
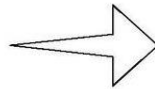
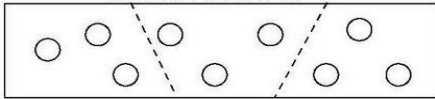


ACTIVIDADES

DIVIDIR

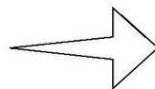
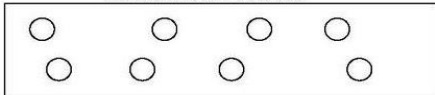
 Divide los recuadros en las partes que se indican y completa luego las divisiones de la derecha como se señala en el ejemplo. ¡ATENCIÓN! ¡Las partes deben ser todas iguales!

DIVIDE EN 3 PARTES



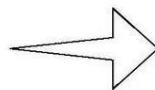
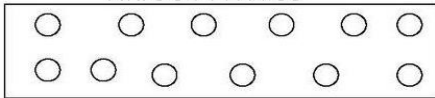
$$9 : 3 = 3$$

DIVIDE EN 2 PARTES



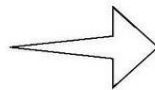
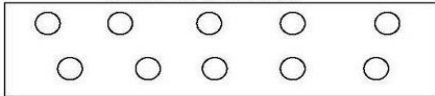
$$8 : 2 = \dots$$

DIVIDE EN 4 PARTES




$$12 : \dots = \dots$$

DIVIDE EN 5 PARTES



$$\dots : \dots = \dots$$

 Escribe el número que falta en las líneas de puntos:

$$3 \times \dots = 18$$

$$4 \times \dots = 28$$

$$\dots \times 6 = 36$$


$$\dots \times 5 = 20$$

$$4 \times \dots = 12$$

$$8 \times \dots = 24$$

$$\dots \times 7 = 35$$

$$\dots \times 2 = 8$$

 Completa como se indica en el ejemplo:

$$2 \times 3 = 6 \text{ por eso } 6 : 2 = 3$$


$$3 \times \dots = 15 \text{ por eso } 15 : 3 = \dots$$

$$4 \times \dots = 24 \text{ por eso } 24 : 4 = \dots$$

$$5 \times \dots = 20 \text{ por eso } 20 : 5 = \dots$$

$$6 \times \dots = 18 \text{ por eso } 18 : 6 = \dots$$

$$7 \times \dots = 42 \text{ por eso } 42 : 7 = \dots$$

 Calcula el número que falta en las líneas de puntos:

$$35 : 5 = \dots$$

$$8 : 4 = \dots$$

$$12 : 3 = \dots$$

$$14 : 2 = \dots$$

$$24 : 6 = \dots$$

$$21 : 7 = \dots$$

$$48 : 7 = \dots$$

$$36 : 9 = \dots$$

$$4 : 2 = \dots$$

$$15 : 3 = \dots$$



1. **Problemas.** Plantear una operación.

Escribe una división para cada reparto. Luego, resuélvela.

- Repartir 81 vacas en 9 corrales.

$$\underline{\hspace{2cm}} \div \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

En cada corral quedan vacas.

- Repartir 35 pasajeros en 7 buses.

$$\underline{\hspace{2cm}} \div \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

En cada bus quedan pasajeros.

- Repartir 42 estudiantes en 7 grupos.

$$\underline{\hspace{2cm}} \div \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

En cada grupo quedan estudiantes.

- Repartir 24 manzanas en 6 bolsas.

$$\underline{\hspace{2cm}} \div \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

En cada bolsa quedan manzanas.

2. **Razona.** Realiza las divisiones. Luego, completa.



- $29 \div 9 = \underline{\hspace{2cm}}$ y sobran

- $45 \div 7 = \underline{\hspace{2cm}}$ y sobran

- $37 \div 6 = \underline{\hspace{2cm}}$ y sobran

- $58 \div 8 = \underline{\hspace{2cm}}$ y sobran

- $34 \div 5 = \underline{\hspace{2cm}}$ y sobran

Más sobre división

Una división se puede escribir de dos formas. Por ejemplo, $27 \div 4$ se puede escribir así:

Forma 1

$$27 \div 4 = 6 \text{ y sobran } 3$$

Forma 2

$$\begin{array}{r} 27 \overline{) 4} \\ 3 \overline{) 6} \end{array}$$



3. **Ejercita.** Resuelve cada división de dos formas.

División	Forma 1	Forma 2
$37 \div 9$		
$48 \div 7$		
$65 \div 8$		
$43 \div 6$		



4. **Problemas.** Plantear la operación.

Lee cada problema. Luego, resuelve.

- Fabiola debe tomar 24 cápsulas de vitaminas. Si diariamente se toma 3 cápsulas, ¿cuántos días durará tomando vitaminas?



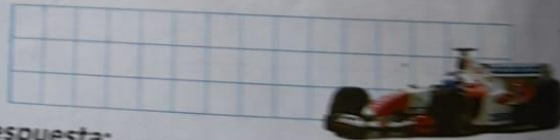
Respuesta: _____

- Santiago toma 18 vasos de agua al día. Si se levanta 6 veces en el día a servir agua, ¿cuántos vasos sirve cada vez?



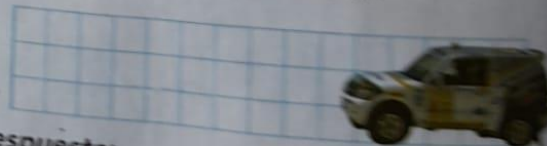
Respuesta: _____

- En un rally participan 45 carros de 5 marcas diferentes. Si hay el mismo número de carros de cada marca, ¿cuántos carros compiten por marca?



Respuesta: _____

- Si el equipo Toyota ha llevado 36 llantas de repuesto y a cada uno de sus carros le corresponden la misma cantidad, ¿cuántas llantas le corresponden a cada uno?



Respuesta: _____

Términos de la división

Los términos de la división son:

- **Dividendo:** número que se va a dividir.
- **Divisor:** número por el cual se divide el dividendo.
- **Cociente:** resultado de la división.
- **Residuo:** número de unidades que sobran.

$$\begin{array}{r} \text{dividendo} \rightarrow 59 \overline{) 7} \\ 3 \overline{) 8} \\ \text{residuo} \end{array}$$

divisor
cociente



1. **Ejercita.** Resuelve las divisiones y escribe cada término.

63	9
dividendo: _____	
divisor: _____	
cociente: _____	
residuo: _____	

52	6
dividendo: _____	
divisor: _____	
cociente: _____	
residuo: _____	

34	4
dividendo: _____	
divisor: _____	
cociente: _____	
residuo: _____	

58	7
dividendo: _____	
divisor: _____	
cociente: _____	
residuo: _____	

2. **Razona.** Resuelve las divisiones. Luego, escribe el número que corresponda a cada personaje.

1	49	6
dividendo: _____		
divisor: _____		
cociente: _____		
residuo: _____		

2	68	9
dividendo: _____		
divisor: _____		
cociente: _____		
residuo: _____		

3	39	7
dividendo: _____		
divisor: _____		
cociente: _____		
residuo: _____		

4	75	8
dividendo: _____		
divisor: _____		
cociente: _____		
residuo: _____		



Lina: _____; Ana: _____; Juan: _____; Alex: _____.

Más sobre división



Si una división fue resuelta correctamente se cumple que:
 $\text{dividendo} = \text{divisor} \times \text{cociente} + \text{residuo}$
 A esta expresión se le conoce como prueba de la división.

3. **Razona.** Realiza la prueba de cada división. Luego, escribe ✓ según corresponda.

División	Prueba
$\begin{array}{r} 50 \overline{) 8} \\ 2 \overline{) 6} \end{array}$	<input type="checkbox"/> es correcta <input type="checkbox"/> es incorrecta

División	Prueba
$\begin{array}{r} 30 \overline{) 9} \\ 5 \overline{) 3} \end{array}$	<input type="checkbox"/> es correcta <input type="checkbox"/> es incorrecta

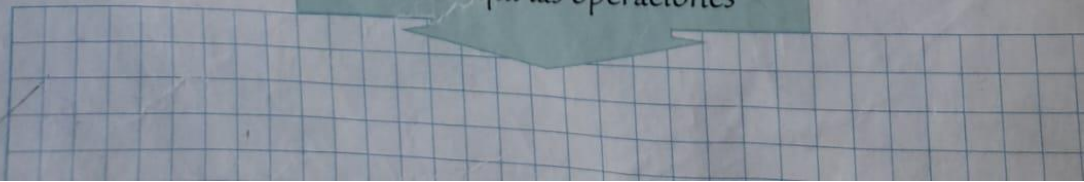
División	Prueba
$\begin{array}{r} 65 \overline{) 7} \\ 5 \overline{) 9} \end{array}$	<input type="checkbox"/> es correcta <input type="checkbox"/> es incorrecta

División	Prueba
$\begin{array}{r} 47 \overline{) 6} \\ 5 \overline{) 7} \end{array}$	<input type="checkbox"/> es correcta <input type="checkbox"/> es incorrecta

4. **Razona.** Completa la tabla.

Dividendo	Divisor	Cociente	Residuo
	8	5	3
	7	9	6
61	8		
	5	10	4
	4	6	2

Realiza aquí las operaciones



Divisiones con divisor de una cifra

Para dividir 76 entre 6, se procede así:

1. Como hay una cifra en el divisor se separa una cifra en el dividendo.

$$\begin{array}{r} 76 \overline{) 6} \\ \hline \end{array}$$

2. Como 7 es mayor que 6, se divide 7 entre 6.

$$\begin{array}{r} 76 \overline{) 6} \\ - 6 \\ \hline 1 \end{array}$$

6 en 7 cabe una vez y sobra 1.

3. Baja la cifra siguiente que es 6.

$$\begin{array}{r} 76 \overline{) 6} \\ - 6 \\ \hline 16 \end{array}$$

4. Divide 16 entre 6.

$$\begin{array}{r} 76 \overline{) 6} \\ - 6 \\ \hline 16 \\ - 12 \\ \hline 4 \end{array}$$

6 en 16 cabe 2 veces y sobra 4.

Si en el dividendo hay más cifras, el proceso se continúa hasta que el residuo sea menor que el divisor.



1. **Ejercita.** Resuelve las siguientes divisiones.

$$38 \overline{) 3}$$

$$59 \overline{) 4}$$

$$81 \overline{) 7}$$

$$97 \overline{) 6}$$

$$69 \overline{) 15}$$

$$350 \overline{) 2}$$

$$576 \overline{) 4}$$

$$889 \overline{) 8}$$

$$5325 \overline{) 4}$$

$$8947 \overline{) 8}$$

$$7496 \overline{) 5}$$

$$9290 \overline{) 6}$$



UNIDAD 3

ESTÁNDAR DE PENSAMIENTO NUMÉRICO

2. **Razona.** Resuelve cada división. Luego, busca en la palabra correspondiente.

3. 5 4 2 | 2

Vía Láctea

9. 7 6 2 | 7

Sol

8 1 3 | 6

cosmos

7. 8 9 5 | 5

galaxias


6. 2 1 3 | 4

Tierra

5. 3 2 9 | 3

cielo

CONEXIÓN CURRICULAR
CIENCIAS SOCIALES



En dónde estamos

Al observar el _____, en cualquier dirección,
nos da la sensación de que estamos situados en el centro
del _____; sin embargo, esto no es cierto pues,
la _____ gira alrededor del _____
y este a su vez, está ubicado en una de las miles de millones
de _____, llamada la _____.

1.776

135

1.553


1.394

1.579

1.771


3. **Problemas.** Plantear una operación.
Lee cada problema. Luego, resuelve.

• Cinco amigos pagaron la cuenta de la cafetería en partes iguales. Si la cuenta fue de \$9.250, ¿cuánto dinero pagó cada uno?



Respuesta: _____

• Si una caja con 6 chokolatinas cuesta \$8.550, ¿cuánto cuesta una chokolatina?



Respuesta: _____

108

DIVISIONES CON DIVISOR DE 2 CIFRAS

Divisiones con divisor de dos cifras

Para resolver la división $678 \div 16$ se procede así:

1° Como hay dos cifras en el divisor se separan dos cifras en el dividendo. Luego, se busca un número que multiplicado por 16 dé el número más próximo a 67, pero menor que 67. Para este caso es $4 \times 16 = 64$.

$$\begin{array}{r} 678 \overline{) 16} \end{array}$$

$$4 \times 16 = 64 \text{ más próximo a 67}$$

2° El producto 4×16 se resta de 67.

$$\begin{array}{r} 678 \overline{) 16} \\ - 64 \\ \hline 3 \end{array}$$

3° Se baja la cifra siguiente del dividendo y se busca un número que multiplicado por 16 dé el número más próximo a 38, pero menor que él. Para este caso es $2 \times 16 = 32$.

$$\begin{array}{r} 678 \overline{) 16} \\ - 64 \\ \hline 38 \\ - 32 \\ \hline 6 \end{array}$$

1. **Ejercita.** Realiza las divisiones. Luego, escribe la letra en la casilla que tiene el cociente correspondiente a cada división.

7 4 5 12	X	9 4 8 23	P	8 6 3 12	O	5 5 2 46	M
------------	---	------------	---	------------	---	------------	---

denominado "La tierra de Dios", es una reliquia colonial con gran riqueza arquitectónica.

2. **Ejercita.** Completa el crucinúmero con los cocientes de cada división. Resuelve las divisiones en tu cuaderno.

A $2.356 \div 23 =$ _____

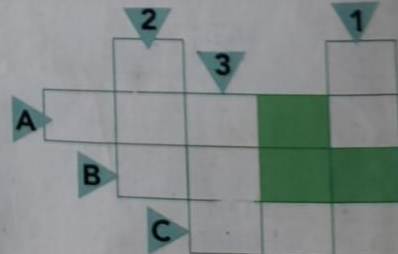
1 $2.584 \div 68 =$ _____

B $2.808 \div 39 =$ _____

2 $5.478 \div 51 =$ _____

C $7.885 \div 19 =$ _____

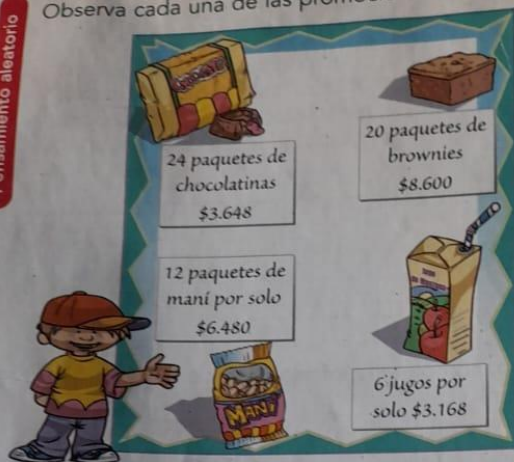
3 $7.869 \div 35 =$ _____



3. **Problemas.** Extraer datos de un dibujo.

Observa cada una de las promociones. Luego, completa la tabla.

Pensamiento aleatorio



Producto	Precio unidad \$
chocolatina	
brownie	
mani	
jugo	

Realiza aquí las operaciones

4. **Problemas.** Comprender el enunciado.

Lee la situación. Luego, responde.

Hugo grabó 845 minutos de música en varios discos compactos. Si cada disco compacto tiene una duración de 65 minutos, ¿cuántos discos grabó?

Si 1 hora son 60 minutos, ¿cuántas horas de música grabó?



5. **Razona.** Resuelve cada división. Luego, realiza la prueba.

$$850 \overline{) 18}$$

Prueba

Recuerda que:
Dividendo = Divisor \times Cociente + Residuo.



$$943 \overline{) 33}$$

Prueba

$$1.588 \overline{) 14}$$

Prueba

ESTÁNDAR-
PENSAMIENTO NUMÉRICO

6. **Razona.** Une cada división con el cociente que corresponda.

$$3.400 \div 10$$

$$6.840 \div 20$$

$$9.660 \div 30$$

$$3.800 \div 10$$

342

380

340

322

Realiza aquí las operaciones

7. **Razona.** Resuelve las divisiones. Luego, completa la información de cada texto con el cociente de la división correspondiente.

A $1.876 \overline{) 67}$

B $882 \overline{) 98}$

C $5.220 \overline{) 45}$

D $3.298 \overline{) 97}$

E $1.245 \overline{) 83}$



Los diestros viven en promedio _____ años más que los zurdos. **B**

Una persona común ríe, aproximadamente, _____ veces por día. **E**

La ballena azul es el mayor mamífero del mundo, alcanza una longitud aproximada de _____ metros. **D**

En los juegos olímpicos de Sidney, en el 2000, se realizaron _____ competencias deportivas. **A**

De los 6.788 km del recorrido total del río Amazonas, _____ km corresponden al territorio colombiano. **C**



DIVISORES DE UN NÚMERO

- Los **divisores** de un número son todos aquellos que lo dividen exactamente.

- * Los divisores son finitos.
- * El primer divisor de todo número natural mayor de cero es 1.

Ejemplo: 3 es divisor de 12 porque $12:3=4$

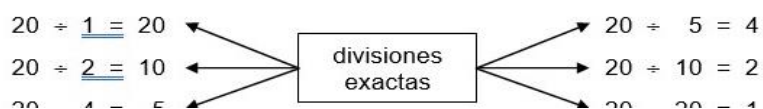
Para hallar los divisores de un número buscamos sus factores.

¿Entre qué números se puede dividir exactamente a 12?
Entre los números 1, 2, 3, 4, 6 y 12.

Un número **a** es **divisor** de **b**, si **a** divide exactamente a **b**.

Ejemplos:

1. Los divisores de 20 son los números que lo dividen exactamente.



ACTIVIDADES

Practica con una guía

- 1 Encuentra los divisores de 36. Busca, en orden, las parejas de números que al multiplicarse den como resultado 36.

Recuerda que el 1 es factor de todos los números, empieza por ese producto y sigue en orden.

$$1 \times \dots = 36$$

$$2 \times \dots = 36$$

$$3 \times 12 = 36$$

$$\dots \times 9 = 36$$

$$6 \times \dots = 36$$

$$D_{36} = \{1, 2, 3, \dots, 6, 9, 12, \dots, \dots\}$$

- 2 Encuentra los cinco primeros múltiplos de 7. Multiplica el 7 por los cinco primeros números naturales.

Escribe las multiplicaciones empezando con el cero y continúa en orden.

$$0 \times 7 = \dots$$

$$\dots \times 7 = \dots$$

$$\dots \times 7 = \dots$$

$$3 \times 7 = \dots$$

$$\dots \times 7 = 28$$

$$M_7 = \{\dots, 7, \dots, \dots, 28, \dots\}$$

40

Pensamiento numérico

PROYECTO SE, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

Comprende

- El conjunto de los **múltiplos** de un número es **infinito**.
 $M_4 = \{0, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, \dots\}$
- El conjunto de los **divisores** de un número es **finito**.
 $D_{18} = \{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$



Desarrolla tus competencias

Realiza más actividades en
www.redes-sm.net

- 3 Ejercitación. Completa la siguiente tabla.

Número	Cinco primeros múltiplos	Divisores
10	$M_{10} = \{\dots\}$	$D_{10} = \{\dots\}$
25	$M_{25} = \{\dots\}$	$D_{25} = \{\dots\}$
40	$M_{40} = \{\dots\}$	$D_{40} = \{\dots\}$
13	$M_{13} = \{\dots\}$	$D_{13} = \{\dots\}$
30	$M_{30} = \{\dots\}$	$D_{30} = \{\dots\}$

- 4 Comunicación. Escribe un número que cumpla la condición expresada por cada niño. Compara tus respuestas con dos compañeros.

Es múltiplo de 3 y de 6 al mismo tiempo. ☐

Es múltiplo de 4, de 5 y de 2. ☐

Es múltiplo de 7 y de 8 pero no es 56. ☐



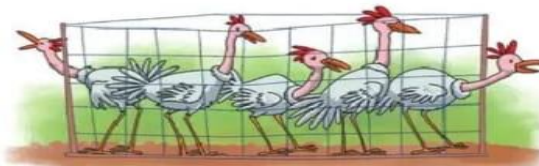
- 5 Razonamiento. Encuentra los divisores de 2, 3, 5, 7 y 11. ¿Qué característica tienen en común?

Escribe verdadero o falso. Justifica tus respuestas.

- ☐ El 1 es múltiplo de todos los números. ☐ El 1 es divisor de todos los números.

Solución de problemas

- 6 Un zoológico adquirió 30 aves. Si se desea poner el mismo número de aves en cada jaula, ¿cuántas jaulas se necesitarán? ¿Cuántas aves caben en cada jaula? ¿Cuántas respuestas diferentes hallaste?



PROYECTO SE, EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

Criterios de divisibilidad

Explora • Un número es **divisible** por otro si al realizar la división entre ellos el residuo es cero.

La profesora de Ciencias organizó a sus 30 estudiantes en grupos con el mismo número de integrantes. ¿De cuántas maneras distintas pudo hacerlo?

- Para buscar las distintas maneras de organizar los grupos se buscan los divisores de 30 o se tienen en cuenta los criterios de divisibilidad.



Criterio	Justificación para el 30
Un número es divisible por 2 cuando termina en cifra par o en 0.	30 es divisible por 2 porque última cifra es cero.
Un número es divisible por 3 cuando la suma de sus cifras es un múltiplo de 3.	30 es divisible por 3 porque $3 + 0 = 3$ y este es múltiplo de 3.
Un número es divisible por 4 si es par y su mitad también es par.	30 no es divisible por 4, porque es par pero su mitad, 15, no lo es.
Un número es divisible por 5 cuando termina en 5 o en 0.	30 es divisible por 5 porque termina en 0.
Un número es divisible por 6 si es par y la suma de sus cifras es múltiplo de 3.	30 es divisible por 6 porque es par y $3 + 0 = 3$, y este es múltiplo de 3.
Un número es divisible por 9 si la suma de sus cifras es múltiplo de 9.	30 no es divisible por 9 porque $3 + 0 = 3$, y 3 no es múltiplo de 9.
Un número es divisible por 10 si termina en cero.	30 es divisible por 10 porque termina en cero.

- 30 se puede dividir de manera exacta entre 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15 y 30.

R/ La profesora puede organizar a sus estudiantes de ocho formas diferentes.

Practica con una guía

1 Óscar quiere envasar 345 litros de jugo en botellas.

Comprueba tus respuestas calculando el cociente y determina la cantidad de botellas que se necesitan en cada caso.

- ¿Puede envasar el jugo en botellas de 2 litros?
 - ¿345 es número par? Si No
 - se puede envasar el jugo en botellas de 2 litros.
- ¿Puede envasar el jugo en botellas de 3 litros?
 - $3 + 4 + 5 =$
 - se puede envasar el jugo en botellas de 3 litros.
- ¿De qué otras maneras puede envasar el jugo?

Comprende

Para determinar cuándo un número es divisible por números menores que 10, se tienen en cuenta algunas reglas o criterios como el siguiente.

- Un número es divisible por 6 si es par y la suma de sus cifras es múltiplo de 3.
- 32 760 es divisible por 6 porque es par y la suma de sus cifras $(3 + 2 + 7 + 6 + 0) = 18$ y 18 es múltiplo de 3.



Desarrolla tus competencias

Practica lo aprendido en www.redes-sm.net

2 Ejercitación. Completa la tabla.

Número	Divisible por					
	2	3	4	5	6	10
450						
9 198						
6 570						
8 871						

3 Razonamiento. Escribe el dígito que falta de manera que el número que se forma sea divisible por la cantidad indicada

Divisible por 3

2 4 7

1 5 8

Divisible por 4

8 6 4

6 5 2

Divisible por 6

3 5 7

8 0 4

4 Comunicación. Encuentra el número que cumpla con las condiciones dadas

- Tiene tres cifras y es divisible por 5.
- Es mayor que 345 y menor que 380. Es divisible por 3 y la suma de sus cifras es 18.
- Tiene tres cifras, es divisible por 2 y por 10. La cifra de las centenas es 8 y la suma de sus cifras es 13.
- Es mayor que 1 976 y menor que 2 100, es divisible por 2 y por 5.

Solución de problemas

5 En una campaña de reforestación se quiere sembrar 64 árboles en grupos con igual número de árboles.

- ¿Es posible armar cuatro grupos?
- ¿Es posible armar seis grupos?



Números primos y compuestos

Explora • Según la cantidad de factores o divisores, un número puede ser **primo** o **compuesto**.

En una pequeña granja quieren sembrar 18 árboles. Si los ponen en filas con igual número de árboles, ¿de cuántas maneras distintas los pueden organizar?

- Para identificar todas las posibilidades, se deben buscar los factores o divisores de 18.

$$18 = 1 \times 18 \quad 18 = 2 \times 9 \quad 18 = 3 \times 6$$

18 es un número compuesto.



R/ Se pueden organizar en filas de uno, dos, tres, seis, nueve o 18 árboles.

- Si se aumenta un árbol, no se pueden organizar por filas iguales, ya que 19 solamente tiene como divisores el 1 y él mismo.

$$19 = 1 \times 19$$

Practica con una guía

1 Encuentra los números primos menores que 100. Sigue las instrucciones.

Los números pares son divisibles por 2.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

- Tacha el número 1, no es primo.
- Encierra en un círculo el 2, que es el número primo más pequeño.
- Tacha los demás números pares.
- Encierra en un círculo el 3; tacha sus múltiplos.
- Encierra en un círculo el 5; tacha sus múltiplos.
- Encierra en un círculo el 7; tacha sus múltiplos.
- Los veinticinco números que quedan sin tachar son números primos. Escríbelos en el cuaderno.

Comprende

Los **números primos** son aquellos que solo tienen dos divisores distintos: el 1 y él mismo.

- 17 es un número primo porque solo se puede dividir por 1 y 17.
 $17 \div 1 = 17$ $17 \div 17 = 1$

Los números que tienen más de dos divisores se llaman **números compuestos**.

- 18 es un número compuesto porque se puede dividir por 1, 2, 3, 6, 9 y 18.
 $18 \div 1 = 18$ $18 \div 2 = 9$ $18 \div 3 = 6$
 $18 \div 6 = 3$ $18 \div 9 = 2$ $18 \div 18 = 1$



Desarrolla tus competencias

Realiza más actividades en
www.redes-sm.net

- 2 Ejercitación.** Colorea con azul los números primos y con amarillo los números compuestos.

22	57	42	49	7	83
36	2	11	15	63	6

- 3 Comunicación.** Reúnete con un compañero. Busquen una justificación para decir por qué el 1 no es un número ni primo ni un número compuesto.

- 4 Razonamiento.** Escribe dos números primos cuyo producto sea el número dado.

26	91	355	115	77
<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>

Solución de problemas

- 5** En una floristería hay más de 100 flores y menos de 150. Si se forman ramos de nueve flores cada uno, no sobra ninguna; si se forman ramos de seis, no sobra ninguna; pero si se forman ramos de cinco flores, sobran cuatro. ¿Cuántas flores hay en la floristería?

