4 Divisibilidad

¿De dónde viene la miel?

Desde la prehistoria el ser humano ha utilizado la miel como alimento y como sustancia medicinal por sus propiedades.

La miel es una sustancia viscosa, de color amarillento y muy dulce, que producen las abejas a partir del néctar de las flores. La almacenan en panales y sirve como alimento a la colmena.

Los apicultores cogen los panales y extraen la miel, que se lleva a una planta de tratamiento donde se refina y se envasa en frascos de distintos tamaños. Sonia es apicultora y en su planta de envasado la máquina envasa 1.920 frascos por hora, que luego se agrupan por tamaños: los frascos grandes se agrupan en cajas de una docena y los medianos en cajas de 20 unidades.

Lee, comprende y razona

1. Una tienda ha comprado 3 cajas de frascos grandes y 5 cajas de frascos medianos. ¿Cuántos frascos grandes ha comprado? ¿Y medianos?

2. Si la máquina solo envasara frascos de un tipo, ¿cuántas cajas de frascos grandes envasaría cada hora? ¿Y de frascos medianos?

3. Los pedidos a las tiendas se sirven en cajas enteras. Para comprar 150 frascos grandes, ¿cuántas cajas hay que pedir? ¿Sobrará algún frasco? ¿Y para comprar 80 medianos?

4. EXPRESIÓN ORAL. ¿Hay algún número de frascos que se pueda envasar tanto en cajas grandes como en cajas pequeñas sin que sobre ningún frasco? ¿Cómo lo has averiguado?

SABER HACER

TAREA FINAL

Organizar un campamento

Al final de la unidad organizarás grupos en un campamento.

Antes, trabajarás muchos contenidos sobre divisibilidad que te ayudarán.

Inteligencia lingüística

¿Qué sabes ya?

Múltiplos y divisores

La división 12 : 4 es exacta.

12	4
0	3

12 es múltiplo de 4. 4 es divisor de 12. 12 es divisible por 4.

Si la división *a* : *b* es exacta
- *a* es **múltiplo** de *b*.
- *b* es **divisor** de *a*.
- *a* es **divisible** por *b*.

1 Piensa y contesta.

- ¿Es 36 múltiplo de 3? ¿Y de 8?
- ¿Es 4 divisor de 15? ¿Y de 28?
- ¿Es 90 divisible por 5? ¿Y por 7?
- ¿Cuántos múltiplos tiene 2? Escribe tres.

Números primos y compuestos

Un número es **primo** cuando solo tiene dos divisores: él mismo y la unidad.

Un número es **compuesto** si tiene más de dos divisores.

2 Piensa y contesta.

Al dividir un número par entre 2, ¿la división es exacta?
Un número par distinto de 2 ¿puede ser primo? ¿Por qué?

Cálculo de todos los divisores de un número

Ramón quiere repartir 10 sándwiches en bolsas, de manera que en cada bolsa haya el mismo número de sándwiches. No quiere que le sobre ninguno. ¿Cuántos sándwiches puede poner en cada bolsa?

Para averiguarlo, calcula todos los divisores de 10 así:

1.º Divide 10 entre los números naturales 1, 2, 3, 4, …
De cada división que sea exacta obtienes dos divisores: el divisor y el cociente.

2.º Deja de dividir cuando el cociente sea igual o menor que el divisor.

10 | 1	10 | 2	10 | 3
00 10	0 5	1 3 ◄ Como 3 = 3, deja de dividir.
1 y 10	2 y 5	No hay divisores.

Los divisores de 10 son 1, 2, 5 y 10.

En cada bolsa puede poner 1, 2, 5 o 10 sándwiches.

1 **Calcula todos los divisores de cada número y contesta.**

14 11 18 31

20 13 30

- ¿Cuáles de estos números son números primos?
- ¿Cuáles son compuestos?

2 **Contesta y razona tu respuesta.**

- ¿Puedes escribir todos los múltiplos de un número? ¿Puedes hallar todos sus divisores?
- ¿Cuántos divisores tiene un número como mínimo? ¿Cuáles son?

3 **Resuelve.**

- El profesor de Educación Física quiere hacer, con sus 20 alumnos, equipos con el mismo número de personas y que no quede ninguna sola. ¿Cuántos alumnos puede poner en cada equipo?
- Susana quiere poner 15 fotos en su álbum. En cada página quiere poner el mismo número de fotos y que no le sobre ninguna. ¿Cuántas fotos puede poner en cada página?
- Pablo tiene que enviar 30 libros. Quiere hacer cajas con el mismo número de libros y que no sobre ninguno. ¿Cuántos libros puede poner en cada caja? ¿Cuántas cajas necesitará en cada caso?

Criterios de divisibilidad

Los **criterios de divisibilidad** son formas de comprobar si un número es divisor de otro.

- Un número es **divisible por 2** si es un número par.
  50 es divisible por 2 porque es par. 71 no lo es porque es impar.
- Un número es **divisible por 3** si la suma de sus cifras es múltiplo de 3.
  15 es divisible por 3 porque 1 + 5 = 6, y la división 6 : 3 es exacta.
  26 no es divisible por 3 porque 2 + 6 = 8, y la división 8 : 3 no es exacta.
- Un número es **divisible por 9** si la suma de sus cifras es múltiplo de 9.
  99 es divisible por 9 porque 9 + 9 = 18, y la división 18 : 9 es exacta.
  47 no es divisible por 9 porque 4 + 7 = 11, y la división 11 : 9 no es exacta.
- Un número es **divisible por 5** si su última cifra es 0 o 5.
  85 es divisible por 5; 54 no lo es.
- Un número es **divisible por 10** si su última cifra es 0.
  370 es divisible por 10; 407 no lo es.

1 **Piensa y contesta.**

- Si un número es divisible por 2, ¿puede ser su última cifra 3?
- Si un número es divisible por 10, ¿es divisible por 5? ¿Y al revés?

2 **Aplica los criterios de divisibilidad y averigua qué números son divisibles por 2, por 3, por 5, por 9 o por 10.**

6 4 12 54 70
40 90 27 60
45 18 30 36 50

- ¿Hay algún número que sea divisible por 2, por 3 y por 5 a la vez?
- ¿Hay algún número que sea divisible por 3, por 9 y por 10 a la vez?
- ¿Hay algún número que sea divisible por todos ellos?

Cálculo mental

Suma por compensación: suma y resta el mismo número para que el primer sumando sea una decena

+ 4
56 + 27 = 60 + 23 = 83
− 4

49 + 26	38 + 16	47 + 65	16 + 45
39 + 58	48 + 57	57 + 14	46 + 27
69 + 57	78 + 43	77 + 26	86 + 68
89 + 35	88 + 31	97 + 12	96 + 23

Mínimo común múltiplo

El autobús azul pasa por la parada Sol cada 6 minutos y el rojo cada 9 minutos. A las 4 de la tarde han coincidido los dos en la parada. ¿Cuántos minutos, como mínimo, han de pasar para que vuelvan a coincidir?

1.º Como el autobús azul pasa cada 6 minutos y el autobús rojo cada 9, calcula los primeros múltiplos de 6 y 9.

Múltiplos de 6: 0, 6, 12, 18, 24, 30, 36, …

Múltiplos de 9: 0, 9, 18, 27, 36, 45, …

2.º Busca cuántos minutos han de pasar para que vuelvan a coincidir, es decir, buscamos los múltiplos comunes a ambos números.

Múltiplos comunes de 6 y 9: 0, 18, 36, …

3.º Averigua cuántos minutos como mínimo han de pasar para que vuelvan a coincidir, es decir, elige el menor múltiplo común distinto de cero.

El menor múltiplo común distinto de 0 es 18.

Este número es el **mínimo común múltiplo** de 6 y 9 y se escribe **m.c.m.** (6 y 9) = 18.

El autobús rojo y el azul volverán a coincidir dentro de 18 minutos.

El mínimo común múltiplo de dos o más números es el menor múltiplo común distinto de cero de ambos números.

1 **Calcula.**

RECUERDA

Busca los múltiplos comunes a los números y elige, entre ellos, el menor distinto de cero.

- m.c.m. (2 y 5)
- m.c.m. (3 y 4)
- m.c.m. (3 y 6)
- m.c.m. (4 y 7)
- m.c.m. (5 y 8)
- m.c.m. (3, 6 y 9)

2 **Piensa y calcula.**

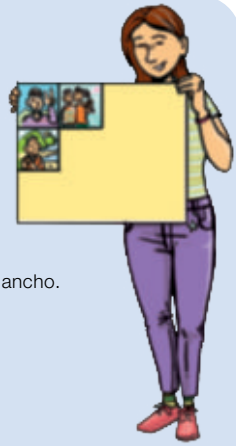
Andrea va a casa de sus abuelos cada 3 días y su primo David los visita cada 4 días. Hoy han coincidido los dos. ¿Cuántos días como mínimo han de pasar para que ambos vuelvan a coincidir?

3 **Piensa y contesta. Pon ejemplos si lo crees necesario.**

- El m.c.m. de dos números ¿puede ser menor que ellos?
- ¿Puede ser igual a alguno de ellos?

Máximo común divisor

En la clase de Plástica quieren cubrir una cartulina de 16 cm de largo por 12 cm de ancho con fotos cuadradas iguales lo más grandes posible. ¿Cuánto debe medir el lado de cada foto?



1.º Como las fotos deben cubrir la cartulina completa, el lado de la foto debe ser un divisor de 16 y de 12. Calcula los divisores de 16 y 12:

Divisores de 16: 1, 2, 4, 8 y 16.

Divisores de 12: 1, 2, 3, 4, 6 y 12.

2.º Como las fotos han de ser cuadradas, su largo será igual que su ancho. Busca los divisores comunes a ambos números.

Divisores comunes de 16 y 12: 1, 2 y 4.

3.º El lado de la foto tiene que ser lo más grande posible. Elige el mayor divisor común de 16 y 12.

El mayor divisor común de 16 y 12 es 4.

Este número es el **máximo común divisor** de 16 y 12 y se escribe **m.c.d.** (16 y 12) = 4.

El lado de cada foto medirá 4 cm.

El máximo común divisor de dos o más números es el mayor divisor común de esos números.

1 **Calcula.**

RECUERDA

Busca todos los divisores de los números, halla los comunes y elige el mayor.

- m.c.d. (8 y 10)
- m.c.d. (9 y 15)
- m.c.d. (10 y 12)
- m.c.d. (15 y 27)
- m.c.d. (20 y 26)
- m.c.d. (16, 24 y 32)

2 **Lee y contesta en tu cuaderno.**

Lucía tiene un bidón con 10 litros de zumo de naranja y otro con 6 litros de zumo de limón. Llena con el zumo de cada bidón, sin mezclarlos, botellas de igual capacidad y no le sobra nada. ¿Qué capacidad tendrán, como máximo, las botellas? ¿Cuántas botellas obtendrá en ese caso?

Razonamiento

¿Es correcta esta frase? ¿Por qué?

Si el máximo común divisor de dos números es 1, esos dos números son primos.

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

Gonzalo tiene tiras rojas de 4 cm y tiras azules de 6 cm.
Ha hecho un listón con tiras rojas y otro con tiras azules.
Los dos listones tienen la misma longitud y, además,
es la menor posible. ¿Cuál es la longitud de los listones?

1.º La longitud del listón debe ser múltiplo de 4 y 6.
2.º La longitud del listón debe ser la menor posible.

▶ m.c.m. (4 y 6)

m.c.m. (4 y 6) = 12 ▶ La longitud de los listones es de 12 cm.

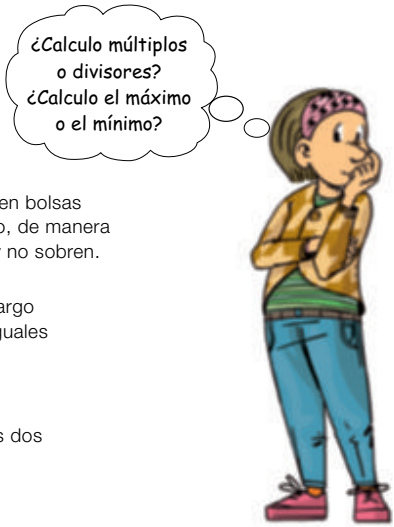
Un terreno rectangular de 120 m de largo y 80 m de ancho
se divide en parcelas cuadradas lo más grandes posible
sin que sobre nada de terreno. ¿Cuánto medirá
el lado de cada parcela?

1.º El lado de cada parcela debe ser
un divisor de 120 y de 80.
2.º El lado debe ser lo más grande posible.

▶ m.c.d. (120 y 80) = 40

m.c.d. (120 y 80) = 40 ▶ El lado de cada parcela medirá 40 m.

1 **Piensa y resuelve.**



- Un semáforo se pone rojo cada 14 segundos y otro semáforo cada 8 segundos. A las 9:30 los dos semáforos estaban en rojo. ¿Cuántos segundos pasarán hasta que vuelvan a estar los dos en rojo por primera vez?
- Ángela tiene 12 refrescos y 10 zumos. Los coloca en bolsas con igual número de bebidas, todas del mismo tipo, de manera que haya el mayor número posible en cada bolsa y no sobren. ¿Cuántas bebidas debe poner en cada bolsa?
- Alfredo tiene una tablilla rectangular de 18 cm de largo y 20 cm de ancho. Corta la tablilla en cuadrados iguales lo más grandes posible. ¿Cuánto mide el lado de cada cuadrado?
- Iván tiene gripe y toma un jarabe cada 8 horas y una pastilla cada 12 horas. Acaba de tomarse las dos medicinas juntas. ¿Dentro de cuántas horas tomará por primera vez de nuevo las dos medicinas juntas?

2 **Piensa y resuelve.**

- Antonio tiene una tienda de ropa y calzado. Cada 12 días se traslada a otra ciudad para comprar ropa, y cada 9 días, para comprar calzado. Hoy ha ido a la ciudad y ha comprado ropa y calzado. ¿Cuántos días han de pasar hasta que vuelva a comprar ropa y calzado a la vez?
- Marina tiene un listón de madera de 16 cm y otro de 12 cm. Quiere cortar los dos listones en trozos de igual tamaño, de manera que no le sobre nada. ¿Cuál será la longitud máxima de cada trozo?
- En una frutería había 20 kg de cerezas y 15 kg de fresas. Hicieron bandejas de igual peso y tipo de fruta, todas del mayor peso posible, y no sobró fruta. ¿Cuántas bandejas obtuvieron?
- En la lechería de Martín hay 3 depósitos, uno con 18 litros, otro con 20 y otro con 14. La leche se envasa en garrafas de igual capacidad y que sea la mayor posible, sin que sobre. ¿Cuál es la capacidad de cada garrafa?

SABER MÁS

Calcula el mínimo común múltiplo de estos dos números:

m.c.m. (5 y 10)

m.c.d. (14 y 21)

3 **Lee y escribe en tu cuaderno para cada enunciado una pregunta y su solución.**

- Roberto y su hermana Tania tienen la misma cantidad de dinero. Roberto solo tiene monedas de 2 € y Tania solo tiene billetes de 5 €.

  Pregunta: … Solución: m.c.m. (2 y 5) = … ▶ …
- Natalia va a clase de natación cada 8 días, Luis cada 6 días y Gema cada 10. Hoy han coincidido los tres en la piscina.
- Juan tenía 24 rosas y 20 claveles. Quiere hacer ramos lo más grandes posible, todos con igual número de flores, y todas del mismo tipo, sin que sobre ninguna.

Cálculo mental

Suma por compensación: resta y suma el mismo número para que el primer sumando sea una decena

$$53 + \underbrace{28}_{+3} = \overbrace{50}^{-3} + 31 = 81$$

41 + 26	32 + 16	43 + 65	54 + 45
51 + 38	42 + 57	53 + 16	74 + 28
61 + 47	72 + 45	83 + 47	84 + 67
81 + 69	82 + 39	93 + 19	94 + 29

Solución de problemas

Elaborar tablas a partir de informaciones

En la clínica veterinaria están estudiando qué animales entre sus pacientes son los más comunes. Tienen una serie de informaciones y quieren expresarlas en forma de tabla para entenderlas mejor.

Copia la tabla y complétala en tu cuaderno.

Fueron atendidos 80 mamíferos macho, la mitad de aves crías, 12 reptiles hembra y 30 aves hembra. En total se atendió a 112 hembras, 200 mamíferos, 108 crías, 90 aves y 40 reptiles.

	Machos	Hembras	Crías
Mamíferos	80		
Aves			
Reptiles			

1 **Lee, observa y completa la tabla en tu cuaderno.**

LIBROS ANTES DE ABRIR

Cuentos: 120.
Cómics: un cuarto de los cuentos.
Teatro: 10 menos que cómics.
Poesía: la mitad que cómics.

LIBROS PRESTADOS

Teatro: la mitad del total.
Poesía: un quinto de los libros prestados de teatro.
Cómics: la suma de los libros de teatro y de poesía prestados.
Se prestaron 100 libros en total.

	Libros antes de abrir	Libros prestados	Libros que quedan
Cuentos			
Teatro			
Cómics			
Poesía			

Hacer una tabla

Se han presentado a un concurso de relatos menos de 20 alumnos.

– Contando los alumnos de 2 en 2, sobra 1.

– Contando los alumnos de 3 en 3, sobran 2.

¿Cuántos alumnos se han presentado?

▶ Haz una tabla con los datos del problema:

– Contando los alumnos de 2 en 2, sobra 1.

Al contar de 2 en 2 se obtienen los números: 2 × 1, 2 × 2, 2 × 3, …, y como sobra 1, suma 1 a cada resultado.

– Contando los alumnos de 3 en 3, sobran 2.

Al contar de 3 en 3 se obtienen 3 × 1, 3 × 2, 3 × 3, …, y como sobran 2, suma 2 a cada resultado.

Ahora completa la tabla con los números que has obtenido:

De 2 en 2 sobra 1	2 × 1 + 1 3	2 × 2 + 1 5	2 × 3 + 1 7	2 × 4 + 1 9	2 × 5 + 1 11
De 3 en 3 sobran 2	3 × 1 + 2 5	3 × 2 + 2 8	3 × 3 + 2 11	3 × 4 + 2 14	3 × 5 + 2 17

La solución es el número que aparece en las dos filas de la tabla porque ese número cumple las dos condiciones del enunciado.

En este caso, es el número 11.

Solución: Se han presentado al concurso de relatos 11 alumnos.

Resuelve estos problemas haciendo una tabla.

1 En un club de ajedrez hay apuntadas entre 75 y 80 personas. Si hacemos grupos de 2, no sobra ninguna, y si hacemos grupos de 3, tampoco. ¿Cuántas personas son?

2 En una caja hay entre 50 y 80 naranjas. Si ponemos 4 naranjas en cada frutero, no nos sobra ninguna, y si ponemos 7, tampoco. ¿Cuántas naranjas hay en la caja?

3 Un cuento tiene menos de 35 páginas. Al agruparlas de 2 en 2 no sobra ninguna, al agruparlas de 3 en 3 tampoco sobra ninguna y al agruparlas de 4 en 4 sobran 2. ¿Cuántas páginas tiene el cuento? ¿Hay más de una solución?

4 INVENTA. Escribe un problema similar a los de esta página en el que haya que realizar una tabla. Después, resuélvelo.

Inteligencia intrapersonal

1 **Contesta.**

- ¿Cómo calcularías los diez primeros múltiplos de 3? Escríbelos.
- ¿Cómo calcularías todos los divisores de 40? Hállalos.

2 **Calcula todos los divisores de cada número y contesta.**

12 17 38 14 13 24

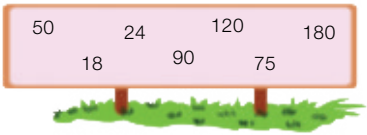
- ¿Qué números son primos? ¿Por qué?
- ¿Cuáles son compuestos?

3 **Piensa y completa en tu cuaderno.**

Usa las palabras *múltiplo*, *divisor* y *divisible*.

- 42 es … de 7.
- 9 es … de 90.
- 8 es … de 24.
- 60 es … por 5.
- 60 es … por 6.
- 40 es … de 8.

4 **Estudia la divisibilidad por 2, por 3, por 5, por 9 y por 10 de cada número.**



5 **Busca y escribe.**

- Los números menores que 40 que son divisibles por 2 y por 9.
- Los números comprendidos entre 20 y 50 que son divisibles por 5 y por 9.
- Los números menores que 60 que son divisibles por 2, por 3 y por 5.
- Los números menores que 50 que son divisibles por 5 pero no por 10.

6 **Piensa y contesta.**

Si un número es divisible por 10, ¿es también divisible por 2? ¿Y por 5? Pon un ejemplo.

7 **Calcula y contesta.**

Escribe diez múltiplos de 4. En cada uno de ellos fíjate en el número formado por sus dos últimas cifras. Ese número ¿es múltiplo de 4? ¿Cuál crees que es el criterio de divisibilidad por 4?

8 VOCABULARIO. **Explica qué es el m.c.m. y el m.c.d. de una pareja de números.**

9 **Calcula.**

- m.c.m. (6 y 10)
- m.c.m. (7 y 14)
- m.c.m. (10 y 16)
- m.c.m. (6, 8 y 12)

10 **Calcula.**

- m.c.d. (9 y 12)
- m.c.d. (20 y 40)
- m.c.d. (15 y 18)
- m.c.d. (8, 38 y 62)

11 **Calcula y contesta.**

24
3

- ¿Es 24 múltiplo de 3?
- ¿Cuál es el m.c.m. (24 y 3)? ¿Y el m.c.d. (24 y 3)?

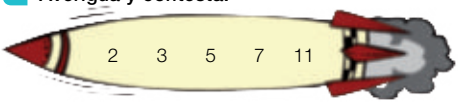
7
56

- ¿Es 56 múltiplo de 7?
- ¿Cuál es el m.c.m. (56 y 7)? ¿Cuál es el m.c.d. (56 y 7)?

12 **Fíjate en los resultados de la actividad 10 y contesta.**

- Si un número *a* es múltiplo de *b*, ¿cuál es el m.c.m. (*a* y *b*)? ¿Y el m.c.d. (*a* y *b*)?
- ¿Cuál será el m.c.m. (36 y 9)? ¿Y su m.c.d.?

13 **Averigua y contesta.**



- Los números 2 y 5 ¿son primos? ¿Cuál es su m.c.d.? ¿Y su m.c.m.?
- Los números 3 y 11 ¿son primos? ¿Cuál es su m.c.d.? ¿Y su m.c.m.?
- Si dos números son primos, ¿cuál es su m.c.d.? ¿Y su m.c.m.?

Problemas

14 **Resuelve.**

- Gerardo tiene que empaquetar 18 cafeteras en cajas, todas con igual número de cafeteras y que no sobre ninguna. ¿De cuántas formas lo puede hacer Gerardo?
- Un cuento tiene entre 100 y 110 páginas. Si las cuentas de 2 en 2, no sobra ninguna, y si las cuentas de 3 en 3, tampoco. ¿Cuántas páginas puede tener el cuento?

15 **Piensa y resuelve.**

- Un jardinero quiere colocar 20 rosas, 18 margaritas y 12 claveles en jarrones. En cada jarrón pone el mismo número de flores, todas de igual tipo, y no le sobran. ¿Cuántas flores como máximo puede poner en cada jarrón?
- Paula tiene un reloj que suena cada 30 minutos y otro que suena cada 15 minutos. A las 9 de la mañana los dos relojes han sonado. ¿Cuántos minutos, como mínimo, han de pasar hasta que vuelvan a coincidir?
- Yolanda ha partido una pieza de tela, de 20 m de largo por 8 m de ancho, en piezas cuadradas lo más grandes posible y sin que le sobre nada de tela. ¿Cuánto mide el lado de cada pieza?

16 **Resuelve.**

Angie está estudiando los hábitos de un animal y ha colocado cuatro cámaras que hacen una foto cada cierto tiempo.

Cámara 1 ▶ 4 minutos	Cámara 3 ▶ 5 minutos
Cámara 2 ▶ 6 minutos	Cámara 4 ▶ 8 minutos

A las 8 de la mañana las cuatro cámaras han coincidido y han hecho todas una fotografía.

- ¿Cuántos minutos, como mínimo, pasarán hasta que vuelvan a coincidir las cámaras 1 y 2? ¿Y las cámaras 3 y 4?
- ¿Cuántos minutos pasarán hasta que coincidan las cámaras 1, 2 y 3? ¿Y las cámaras 2, 3 y 4?
- ¿A qué hora volverán a coincidir por primera vez las cuatro cámaras?

Demuestra tu talento

17 Si sumas dos números primos, ¿el resultado puede ser primo? ¿Y si los multiplicas? ¿Por qué?

Organizar un campamento

En el mismo pueblo donde Sara tiene su planta de envasado, una asociación juvenil celebra habitualmente campamentos.

Sara a menudo colabora con ellos en las tareas de organización y ayuda a la hora de los juegos, la comida, el alojamiento…

1 **Piensa y resuelve.**

- La semana pasada en el campamento hubo entre 70 y 80 campistas. Se hicieron grupos de 2 para una carrera y de 9 para un concurso y nadie quedó sin participar. ¿Cuántos campistas asistieron?
- Sara tiene 40 botes de refresco y los quiere repartir en bolsas de manera que en cada una haya el mismo número de refrescos. ¿De cuántas formas puede hacerlo?
- Para la merienda Sara tiene 20 bocadillos de jamón y 12 bocadillos de jamon york. Quiere hacer platos con el mismo número de bocadillos, todos del mismo tipo, y que no sobre ninguno. Si lo hace de manera que el número de bocadillos sea el máximo posible, ¿cuántos platos obtendrá?

2 TRABAJO COOPERATIVO. **Resuelve con tu compañero.**

En el campamento de esta semana hay 30 chicas y 18 chicos. Para una actividad se quieren hacer grupos iguales con el mismo número de chicas que de chicos, de manera que el número de grupos total sea el mínimo posible.

- ¿Cómo pueden hacerlo?
- ¿Cuántos grupos se obtendrán en total?
- ¿Cuántas personas habrá en cada grupo?

1 **Escribe el valor de cada cifra 5.**

- 7.580.500
- 9.355.321
- 52.523.200
- 55.890.400
- 575.980.000
- 550.365.900

2 **Escribe cómo se lee cada número de la actividad anterior.**

3 **Escribe qué número es.**

- $6 \times 10^6 + 4 \times 10^4 + 3 \times 10^2$
- $2 \times 10^7 + 6 \times 10^5 + 8 \times 10^4 + 9$
- $4 \times 10^5 + 3 \times 10^4 + 2 \times 10 + 5$
- $8 \times 10^6 + 7 \times 10^3 + 9 \times 10$

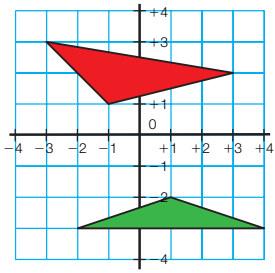
4 **Calcula.**

- $(12 - 3 + 4) \times 2 - 18 : 3 + 12$
- $(15 + 12) : 3 + (8 + 9 - 2) \times 4$
- $4 \times 9 + 20 : 4 - 18 + 9 \times 3$
- $20 - 2 \times 4 - 15 : 3 - 2 \times 2$

5 **Dibuja una recta entera y representa cada par de números. Después, compáralos.**

- 0 y −2
- +4 y −1
- −5 y 0
- −7 y −2
- −11 y −4
- −8 y −3

6 **Nombra con letras los vértices de cada triángulo y escribe sus coordenadas en tu cuaderno.**



Problemas

7 En la planta de envasado de una fábrica, cada hora envasan 1.400 litros de refresco de naranja y 800 litros de limón, todos ellos en botellas de 2 litros. ¿Cuántas botellas se llenan en 3 días si la fábrica no para nunca?

8 Miguel, en un experimento, congeló una sustancia a 27 grados bajo cero. Después, subió su temperatura 15 grados y, más tarde, la bajó 9 grados. ¿Qué temperatura tenía la sustancia al final?

9 La luz recorre 300.000 km por segundo. La luz del Sol tarda en llegar del Sol a la Tierra 8 minutos y 20 segundos. ¿Cuál es la distancia en kilómetros de la Tierra al Sol?

10 A una conferencia fueron 146 hombres y 124 mujeres. Un tercio de los asistentes eran personas mayores de 40 años. ¿Cuántas personas menores de 40 años asistieron?

11 En una tienda compraron 25 portátiles a 790 € cada uno y 95 a 590 €. Después de tres meses, habían vendido 12 portátiles de 790 € y 70 de 590 €. El resto de portátiles los vendieron todos a 650 €. ¿Ganaron o perdieron dinero? ¿Cuántos euros?

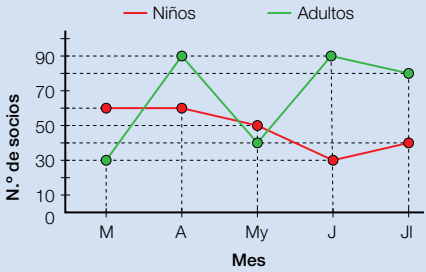
12 Sara pesa 45 kg, Luis el doble que ella y Teo la quinta parte de la suma de los pesos de Sara y Luis. ¿Cuánto pesan los tres juntos?

Tratamiento de la información

Relacionar gráficos lineales con tablas y otros gráficos

En la secretaría de un gimnasio han representado en un gráfico el número de socios de cada grupo de edad que han tenido en los últimos meses.

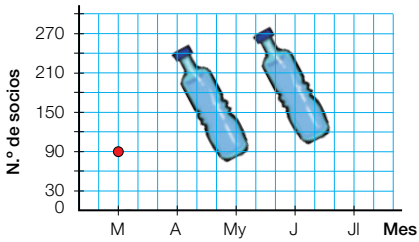
También han anotado los datos en una tabla.



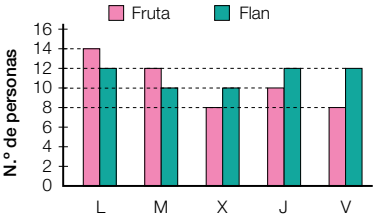
	Niños	Adultos
Marzo	60	30
Abril		
Mayo		
Junio		
Julio		

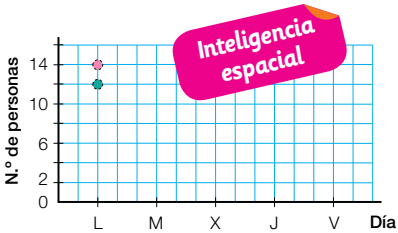
Completa tú la tabla en tu cuaderno.

1 **Añade una columna a la tabla anterior con el número total de socios cada mes y representa los datos en tu cuaderno en un gráfico lineal de una característica.**



2 **Representa en tu cuaderno en el gráfico lineal los postres pedidos cada día en un restaurante. Después, contesta.**





- ¿Entre qué días aumentó el consumo de cada tipo de postre?
- ¿Qué día hubo más clientes que pidieron postre?

Realizar un proyecto con gráficos lineales

Vamos a realizar un proyecto usando los gráficos lineales. Seguiremos estos pasos:

1.º Realizar el recuento de los datos y anotarlos en la tabla.

2.º Representarlos en un gráfico lineal de dos características.

3.º Responder a varias preguntas y plantear otras a los compañeros.

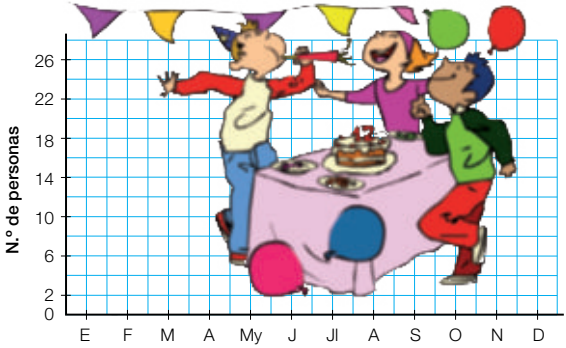
1 **Pregunta a tus compañeros y compañeras en qué mes del año cumplen los años. Anota bien los datos y completa la tabla en tu cuaderno. No olvides incluir tus datos.**

	E	F	M	A	My	J	Jl	A	S	O	N	D
Alumnos												
Alumnas												

2 **Representa en tu cuaderno los datos en un gráfico lineal de dos características.**

— Alumnos

— Alumnas



3 **Fíjate en el gráfico que has representado y contesta.**

- ¿En qué meses hay más cumpleaños de alumnos?
- ¿En qué meses hay menos cumpleaños de alumnas?
- ¿En qué meses hay menos cumpleaños de alumnas que de alumnos?
- ¿Hay algún mes sin cumpleaños? ¿Y con más de 4 cumpleaños?
- ¿En qué meses hay más cumpleaños en total?

4 **Inventa otras preguntas similares a las de la actividad 3 y plantéalas a tus compañeros. Comprueba que puedan responderse usando el gráfico.**