

6 División

Tiempo para hablar

- Ricardo, el encargado del comedor, repartió 30 vasos a partes iguales entre 6 mesas. ¿Cuántos vasos puso en cada mesa?
- Después, colocó 8 piezas de fruta en cada uno de los 10 fruteros. ¿Cuántas piezas de fruta colocó en total?
- Explica cómo has calculado los vasos y piezas de fruta que puso Ricardo.

SABER HACER

Planificar repartos.

Repartos y división



Alicia reparte en partes iguales 11 flores en 2 jarrones.

¿Cuántas flores ha puesto en cada jarrón? ¿Y cuántas flores le han sobrado?

Ha puesto 5 flores en cada jarrón y le ha sobrado 1 flor.

Hacer un reparto en partes iguales es calcular una división.

Repartir en partes iguales 11 flores en 2 jarrones es hacer la división 11 : 2.

Fíjate en qué indica cada término y cómo se llama.

reparte 11 flores ▶ 1 1 2 ◀ en 2 jarrones le sobra 1 flor ▶ 1 5 ◀ hay 5 flores en cada jarrón

Dividendo 1 1 2 divisor resto 1 5 cociente

Una división es un reparto en partes iguales.

Los términos de la división son: dividendo, divisor, cociente y resto.

Observa el reparto en partes iguales y completa en tu cuaderno.



Reparte ... pinturas.

En ... botes.

Hay ... pinturas en cada bote. Sobran ... pinturas.

▶ Dividendo: ...

11:2 ▶ 11 2

- divisor: ...
- ▶ cociente: ...
- ▶ resto: ...
- Dibuja y resuelve cada reparto en partes iguales. Después, exprésalo con una división.
 - Reparte 7 canicas en 2 cajas.
 - Reparte 9 canicas en 3 cajas.
 - Reparte 12 canicas en 4 cajas.
 - Reparte 14 canicas en 5 cajas.

EJEMPLO Reparte 8 canicas en 4 cajas.









Hay 2 canicas en cada caja 8 4 y no sobra ninguna canica.

Dani reparte 16 caramelos en 2 bolsas.



Pone 8 caramelos en cada bolsa y no le sobra ningún caramelo.

Dividendo ▶ 1 6 2 divisor resto ▶ 0 8 cociente

El resto es 0.

La división es exacta.

Eva reparte 16 caramelos en 3 bolsas.



Pone 5 caramelos en cada bolsa y le sobra 1 caramelo.

Dividendo ▶ 1 6 3 divisor resto ▶ 1 5 dociente

El resto es distinto de 0. La división es **entera**.

- Una división es exacta si su resto es 0.
- Una división es entera si su resto es distinto de 0.
- 1 Escribe en tu cuaderno los términos de cada división, y di si es exacta o entera.

EJEMPLO

cociente ▶ ...
resto ▶ ...

La división es ...

- Imagina el reparto y resuelve.
 - Eva quiere cambiar 12 monedas de 1 € en monedas de 2 €. Para calcular cuántas le darán, reparte las 12 monedas en grupos de 2 monedas. ¿Cuántas monedas de 2 € le darán? ¿Le sobrarán monedas de 1 €?
 - Julio quiere cambiar 15 monedas de 1 € en monedas de 2 €. ¿Cuántas monedas de 2 € le darán? ¿Cuántas monedas de 1 € le sobrarán?



Cálculo de divisiones

Carmen quiere repartir en partes iguales 7 salchichas en 3 platos. ¿Cuántas salchichas pondrá en cada plato

¿Cuántas salchichas pondrá en cada plato? ¿Cuántas salchichas le sobrarán?



Divide 7 entre 3

1.º Halla el cociente. Es el número que, multiplicado por 3, da 7 o da el número menor que 7 más cercano a 7.

$$3 \times 1 = 3 \triangleright 3 < 7$$

 $3 \times 2 = 6 \triangleright 6 < 7$
 $3 \times 3 = 9 \triangleright 9 > 7$

El cociente es 2.

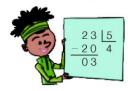
2.º Multiplica el divisor por el cociente:
3 × 2 = 6
y coloca el resultado bajo el dividendo.

3.° Halla el resto. Haz la resta 7 – 6.

El resto es 1.

Pondrá 2 salchichas en cada plato y le sobrará 1 salchicha.

Observa la división y contesta.



- ¿Qué división se ha calculado?
 ¿Cuál es el dividendo? ¿Y el divisor?
- ¿Cuál es el cociente? ¿Cómo se ha averiguado?
- ¿Cuál es el resto? ¿Cómo se ha hallado?
- Calcula en tu cuaderno y escribe si la división es exacta o entera.

RECUERDA

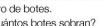
- División exacta ► Su resto es 0.
- División entera ► Su resto es distinto de 0.

Es una división ...

Problemas

Resuelve.

- Carlos reparte en partes iguales 46 bocadillos en 6 bolsas. ¿Cuántos bocadillos mete en cada bolsa? ¿Cuántos bocadillos le sobran?
- Eva reparte en partes iguales 52 cartas entre 6 jugadores. ¿Cuántas cartas dará a cada uno? ¿Sobrará alguna carta?
- Román coloca 65 botes de conserva en 9 estantes de un armario. Pone en todos los estantes el mismo número de botes. ¿Cuántos botes pone en cada estante? ¿Cuántos botes sobran?





pone en cada hoja?

$$\frac{8 2}{-8 4}$$

Utiliza 2 hojas y pone el mismo número

de fotos en cada una. ¿Cuántas fotos

En cada hoja pone 4 fotos.

Javier coloca 8 fotos en el álbum. Pone 4 fotos en cada hoja. ¿Cuántas hojas utiliza?



Utiliza 2 hojas.

- Elia reparte 24 libros de lectura. Deja 6 libros en cada mesa. ¿Entre cuántas mesas ha repartido los libros?
- Elia reparte 24 libros de lectura entre 4 mesas. Deja el mismo número de libros en cada mesa. ¿Cuántos libros deja en cada mesa?

88 Inventad un problema.

Estos números son el dividendo, el divisor, el cociente y el resto de una división. Identificadlos y, después, inventad un problema que se resuelva mediante esa división.





27

¿Qué significa el cociente de la división en vuestro problema? ¿Y el resto?

Prueba de la división

Luisa reparte en partes iguales 14 balones en 4 cajones.



En cada cajón pone 3 balones y sobran 2 balones.



Para comprobar que la división está bien hecha, Luisa hace dos cosas:

- Primero, mira cuántos balones sobran (2) y cuántos cajones hay (4).
 2 < 4 Bien, porque no puede meter otro balón en cada cajón.
- Después, cuenta todos los balones: deben ser 14.
 Balones en cajas ▶ 4 × 3 = 12. Total de balones ▶ 12 + 2 = 14. Correcto.

Fíjate en que Luisa ha comprobado que se cumplen estas dos relaciones:

$$4 \times 3 + 2 + 2 = 14$$

Si una división está bien hecha, se cumplen estas dos relaciones:

Ontesta las preguntas y explica si estas divisiones están bien o mal hechas.

¿Se cumple que resto < divisor?
 La división está ... hecha.

$$\begin{array}{r}
60 \ 8 \\
-56 \ 7 \\
\hline
06
\end{array}$$

- ¿Se cumple que resto < divisor?</p>
- ¿Se cumple que divisor × cociente + resto = Dividendo? La división está ... hecha.

- ¿Se cumple que resto < divisor?</p>
- ¿Se cumple que divisor × cociente + resto = Dividendo?
 La división está ... hecha.

Calcula en tu cuaderno las divisiones que están mal hechas y haz la prueba.

Comprueba si estas divisiones están bien hechas. Después, calcula en tu cuaderno las que estén mal.

PRESTA ATENCIÓN

Las divisiones exactas están bien hechas si se cumple que:

3 Calcula y haz la prueba. Ten en cuenta si la división es exacta o entera.

Problemas

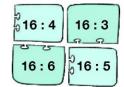
Resuelve. Después, comprueba que has hecho bien las divisiones.

- Sara tiene que repartir 35 croquetas entre ella y sus 4 hermanos. ¿Cuántas croquetas le corresponden a cada uno? ¿Sobrará alguna croqueta?
- Alejandro quiere hacer 6 ramos de claveles iguales. Tiene 58 claveles. ¿Cuántos claveles tendrá cada ramo? ¿Cuántos claveles le sobrarán?
- Paula quiere comprar 24 batidos. Solo se venden en paquetes de 3 batidos. ¿Cuántos paquetes comprará?
- Nacho guardó 35 vasos en cajas. En cada caja cabían 8 vasos. ¿Cuántas cajas llenó? ¿Cuántos vasos le sobraron?





88 Observad las divisiones y contestad.



- ¿Qué término es el mismo en estas divisiones?
- ¿Qué división tiene el divisor mayor? ¿Y menor?
- > ¿Qué división creéis que tendrá el cociente mayor? ¿Y menor? Calculad las divisiones y comprobad la respuesta.

Mitad, tercio y cuarto

Raúl, Inés y Paco tienen cada uno 12 cromos para colocar en su álbum. ¿Cuántos cromos ha colocado ya cada uno?



Raúl ha colocado la mitad de los cromos.



12:2=6 La mitad de 12 es 6.

Ha colocado 6 cromos.

Inés ha colocado un tercio de los cromos.



12:3=4 Un tercio de 12 es 4.

Ha colocado 4 cromos.

Paco ha colocado un cuarto de los cromos.



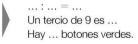
12:4=3 Un cuarto de 12 es 3. Ha colocado 3 cromos.

- Para calcular la mitad de un número, se divide el número entre 2.
- Para calcular un tercio de un número, se divide el número entre 3.
- Para calcular un cuarto de un número, se divide el número entre 4.

O Calcula. Después, completa y colorea en tu cuaderno.

- En la caja hay 10 botones.
 La mitad son rojos.
 ¿Cuántos botones rojos hay?
- En la caja hay 9 botones.
 Un tercio son verdes.
 ¿Cuántos botones verdes hay?
- En la caja hay 8 botones.
 Un cuarto son morados.
 ¿Cuántos botones morados hay?

10 : ... = ... La mitad de 10 es ... Hay ... botones rojos.



...: ... = ... Un cuarto de 8 es ... Hay ... botones morados.







Calcula en tu cuaderno y completa para cada división.

1 4 <u>2</u> 1 8 <u>2</u> La mitad de ... es ... 15 3 27 3 Un tercio de ... es ... 16 4 32 4

Un cuarto de ... es ...

Calcula y completa.

- La mitad de 8.
- La mitad de 16.
- La mitad de 20.
- Un tercio de 6.
- Un tercio de 21.
- Un tercio de 30.
- Un cuarto de 20.
- Un cuarto de 28.
- Un cuarto de 40.

Observa y completa en tu cuaderno. Después, calcula.







El triple de 3 es ... Un tercio de 9 es ...

- El doble de 4 es ... ▶ La mitad de 8 es ...
- El doble de 6 es ... ▶ La mitad de 12 es ...
- El triple de 4 es ... ▶ Un tercio de 12 es ...

Problemas

5 Lee y resuelve.

Santiago ha preparado 18 flanes.

- La mitad de los flanes son de vainilla. ¿Cuántos flanes de vainilla ha preparado?
- Un tercio de los flanes son de nata. ¿Cuántos flanes de nata ha preparado?





A Lorena le ha gustado mucho este collar y ha hecho otro con 24 bolitas.

- Un tercio de las bolitas son rojas. ¿Cuántas bolitas rojas tiene el collar?
- Un cuarto de las bolitas son verdes.
 ¿Cuántas bolitas verdes tiene el collar?
- El resto de las bolitas son blancas. ¿Cuántas bolitas blancas tiene el collar?



Lee y dibuja en tu cuaderno. Después, contesta.

Copia seis veces en tu cuaderno esta figura. Colorea de rojo la mitad en cada una de ellas, haciéndolo cada vez de una forma distinta.

¿Cuántos triángulos has pintado cada vez? ¿Por qué?



COMPRUEBO MI PROGRESO

1 TIEMPO PARA HABLAR. Observa el dibujo y expresa el reparto con una división. Después, contesta.



- ¿Cómo se llaman los términos de la división?
- ¿Cuál es el dividendo? ¿Y el divisor? ¿Qué indica cada uno?
- ¿Cuál es el cociente? ¿Y el resto? ¿Qué indica cada uno?
- Calcula cuántas fichas hay en cada montón y cuántas sobran.
 - Reparte 14 fichas azules en 3 montones iguales.
 - Reparte 23 fichas rojas en 5 montones iguales.
 - Reparte 47 fichas verdes en 9 montones iguales.

Haz un dibujo de cada reparto y comprueba tus resultados.

- 3 Completa las definiciones y escribe dos ejemplos de cada una.
 - Una división es exacta si ...
 - Una división es entera si ...
- Calcula y haz la prueba.
 - **8**:2 **18**:4 **24**:6 **45**:8
 - 9:3 20:5 30:7 54:9
 - ¿Cuáles son divisiones exactas?
 - ¿Cuáles son divisiones enteras?

Piensa y contesta.

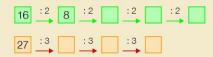
- Si repartes en partes iguales un montón de caramelos en 3 bolsas:
 - ¿Pueden sobrarte 4 caramelos?
 ¿Y 3 caramelos? ¿Por qué?
 - ¿Cuántos caramelos te pueden sobrar como máximo?
- En una división:
- ¿Puede ser el resto mayor que el divisor? ¿Y mayor que el cociente?
- ¿Puede ser el dividendo menor que el divisor? ¿Pueden ser iguales?
- Escribe, con cada grupo de tres números, dos multiplicaciones y dos divisiones exactas.



- Escribe una división que cumpla cada condición y calcúlala.
 - El dividendo es 19. El divisor es 6.
 - El divisor es 8 y la división es entera.
 - El cociente es 5 y la división es exacta.

Calcula.

- La mitad de 6, de 10, de 14 y de 18.
- Un tercio de 6, de 18, de 21 y de 24.
- Un cuarto de 8, de 20, de 28 y de 36.
- Completa las series en tu cuaderno.



¿Qué has calculado en cada serie?

Problemas

Resuelve.

- Sonia y Daniel pegan cada uno 15 fotos en un cuaderno, poniendo en cada página el mismo número de fotos.
- Sonia pega 3 fotos en cada página.
 ¿Cuántas páginas utilizará?
- Daniel utiliza 3 páginas. ¿Cuántas fotos pegará en cada página?
- Laura tiene una docena de huevos.
 Hace tortillas de 6 huevos cada una.
 ¿Cuántas tortillas hace? ¿Le sobra
 algún huevo?
 ¿Cuántas tortillas puede hacer si utiliza
 4 huevos para cada una?

Observa y calcula.





- Marta ha comprado un paquete de yogures y se ha comido la mitad. ¿Cuántos yogures le quedan?
- Iván ha comprado un paquete de zumos y ya se ha bebido un tercio de los zumos. ¿Cuántos le quedan?
- Susana quiere comprar 12 yogures y 12 zumos. ¿Cuántos paquetes de cada tipo comprará?

Bolsa de 6 bolitas 3 € 8 palitos 2 € 8 palitos 2 € 9 Patricia necesita 24 bolitas de corcho y cuántas bolsas de bolitas de corcho y cuántas de palitos comprará? ¿Cuánto le costará la compra?

Patricia necesita 18 estrellas de plástico. ¿Cuántas bolsas de estrellas comprará? ¿Cuántas estrellas le sobrarán?



¿CÓMO LO HE HECHO? Responde en tu cuaderno.

- > ¿Calculo divisiones con divisor de una cifra?
- > ¿Sé hacer la prueba de una división?
- > ¿Sé calcular la mitad, un tercio y un cuarto de un número? Pon nota a tu trabajo en esta unidad.

SABER HACER

Planificar repartos

La empresa en la que trabaja Ricardo, el monitor del comedor, se dedica a preparar comidas para colegios, meriendas para fiestas de cumpleaños, cenas para empresas...

Quieren hacer una campaña publicitaria y van a repartir folletos y a enviarlos por correo a distintos lugares.



Lee y resuelve.

- En la empresa han preparado 18 carteles de sus menús para colegios. Repartirán la mitad de los carteles en los colegios de su ciudad, y un tercio, en los colegios de las ciudades próximas.
 - ¿Cuántos carteles repartirán en los colegios de la ciudad?
 - ¿Cuántos repartirán en los colegios de las ciudades próximas?
 - El resto de carteles los enviarán por correo.
 ¿Cuántos carteles enviarán por correo?

88 @ Resolved.

- Esta mañana van a enviar folletos con ofertas para cumpleaños.
 Quieren mandarlos en partes iguales a 8 colegios,
 de forma que todos reciban el mismo número.
 Tienen 75 folletos.
 - ¿Cuántos folletos enviarán a cada colegio?
 ¿Les sobrará algún folleto?
 - ¿Cuántos folletos más necesitarían para poder enviar un folleto más a todos los colegios?
- Quieren enviar 20 folletos con ofertas para cenas de empresa.

La mitad los enviarán por mensajero, y de esos envíos, la mitad será a pequeñas empresas. ¿Cuántos envíos harán a pequeñas empresas?

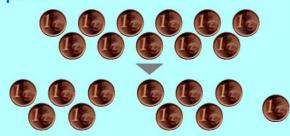




Juega con los repartos

Material: Monedas del material de aula. Papel y lápiz.

Número de participantes: 5



Reglas del juego:

Cada participante, por turnos, deberá representar, usando las monedas, una división o reparto.

El resto de miembros del grupo deberá determinar qué reparto ha hecho y escribirlo mediante una división en un papel, haciendo la prueba de la división y determinando si el reparto está bien hecho.

Obtienen 1 punto el que realiza la representación del reparto, si está bien hecha, y cada compañero o compañera que ha identificado la división.

Vence el jugador o jugadora que primero consiga 6 puntos.

- Escribid la división que se ha hecho arriba, en la explicación del juego, y comprobad si está bien realizada.
- Representad, con materiales o con dibujos, las divisiones 39 : 7 y 39 : 5. ¿Qué observáis?



Retos matemáticos

El precio del frasco

Un frasco de perfume vale 10 €. Si el perfume cuesta 8 € más que el frasco, ¿cuánto cuesta el frasco?



¿Qué dos números hay que multiplicar para que su producto sea 47?



Solución de problemas

Averiguar el dato que sobra e inventar una pregunta

Pablo lee este problema y comprueba que, al resolverlo, le sobra un dato. Observa los pasos que sigue.

En la excursión a la granja, Sonia hizo 35 fotos, Paula hizo 23 fotos y Carlos hizo 9 fotos menos que Paula. ¿Cuántas fotos hizo Carlos?

1.º Comprende.

Datos ▶ Sonia hizo 35 fotos.

Paula hizo 23 fotos y Carlos 9 fotos menos.

Pregunta ▶ ¿Cuántas fotos hizo Carlos?

2.º Piensa en qué hay que hacer.

Como Carlos hizo 9 fotos menos que Paula, hay que restar 9 a las 23 fotos que hizo Paula.

Dato que sobra: Sonia hizo 35 fotos.

3.º Calcula.

23 - 9 = 14 **Solución:** Carlos hizo 14 fotos.

4.º Comprueba. Revisa bien todo lo que has hecho.

Ahora Pablo inventa una pregunta utilizando el dato que sobra.

Pregunta ▶ ¿Cuántas fotos hizo Sonia más que Carlos?

Resuelve este nuevo problema en tu cuaderno.

Resuelve cada problema y averigua el dato que sobra. Después, inventa una pregunta que se resuelva utilizando ese dato.

- Sandra compró 5 kg de ciruelas rojas, 8 kg de ciruelas amarillas y 6 kg de fresas. ¿Cuántos kilos de ciruelas compró Sandra?
- Miguel tenía 80 €. Gastó 4 € en un gorro, 12 € en unos guantes y 17 € en una bufanda. ¿Cuánto gastó Miguel en sus compras?
- 3 Toni ha recibido en su tienda 6 cajas de batidos de chocolate y 5 cajas de batidos de vainilla. Cada caja tiene 8 batidos. ¿Cuántos batidos de chocolate ha recibido?





REPASO ACUMULATIVO



- Descompón cada número y escribe cómo se lee.
 - **5.634 6.970**
 - 8.502
 - 24.091
- 47.308
- 90.240
- Escribe el número anterior y el posterior a cada uno.
 - 6.583
- 7.200
- 8.999
- 38.096
- **51.000**
- 76.499
- Compara y escribe el signo > o <.</p>
 - 8.602 y 8.593
 - 9.275 y 12.438
 - 47.164 y 40.372
- Coloca los números y calcula.
 - 76.459 + 59.782
 - **24.851** + 6.937 + 5.609
 - 85.173 62.495
 - 30.628 7.541

Problemas

- 9 En la nevera hay 32 yogures naturales y el triple de yogures de sabores. ¿Cuántos yogures hay en total?
- En una papelería hay 6 paquetes de 38 cuadernos cada uno. ¿Cuántos cuadernos hay en total?
- César tiene estas monedas. ¿Cuántos céntimos son?



- Calcula.
 - 12 × 3 × 8
- 4 × 25 × 7
- 34 × 3 × 4
- 75 × 2 × 9
- Multiplica.
 - 56 × 23
- 97 × 13
- 295 × 41
- 438 × 24
- 3.407 × 56
- 5.761 × 32
- 7.682 × 75
- 8.094 × 46
- Averigua los números que faltan y completa cada operación.



- 8 3 2 3

 8 Estima cada operación.
 - 783 + 415
- -6.428 + 3.790
- 92 63
- 861 594
- 47 × 8
- 328 × 5
- 12 En la frutería tenían 12 kilos de manzanas y han recibido 5 cajas de 18 kilos cada una. ¿Cuántos kilos tienen ahora?

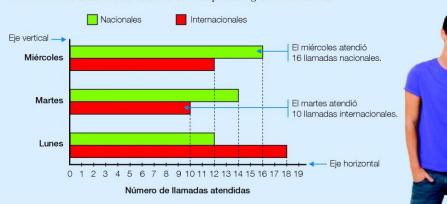


13 Un tren tiene dos vagones. En el primer vagón viajan 28 personas, y en el segundo, 5 personas menos. ¿Cuántas personas viajan en el tren?

TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Gráficos de barras de dos características

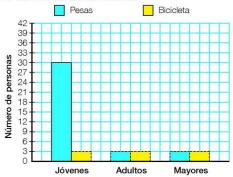
Pedro ha representado en un gráfico el número de llamadas telefónicas que ha atendido en los últimos días. Observa cómo se interpreta el gráfico de barras.



- Observa el gráfico de arriba y contesta.
 - ¿Cuántas llamadas de cada tipo atendió el lunes?
 - ¿Qué día atendió más llamadas nacionales? ¿Y menos internacionales?
 - ¿Qué tipo de llamadas atendió más el miércoles?
- En un gimnasio han anotado las personas que hacen dos actividades. Copia y completa el gráfico en tu cuaderno con los datos de la tabla.

	Pesas	Bicicleta
Jóvenes	30	21
Adultos	15	36
Mayores	27	30



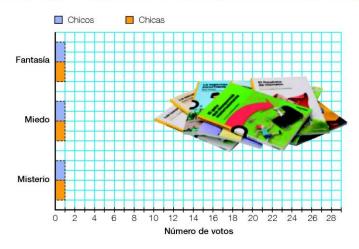


Vamos a trabajar los gráficos de barras con una votación en clase. Anota y recuenta los compañeros y compañeras que prefieren cada tipo de cuentos.



	Chicos	Chicas
Misterio		
Miedo		
Fantasía		

Opia y completa el gráfico en tu cuaderno con los resultados de la votación.



- Observa el gráfico que has construido y contesta.
 - ¿Cuántos chicos prefieren los cuentos de misterio?
 - Cuántas chicas prefieren los cuentos de miedo?
 - ¿A quiénes les gustan más los cuentos de fantasía: a los chicos o a las chicas?
 - ¿A quiénes les gustan menos los cuentos de misterio?
 - Qué tipo de cuentos es el preferido por los chicos?
 - ¿Qué tipo de cuentos le gusta menos a las chicas?
 - ¿Qué tipo de cuentos es el preferido?