenan cada 3 días y los de quinto cada 4 días. El día 1 coincidieron los dos cursos. ¿Cuándo volverán a coincidir?

m.c.m. (3 y 4) = 12. Volverán a coincidir cada 12 días.

Los días 1, 13 y 25 de este mes.

- La organización del campeonato decide hacer equipos con el mismo número de personas. No quiere mezclar participantes de distintos cursos y quiere que haya el mayor número de integrantes en cada equipo.

¿Cuántas personas tendrá cada equipo?

¿Cuántos equipos se formarán de cada curso?

5.º ▶ m.c.d. (18 y 6) = 6 personas cada equipo.

3 equipos de chicas y 1 de chicos.

6.º ▶ m.c.d. (18 y 18) = 18 personas cada grupo.

1 equipo de chicas y 1 de chicos.



1 Escribe con cifras cada número.

- Cuatrocientos millones ocho mil noventa ▶ 400.008.090
- $70.000.000 + 4.000.000 + 300 + 6$ ▶ 74.000.306
- $5 \times 10^7 + 8 \times 10^4 + 3 \times 10^2 + 9 \times 10 + 1$ ▶ 50.080.391
- El mayor número par menor que 57.890.700 ▶ 57.890.698
- El mayor capicúa menor que 30.000.000 ▶ 29.999.992

2 Calcula teniendo en cuenta la jerarquía de las operaciones.

$8 + 12 : 6 = 8 + 2 = 10$
 $9 - 4 \times 2 = 9 - 8 = 1$
 $5 \times (9 - 8) = 5 \times 1 = 5$

$20 - 10 : (2 + 3) = 20 - 10 : 5 = 18$
 $5 \times 4 - 12 : 3 = 20 - 4 = 16$
 $9 + 2 + 8 : 4 = 9 + 2 + 2 = 13$

$6 : 3 - 8 : 4 = 2 - 2 = 0$
 $(10 + 2) : 3 - 1 = 4 - 1 = 3$
 $(8 + 4) : (9 - 3) = 12 : 6 = 2$

$10 + 2 \times 4 - 3 \times 2 = 10 + 8 - 6 = 12$
 $6 : 3 + 4 : 2 - 15 : 5 = 2 + 2 - 3 = 1$
 $18 : (3 + 2 \times 3) = 18 : 9 = 2$

3 Completa la tabla.

Producto	Base	Exponente	Lectura	Valor
$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$	3	5	3 a la quinta	243
$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$	2	6	2 a la sexta	64
$10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$	10	7	10 a la séptima	10.000.000
$12 \times 12 \times 12$	12	3	12 al cubo	1.728
$5 \times 5 \times 5 \times 5$	5	4	5 a la cuarta	625

4 Calcula las siguientes raíces cuadradas.

- $\sqrt{36} \triangleright 6$ $\sqrt{49} \triangleright 7$ $\sqrt{81} \triangleright 9$ $\sqrt{25} \triangleright 5$
 $\sqrt{4} \triangleright 2$ $\sqrt{100} \triangleright 10$ $\sqrt{9} \triangleright 3$ $\sqrt{64} \triangleright 8$