




Apliquemos lo aprendido





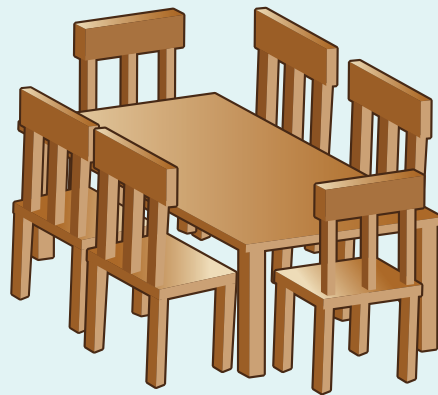
Trabaja en grupo

1. Resuelvan los problemas.

-  La capacidad máxima de una alberca es de 245 litros. En cada viaje Camilo traslada dos canecas: a cada una le caben 8 litros máximo ¿Cuántos viajes tiene que hacer Camilo para dejar totalmente llena la alberca, si en ésta ya hay 24 litros?
-  A una excursión viajan 186 jóvenes, en carros en los que caben máximo 8 personas, ¿cuántos carros tienen que alquilar como mínimo?
-  En una parcela se hacen 25 surcos, en cada surco se siembran 30 plantas, ¿cuántas matas se siembran en total?

A un restaurante llegan 126 clientes que se organizan como máximo de a 7 en cada mesa.

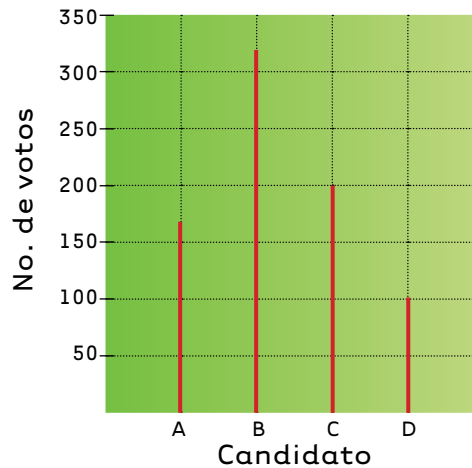
-  ¿Cuántas mesas ocupan?, ¿todas las mesas quedan con el cupo máximo?
-  Si no hubieran llegado 126 personas sino 132, ¿cuántas mesas habrían ocupado?, ¿todas las mesas habrían quedado con el cupo máximo?




Un campesino recogió 157 bultos de café. Para llevarlos al pueblo tiene que cruzar un río y para ello dispone de una única canoa. Si el cupo máximo por viaje es de 7 bultos, ¿cuántos viajes realizó?





2. La gráfica muestra la intención de voto para la elección de alcalde del municipio.



En cada caso selecciona la opción correcta:

-  El número de personas que dice tener la intención de votar por el candidato A es:
 - a) mayor que 200.
 - b) mayor que 150 pero menor que 200.
 - c) menor que 120.
 - d) un poco menos de 50 dicen que van a votar.

-  El candidato B supera al candidato C en:
 - a) más de 200 votos.
 - b) menos de 100 votos.
 - c) más de 100 votos pero menos de 200.
 - d) más de doble de votos.

-  Por el candidato D desea votar:
 - a) más de la mitad de los que desean hacerlo por B.
 - b) exactamente la mitad de los que desean hacerlo por C.
 - c) el doble de los que desean hacerlo por A.
 - d) más de los que prefieren a B.



Guía 6. Estudiemos relaciones multiplicativas

Exploración de conocimientos previos

1. Lee cómo es el trabajo realizado por un empleado de la fábrica de gaseosas de un pueblo.

Marcos está encargado de meter 30 botellas en las canastas de gaseosa. Luego, debe organizar las canastas en la bodega.

En una mañana, Marcos alcanza a organizar en la bodega hasta 10 canastas.



- Responde las preguntas, según la situación anterior.
 - a. ¿Cuántas botellas habrá empacado Marcos en 3 canastas?
 - b. Si en el transcurso de la mañana Marcos ha organizado 4 canastas en la bodega, ¿cuántas botellas lleva en total?
 - c. Si Marcos alcanza a organizar las 10 canastas en una mañana, ¿cuántas botellas empaca en total?

2. Completa la siguiente tabla de multiplicación en tu cuaderno. Puedes ayudarte de un compañero del salón.

X	2	3	5	6	7	8	9
2	4						
3		9					
5			25				
6				36			
7					49		
8						64	
9							81

Recordemos el uso de la tabla de multiplicación



La tabla de la multiplicación se utiliza para resolver diferentes tipos de problemas relacionados con esta operación. Estos problemas se representan con una de las siguientes igualdades:

$$a \times b = \square \quad \square \times b = c \quad a \times \square = c$$

Problemas que requieren calcular el resultado de la multiplicación.

$$a \times b = \square$$

En cada caja se empaican 6 dulces. ¿Cuántos dulces se empaican en 5 cajas?



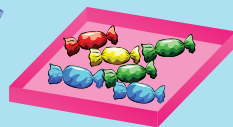
$$5 \times 6 = \square$$

30 dulces

Problemas que requieren completar una multiplicación.

$$\square \times b = c$$

En cada caja se empaican 6 dulces. ¿Cuántas cajas se necesitan para empaicar 30 dulces?

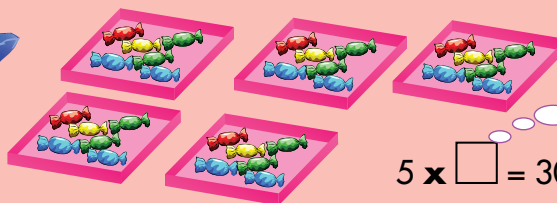


5 cajas

$$\square \times 6 = 30$$

$$a \times \square = c$$

Se distribuyen por igual 30 dulces en 5 cajas ¿Cuántos dulces se empaican en cada caja ?



6 dulces en cada caja

$$5 \times \square = 30$$



Trabaja solo

- Utiliza las tablas de la multiplicación para resolver los siguientes problemas. Escribe en cada caso cuál de las tres igualdades debe completarse.

$$a \times b = \square$$

$$\square \times b = c$$

$$a \times \square = c$$



El cupo máximo de cada carro es 9 personas. ¿Cuántos carros se necesitan para que viajen 54 personas?



Un batallón se forma haciendo 5 filas iguales de 7 soldados por fila. ¿Cuántos soldados tiene el batallón?



Una parcela tiene 7 surcos y cada surco la misma cantidad de plantas. ¿Cuántas plantas van en cada surco, si en la parcela hay 63 plantas en total?

Entre planta y planta se deja una distancia de 2 m y 25 cm. ¿Cuál es la distancia entre la primera y última planta si en cada surco hay 8 plantas?

(**Sugerencia:** ten cuidado con la cantidad de espacios que se forman entre 8 plantas).



Trabaja en grupo

- Conversen sobre sus procedimientos y respuestas.



Relacionemos las multiplicaciones incompletas con la división

La Operación División

Cuando se completa una multiplicación

$$\square \times b = c$$

Número de veces.

$$a \times \square = c$$

El número que se repite.



La operación que se realiza se llama división y se escribe:

$$c \div b = \square$$

$$c \div a = \square$$

Y se lee:

"c dividido en b"

"c dividido en a"

"La división de c entre b"

"La división de c entre a"

La división es como una multiplicación, pero en sentido contrario.



Trabaja solo

1. Transforma las divisiones en multiplicaciones incompletas así como ilustra el ejemplo. Usa la tabla de la multiplicación y calcula su resultado.

$$54 \div 9 = ? \quad \Rightarrow \quad 9 \times \square = 54$$

$$\square \times 9 = 54$$

$$54 \div 9 = 6$$

$$35 \div 7$$

$$42 \div 6$$

$$81 \div 9$$

$$72 \div 8$$

$$63 \div 7$$

$$56 \div 8$$



Muestra tu trabajo al profesor



2. Escribe la operación necesaria y resuelve cada problema.



Un turrón cuesta \$13. ¿Cuánto cuestan 8 turrones?



¿Con un billete de \$2.000, cuántas naranjas de \$250 se pueden comprar?



A una excursión viajan 54 personas, si se instalan en carpas cuya capacidad máxima es de 6 personas. ¿Cuántas carpas se necesitan como mínimo?



Alberto pegó 23 fichas en su álbum, si así completó 75. ¿Cuántas fichas tenía pegadas antes?



Roberto vendió 14 docenas de mangos en la mañana y 12 en la tarde. ¿Cuántas docenas de mangos vendió en el día?



Una naranja pesa 125 gramos más o menos, ¿cuál es el peso aproximado de 6 naranjas?

3. Inventa problemas en los que tengas que resolver las operaciones que se indican.

$72 + 8$

14×6

$34 + 27$

$400 - 37$

$(5 \times 7) + 3$

$100 - (25 + 32)$



Muestra tu trabajo al profesor

Conozcamos otra escritura de la división

Divisiones incompletas

Existen divisiones como:

$$44 \div 6$$

que no se pueden transformar en multiplicación tan fácilmente:

$$44 \div 6 \quad \Rightarrow \quad 6 \times \square = 44$$

Dos números que pueden ir en \square

$$6 \times 7 = 42$$

$$6 \times 8 = 48$$

Falta 2 para llegar a 44

Excede en 4 a 44

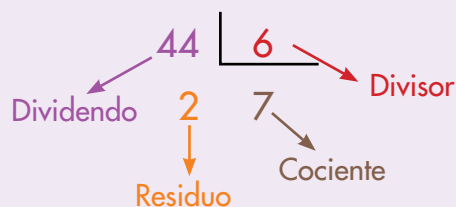


Con los números que conocemos hasta ahora no podemos encontrar el número que debe ir en el cuadro para obtener exactamente 44.

Por ahora solucionaremos estos casos indicando cuánto sobra, así:

$$44 \div 6 \quad \Rightarrow \quad 7 \text{ y sobra } 2$$

Existen otras escrituras para la división que en casos como estos son muy útiles.





1. Encuentra el cociente y residuo en las divisiones siguientes:

$$57 \overline{) 9}$$

$$84 \overline{) 9}$$

$$26 \overline{) 3}$$

$$30 \overline{) 6}$$

$$18 \overline{) 3}$$

$$100 \overline{) 9}$$

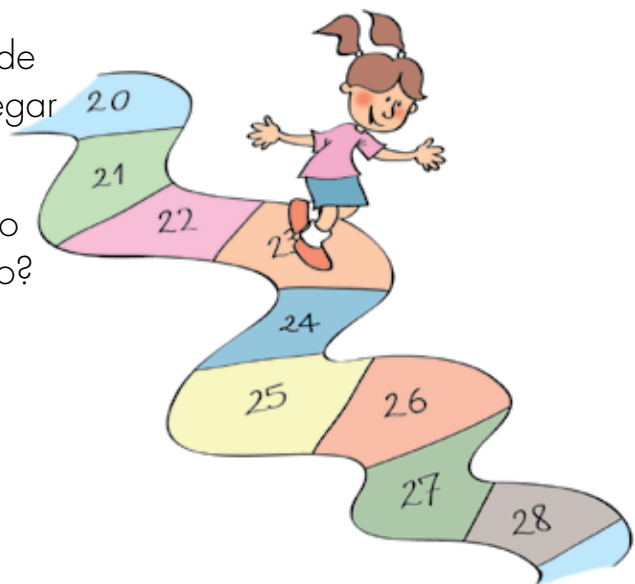
2. Resuelve los problemas y escribe la operación que realizas.

- Si se reparten por partes iguales 174 fichas entre 8 personas, ¿cuántas fichas le corresponden a cada uno y cuántas le sobran?
- Con un billete de \$5.000 ¿cuántos dulces de \$150 se pueden comprar?
- Averigua el precio de una libra de arroz, ¿cuánto pagarás por 6 libras?



3. Pídele a tu profesor que te enseñe el juego “El salto de la rana Roque”, practícalo y después contesta las preguntas siguientes:

- Si está en el cuadro cero y da saltos de a 4. ¿Cuántos saltos necesita para llegar al cuadro 92?
- Está en el cuadro 14 y llegó al cuadro 47. ¿Cuántos saltos de tres en tres dio?
- Si está en el cuadro cero y llega al 24. Indica todas las formas posibles de llegar: ¿de cuánto cada salto?, y ¿cuántos saltos?

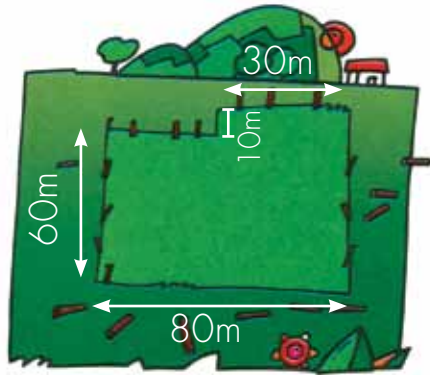


Usemos la división



Trabaja solo

1. Analiza las siguientes situaciones y encuentra caminos para hallar las soluciones.



Don Raúl quiere cercar un lote como el de la figura. La separación de un poste a otro será 2 m.

Don Raúl tiene 125 postes. ¿Serán suficientes para la cerca? Explica la respuesta.



Don Anselmo recogió 65 bultos de café en la cosecha. Los va a transportar en un campero que puede cargar hasta 12 bultos. ¿Cuántos viajes serán necesarios para que don Anselmo transporte su cosecha?



La tía Edilma recoge 36 mangos, 34 piñas, 60 naranjas y 48 guayabas que quiere repartir para sus sobrinos, hijos de sus 6 hermanos. Cada familia recibe de cada fruta la misma cantidad. ¿Cuántas frutas de cada clase recibe cada familia y cuántas en total?

