13 Figuras planas

¿Por qué las señales tienen formas diferentes?

Las señales de tráfico se clasifican en varios grupos según su función. Hay señales de advertencia de peligro, de prohibición, de obligación y de información. Cada tipo tiene una forma.

Las señales de peligro son de forma triangular con borde rojo y fondo blanco. Las de prohibición son circulares con borde rojo y fondo blanco. También son circulares las señales de obligación, aunque con borde blanco y fondo azul. Las señales de información son cuadradas o rectangulares y pueden tener fondo azul, blanco o verde.

Hay dos señales que por su importancia tienen formas diferentes. Son la señal de Stop, que tiene forma octogonal con borde blanco y fondo rojo, y la señal de Ceda el paso, que es un triángulo con un vértice apuntando hacia el suelo y es blanca con borde rojo.

Lee, comprende y razona

1. ¿Cuántas formas, que sean polígonos, pueden presentar las diferentes señales de tráfico?
2. EXPRESIÓN ORAL. ¿Hay algún tipo de señales cuya forma no sea un polígono? ¿Por qué no lo son? ¿Qué indican?
3. Si yendo por la carretera vemos una señal de tráfico de color verde, ¿de qué tipo es? ¿Cuál es su forma?
4. Si en el autobús escolar alguien dice que ha visto una señal de tráfico de color azul, ¿puede ser una señal triangular? ¿Podría esa señal ser un cuadrilátero?
5. ¿Qué señal tiene más de cuatro lados? ¿Cuántos ángulos tiene?
6. Inventa y dibuja una señal y explica qué significa.

SABER HACER

TAREA FINAL

Analizar logotipos

Al final de la unidad analizarás distintos logotipos para ver qué figuras planas forman cada uno de ellos.

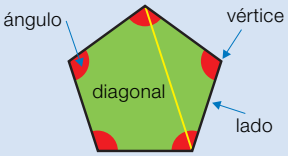
Antes, aprenderás a reconocer la base y la altura de un polígono, clasificarás polígonos, conocerás los elementos de circunferencia y círculo, y harás simetrías, traslaciones y semejanzas.

¿Qué sabes ya?

Elementos de un polígono

Un polígono está formado por una línea poligonal cerrada y su interior.

Los elementos de un polígono son:



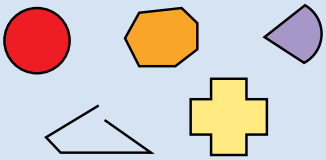
Lados. Son los segmentos que forman la línea poligonal.

Vértices. Son los puntos donde se unen los lados.

Ángulos. Son los ángulos que forman los lados.

Diagonales. Son los segmentos que unen dos vértices no consecutivos.

1. **¿Cuáles de estas figuras no son polígonos? Explica por qué.**

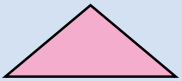


2. **Piensa y contesta.**
   - Un polígono de 4 lados, ¿cuántos ángulos tiene? ¿Y vértices? ¿Y diagonales?
   - Un polígono de 3 lados, ¿puede tener diagonales?
3. **Dibuja varios polígonos.**

Clasificación de polígonos

Marta y Teo han recortado en cartulina varios polígonos. Después, los han clasificado según el número de lados.

Triángulo
3 lados



Cuadrilátero
4 lados

Pentágono
5 lados

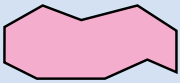
Hexágono
6 lados

Heptágono
7 lados

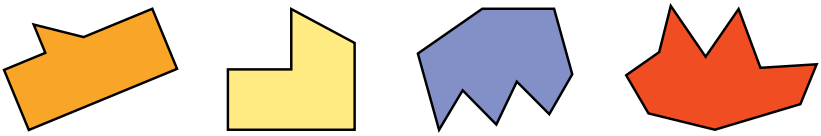
Octógono
8 lados

Eneágono
9 lados

Decágono
10 lados



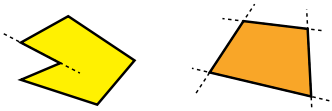
1 **Cuenta el número de lados y clasifica los polígonos.**



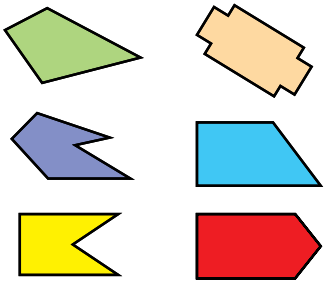
2 **Determina si cada polígono es cóncavo o convexo.**

HAZLO ASÍ

Un polígono es **cóncavo** cuando alguno de sus lados, al prolongarlo, corta al polígono. En caso contrario, es **convexo**.



cóncavo convexo



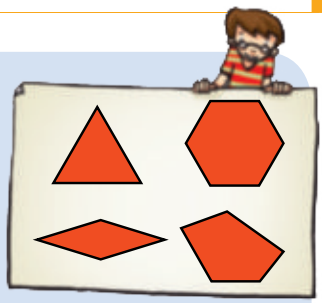
3 **Dibuja.**

- Un cuadrilátero cóncavo.
- Un pentágono convexo.
- Un hexágono cóncavo.
- Un octógono convexo.

Polígonos regulares e irregulares

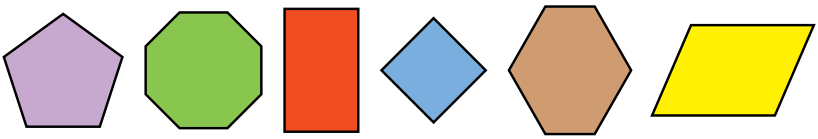
En clase han medido los lados y los ángulos de los polígonos de la hoja. Han visto que:

- El triángulo y el hexágono tienen todos sus lados iguales y todos sus ángulos iguales. Los dos son **polígonos regulares**.
- El rombo tiene sus ángulos desiguales y el pentágono tiene sus lados y ángulos desiguales. Los dos son **polígonos irregulares**.



Los polígonos regulares tienen todos sus lados iguales y todos sus ángulos iguales.
Los polígonos irregulares tienen sus lados y/o sus ángulos desiguales.

1 **Mide los lados y los ángulos de cada polígono, y clasifícalo en regular o irregular.**



2 **Resuelve.**

RECUERDA

El perímetro de un polígono es la suma de las longitudes de sus lados.

- Paula tiene un jardín en forma de octógono regular de 20 m de lado y le ha puesto una cerca alrededor. ¿Cuántos metros de cerca ha utilizado?
- Andrea ha dibujado un pentágono. Tres de sus lados miden 9 cm y su perímetro es 47 cm. Los otros dos lados son iguales. ¿Cuánto mide cada uno de ellos?

Cálculo mental

Multiplica por 5: multiplica por 10 y divide entre 2

$$24 \xrightarrow{\times 10} 240 \xrightarrow{:2} 120 \qquad (\times 5)$$

42 × 5	68 × 5	426 × 5
26 × 5	84 × 5	628 × 5

Multiplica por 50: multiplica por 100 y divide entre 2

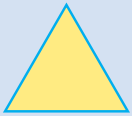
$$24 \xrightarrow{\times 100} 2.400 \xrightarrow{:2} 1.200 \qquad (\times 50)$$

26 × 50	68 × 50	244 × 50
44 × 50	82 × 50	682 × 50

Clasificación de triángulos

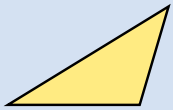
Según sean sus lados, los triángulos se clasifican así:

Equiláteros
3 lados iguales.



Isósceles
2 lados iguales.

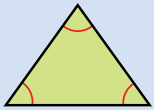
Escalenos
3 lados desiguales.



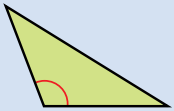
Según sean sus ángulos, los triángulos se clasifican en:

Rectángulos
1 ángulo recto.

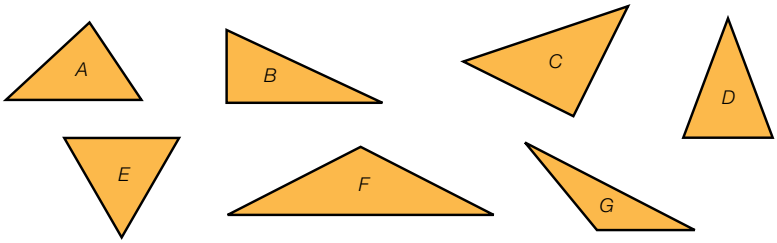
Acutángulos
3 ángulos agudos.



Obtusángulos
1 ángulo obtuso.



1 **Clasifica cada triángulo según sus lados y según sus ángulos.**



2 **Lee la descripción de cada triángulo y clasifícalo según uno de los criterios.**

- Tiene dos lados de longitud 9 cm y otro lado de longitud 15 cm.
- Tiene un ángulo de 40º, otro de 50º y otro de 90º.
- Tiene tres ángulos que miden 30º, 20º y 130º, respectivamente.
- Sus lados miden 7 cm, 8 cm y 13 cm.
- Tiene un ángulo de 50º, otro de 70º y otro de 60º.

3 **Piensa y escribe cuáles de estos triángulos existen.**

- Acutángulo y escaleno.
- Rectángulo e isósceles.
- Acutángulo y equilátero.
- Obtusángulo y equilátero.
- Obtusángulo e isósceles.
- Rectángulo y equilátero.

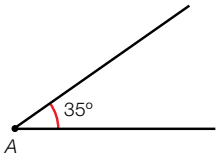
4 **Dibuja estos triángulos y clasifícalos por los dos criterios.**

TALLER DE GEOMETRÍA

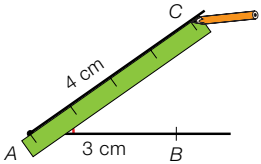
Trazar un triángulo dados un ángulo y dos lados

Para dibujar un triángulo que tiene un ángulo igual a 35º y los lados que forman ese ángulo miden 3 cm y 4 cm, sigue estos pasos:

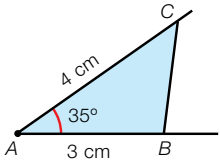
1.º Dibuja el ángulo de 35º y llama *A* al vértice.



2.º Marca en un lado un segmento *AB* de 3 cm y en el otro lado, un segmento *AC* de 4 cm.



3.º Une los puntos *B* y *C* y colorea el triángulo.

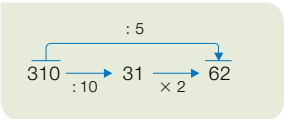


- Un ángulo mide 120º y sus lados miden 3 cm y 5 cm.
- Un ángulo mide 90º y sus lados miden 3 cm y 4 cm.
- Un ángulo mide 60º y sus lados miden 5 cm y 5 cm.
  ¿Cuánto miden sus otros dos ángulos? ¿Y el otro lado? ¿Cómo es este triángulo?

Inteligencia espacial

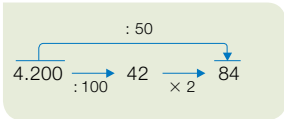
Cálculo mental

Divide entre 5: divide entre 10 y multiplica por 2



80 : 5	140 : 5	330 : 5
90 : 5	420 : 5	250 : 5

Divide entre 50: divide entre 100 y multiplica por 2

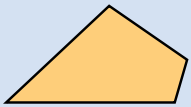


600 : 50	2.400 : 50	4.200 : 50
700 : 50	1.300 : 50	3.500 : 50

Clasificación de cuadriláteros y paralelogramos

Según sean sus lados, los **cuadriláteros** se clasifican así:

Trapezoides
Sin lados paralelos.



Trapecios
Dos lados paralelos.

Paralelogramos
Lados paralelos dos a dos.

Los **paralelogramos** a su vez se clasifican según sean sus lados y sus ángulos:

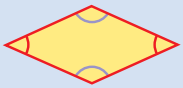
Cuadrados

- 4 lados iguales.
- 4 ángulos rectos.

Rectángulos

- Lados iguales dos a dos.
- 4 ángulos rectos.

Rombos

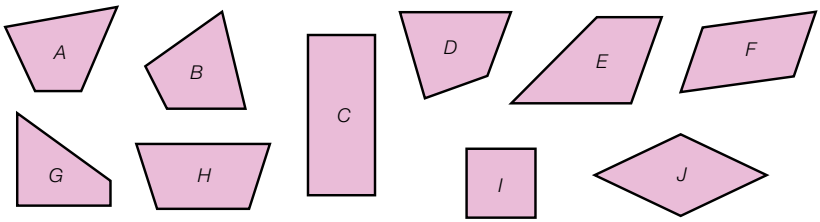


- 4 lados iguales.
- Ángulos iguales dos a dos.

Romboides

- Lados y ángulos iguales dos a dos.

1 **Clasifica estos cuadriláteros. Después, clasifica los que sean paralelogramos.**



2 **Lee la descripción de cada paralelogramo y clasifícalo.**

- Tiene cuatro lados de longitud 8 cm, dos ángulos de 50º y dos de 130º.
- Tiene cuatro lados de 10 cm y cuatro ángulos de 90º.
- Tiene dos lados de 6 cm y dos de 9 cm y cuatro ángulos de 90º.
- Tiene dos lados de 5 cm y dos de 7 cm, dos ángulos de 140º y dos de 40º.
- Tiene cuatro lados iguales y cuatro ángulos iguales.

3 **Piensa y contesta. Justifica tu respuesta.**

- Todo paralelogramo, ¿es un cuadrilátero?
- Todo cuadrilátero, ¿es un paralelogramo?

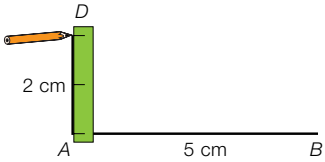
4 **Dibuja cada figura.**

TALLER DE GEOMETRÍA

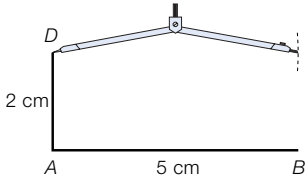
Trazar un rectángulo dados sus lados

Para dibujar un rectángulo cuyos lados miden 5 cm y 2 cm sigue estos pasos:

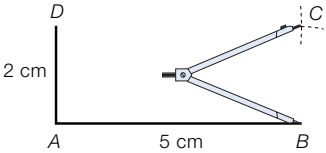
1.º Dibuja con la escuadra un ángulo de 90º y marca un segmento *AB* de 5 cm en uno de los lados, y en el otro, un segmento *AD* de 2 cm de longitud.



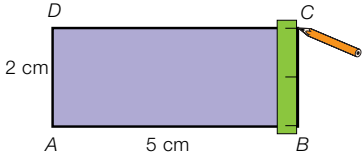
2.º Abre el compás 5 cm, pincha en el punto *D* y traza un arco.



3.º Abre el compás 2 cm, pincha en el punto *B* y traza un arco. Se corta con el arco anterior en el punto *C*.



4.º Une los puntos *A* y *B* con *C* para trazar los lados del rectángulo. Después, colorea el interior.



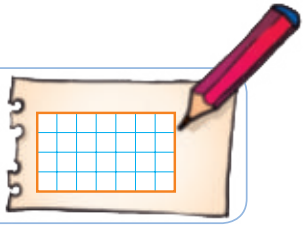
- Dibuja un rectángulo cuyos lados midan 2 cm y 7 cm.
- ¿Cómo dibujarías un cuadrado de 5 cm de lado? Trázalo.

Razonamiento

Piensa y dibuja en una hoja de papel cuadriculado.

Traza un rectángulo y dibuja en él una línea que lo divida en:

- Un rectángulo y un cuadrado.
- Dos rectángulos.
- Dos trapecios.
- Un triángulo y un trapecio.

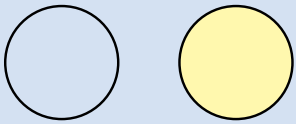


Circunferencia y círculo. Elementos

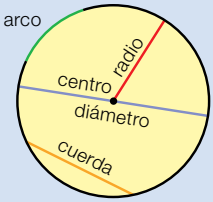
La **circunferencia** es una línea curva cerrada y el **círculo** es una figura plana limitada por una circunferencia.

Los elementos de la circunferencia y el círculo son:

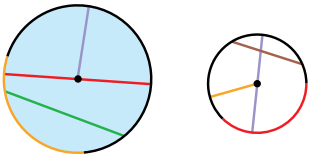
- **Centro.** Es el punto que está a igual distancia de cualquier punto de la circunferencia.
- **Radio.** Es el segmento que une el centro con cualquier punto de la circunferencia.
- **Diámetro.** Es el segmento que une dos puntos de la circunferencia y pasa por el centro.
- **Cuerda.** Es el segmento que une dos puntos de la circunferencia.
- **Arco.** Es la parte de circunferencia comprendida entre dos puntos de esta.



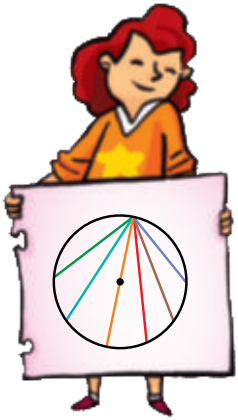
Circunferencia Círculo



1 **Observa y escribe el color de cada elemento.**



- El radio de la circunferencia.
- El diámetro del círculo.
- El arco en la circunferencia.
- La cuerda en el círculo.
- El arco en el círculo.



2 **Traza una circunferencia de 4 cm de radio y dibuja.**

- Dos radios.
- Dos diámetros.
- Dos cuerdas.
- Dos arcos.

- ¿Cuánto mide cada radio que has trazado? ¿Miden todos los radios igual?
- ¿Cuánto mide cada diámetro? ¿Miden todos igual?
- ¿Cuánto mide cada cuerda? ¿Miden todas igual?

3 **Observa el dibujo de la izquierda y contesta.**

Marta ha trazado varias cuerdas desde un mismo punto en una circunferencia de radio 10 cm.

- ¿Qué cuerda es la más larga de todas?
- ¿Con qué elemento de la circunferencia coincide?
- ¿Cuánto mide esa cuerda?

4 **Piensa y contesta. Razona tu respuesta.**

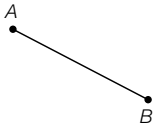
- Cualquier radio, ¿es una cuerda?
- Cualquier cuerda, ¿es un diámetro?

5 **Dibuja.**

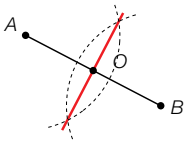
TALLER DE GEOMETRÍA

Trazar una circunferencia que pasa por dos puntos

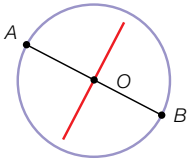
1.º Traza con la regla el segmento que une los puntos *A* y *B*.



2.º Dibuja con regla y compás la mediatriz del segmento *AB*. La mediatriz corta al segmento en el punto *O*.

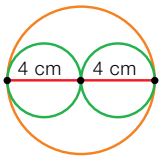


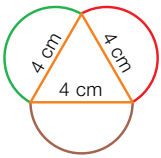
3.º Dibuja la circunferencia con centro en el punto *O* y de radio la longitud del segmento *OA*. Esa circunferencia pasa por *A* y *B*.



- Un segmento de 7 cm y traza la circunferencia que pasa por sus extremos.
- Dos segmentos de 6 cm y 8 cm con un extremo común y traza la circunferencia que pasa por los extremos de cada segmento.

6 **Explica cómo puede trazarse cada figura y dibújala.**



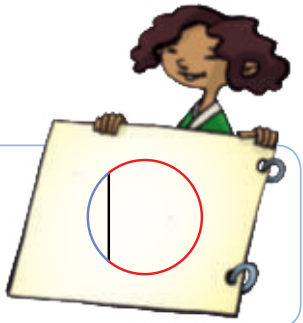


Razonamiento

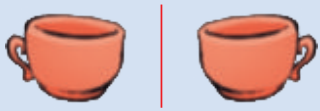
Observa el dibujo y contesta.

Marta ha dibujado una cuerda y ha coloreado de rojo y morado, respectivamente, los dos arcos que se forman.

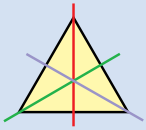
¿Qué cuerda tendría que dibujar Marta para que los dos arcos fueran iguales? ¿Sabes cómo se llaman esos arcos?



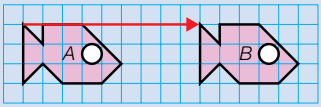
Simetría y traslación



Si doblas por la recta roja, las dos tazas coinciden. Es una **simetría**. La recta roja es el **eje de simetría** y las tazas son simétricas.

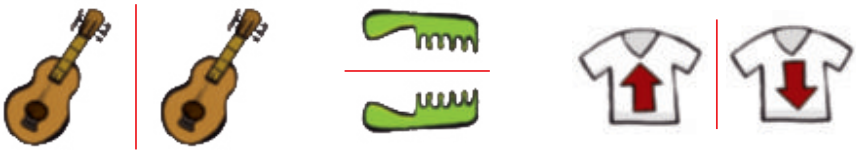


Si doblas por cualquiera de las tres rectas de color, las dos partes de la figura coinciden. Las tres rectas son **ejes de simetría** de la figura.

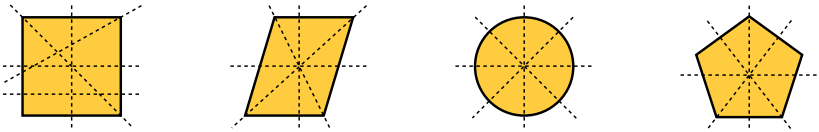


Si mueves la figura *A* 9 cuadritos a la derecha obtienes la figura *B*. Has hecho una **traslación**.

1 **Averigua qué figuras no son simétricas respecto de la recta roja y explica por qué.**



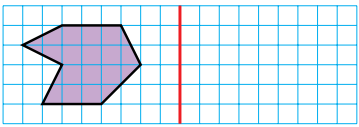
2 **Calca las figuras y repasa solamente las rectas que sean ejes de simetría.**



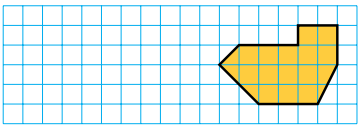
- ¿Cuántos ejes de simetría tiene el romboide?
- ¿Podrías dibujar en el círculo más rectas que sean ejes de simetría?

3 **Calca y traza en tu cuaderno.**

- La figura simétrica de la figura morada respecto al eje rojo.



- La figura que se obtiene al trasladar la figura naranja 9 cuadritos a la izquierda.

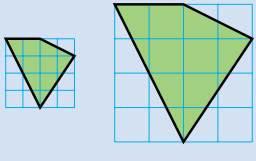


Introducción a la semejanza

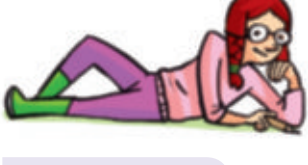
Silvia tenía en la cuadrícula pequeña la figura verde y la ha reproducido en la cuadrícula grande.

Las dos figuras tienen la misma forma pero distinto tamaño.
Son **figuras semejantes**.

Silvia ha hecho una **semejanza**.



1 **Copia las cuadrículas 2 y 3 y reproduce la figura naranja en ellas.**



RECUERDA

Su forma es la misma, pero su tamaño es distinto.

Figura 1

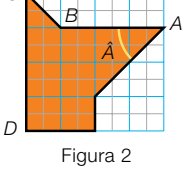
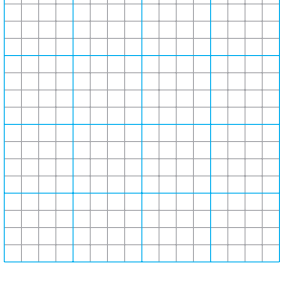


Figura 2

Figura 3



2 **Mide en cada figura de la actividad 1 y contesta.**

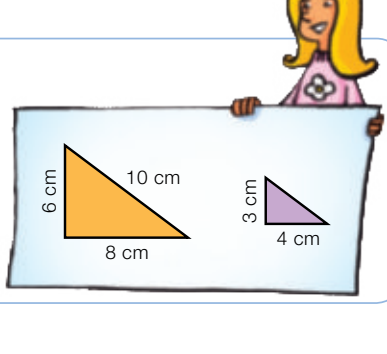
- ¿Cuánto mide el segmento *AB* en la figura 1? ¿Y en la figura 2? ¿Qué relación encuentras entre las dos medidas?
- ¿Qué relación encuentras entre las medidas del segmento *CD* en las figuras 1 y 3?
- ¿Cuánto mide el ángulo *Â* en la figura 1? ¿Y en la figura 2? ¿Y en la figura 3? ¿Es igual el ángulo *Â* en las tres figuras?

Razonamiento

Piensa y contesta.

Los dos triángulos de la derecha son semejantes.

- ¿Cuánto medirá el lado mayor del triángulo morado? ¿Cómo lo has hallado? Dibuja un triángulo con esas medidas y comprueba tu respuesta.
- ¿Qué relación hay entre los perímetros de los dos triángulos? ¿Por qué?



Solución de problemas

Elegir la solución correcta entre varias

Ana debe darle a su mascota una medicina cada día.
El veterinario le ha entregado un frasco con 5 dl
de jarabe y cada día debe darle 5 ml.
¿Para cuántos días tiene suficiente jarabe?

Calcula mentalmente y elige la solución correcta al problema.

A. Tiene suficiente jarabe para 20 días.

B. Tiene suficiente jarabe para 5 días.

C. Tiene suficiente jarabe para 100 días.

D. Tiene suficiente jarabe para 75 días.

▶ Sabemos que 1 dl = 100 ml, luego 5 dl = 500 ml.
500 : 5 = 100. Tendrá medicina para 100 días.

La respuesta correcta es la C.

Elige la solución correcta calculando mentalmente. Después, comprueba tu respuesta.

1 Mirta tiene una cinta de 2,5 m de longitud. La va a partir en 5 trozos iguales para envolver unos regalos. ¿Cuánto medirá cada trozo?

A. Medirá 2,5 cm.

B. Medirá 5 cm.

C. Medirá 50 cm.

D. Medirá 25 cm.

2 Un camión puede transportar 4,5 toneladas de carga. Quieren cargarlo con contenedores de 500 kilos cada uno. ¿Cuántos contenedores puede llevar?

A. Puede llevar 90 contenedores.

B. Puede llevar 9 contenedores.

C. Puede llevar 900 contenedores.

D. Puede llevar 4.000 contenedores.

3 Susana tiene un bidón con 24 ℓ de zumo. Quiere llenar vasos de 40 cl cada uno. ¿Cuántos vasos puede llenar?

A. Puede llenar 600 vasos de zumo.

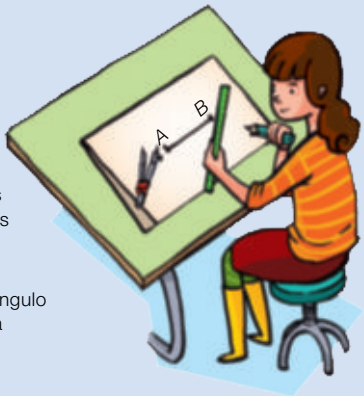
B. Puede llenar 6 vasos de zumo.

C. Puede llenar 200 vasos de zumo.

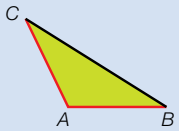
D. Puede llenar 60 vasos de zumo.

Imaginar el problema resuelto

Sonia ha dibujado un segmento y quiere trazar un triángulo isósceles obtusángulo, de manera que ese segmento sea uno de los lados iguales del triángulo isósceles. ¿Cómo puede trazar ese triángulo?



- En algunos problemas geométricos nos ayuda mucho hacer un dibujo aproximado de la figura que queremos construir, para poder así deducir cómo construirla.



Al ser un triángulo isósceles sabemos que los segmentos *AB* y *AC* han de tener la misma longitud.

Por tanto, para trazar el triángulo necesitamos que se cumpla esa condición.

Para trazar el triángulo haz lo siguiente:

1.º Traza el segmento *AB*.

2.º Abre el compás una longitud igual a la del segmento *AB*. Pincha en *A* y traza un arco.

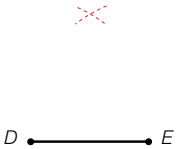
3.º Traza una recta que pase por *A* y forme un ángulo obtuso, el que quieras, con el segmento *AB*. Esa recta cortará el arco anterior en un punto, *C*.

4.º Une el punto *C* con los vértices *A* y *B*.

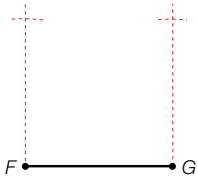
Haz tú en tu cuaderno la construcción y comprueba que el método es correcto.

Resuelve estos problemas trazando una figura aproximada a la que queremos dibujar.

1 Paco ha trazado el segmento *DE*. Quiere construir un triángulo isósceles acutángulo, de manera que ese segmento sea el lado desigual del triángulo. ¿Cómo puede hacerlo?



2 Antonio quiere dibujar un cuadrado que tenga como lado el segmento *FG*. ¿Cómo puede hacerlo?

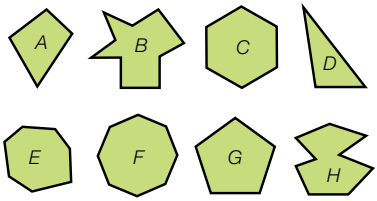


1 VOCABULARIO. **Define cada uno de estos términos.**

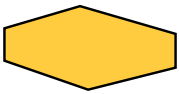
Inteligencia lingüística

- Heptágono.
- Polígono regular.
- Triángulo escaleno.
- Triángulo acutángulo.
- Eneágono.
- Cuadrilátero.
- Paralelogramo.
- Romboide.

2 **Clasifica cada polígono según su número de lados y di si es cóncavo o convexo.**



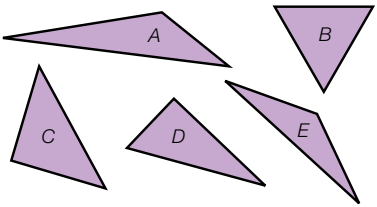
3 **Calca el hexágono y dibuja todas las diagonales que salen de un vértice.**



- ¿Cuántas diagonales salen?
- ¿Cuántos vértices tiene el polígono?
- ¿Cuántas diagonales tiene el polígono? Ten cuidado de no contar la misma diagonal dos veces.

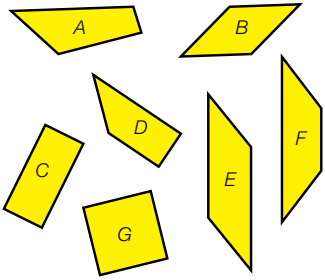
4 **Clasifica los polígonos de la actividad 2 en regulares o irregulares.**

5 **Clasifica por los dos criterios.**



6 **Traza un triángulo que tiene un ángulo de 110º y los lados que lo forman miden 5 cm y 6 cm.**

7 **Clasifica estos cuadriláteros. Después, clasifica los que sean paralelogramos.**



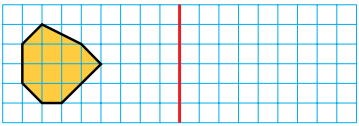
8 **Piensa y contesta qué similitud y qué diferencia hay en cada caso.**

- Entre un trapecio y un trapezoide.
- Entre un cuadrado y un rombo.
- Entre un cuadrado y un rectángulo.
- Entre un rectángulo y un romboide.

9 **Traza un rectángulo de lados 6 cm y 8 cm. Después, dibuja una circunferencia que pase por los extremos de cada lado de ese rectángulo.**

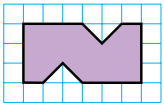
10 **Escribe en tu cuaderno qué elemento de la circunferencia es cada parte coloreada.**

11 **Copia y traza la figura simétrica respecto al eje rojo.**



Problemas

12 **Copia esta figura y dibuja otra de igual forma y que cada lado sea tres veces más largo.**



13 **Piensa y resuelve.**

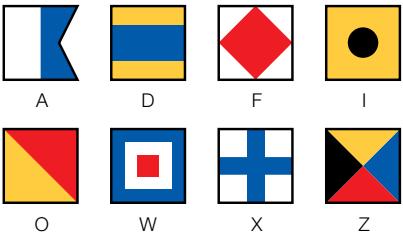
Mónica ha hecho una fotocopia reducida de un romboide de lados 8 cm y 10 cm. Cada lado en la fotocopia será la mitad del lado original. ¿Cuánto miden los lados en la fotocopia? ¿Qué relación hay entre los perímetros?

14 **Resuelve.**

- Una parcela cuadrada tiene el mismo perímetro que una parcela hexagonal regular cuyos lados tienen cada uno una longitud de 100 m. ¿Cuánto mide el lado de la parcela?
- Tomás ha dado cuatro vueltas a un parque rectangular que tiene 200 m de ancho y el doble de largo. ¿Qué distancia ha caminado Tomás?
- Queremos vallar una parcela pentagonal regular. Su lado mide igual que el lado de una parcela cuadrada de 200 m de perímetro. ¿Cuántos metros de valla necesitamos?

15 **Observa y contesta.**

Los barcos usan banderas para transmitir mensajes. Estas son algunas que representan letras del alfabeto.



- Describe cada bandera usando términos geométricos (triángulo, rectángulo, paralelogramo…).
- Teniendo en cuenta la forma y colores, ¿qué banderas tienen algún eje de simetría? ¿Cuántos son? Cópialas en tu cuaderno y dibújalos.
- Diseña una bandera usando figuras planas.

Demuestra tu talento

16 Calca el rectángulo de la figura, córtalo en dos piezas iguales y forma con ellas un cuadrado.

Analizar logotipos

Un ejemplo de que encontramos Matemáticas a nuestro alrededor con más frecuencia de la que imaginamos lo tenemos en la publicidad.

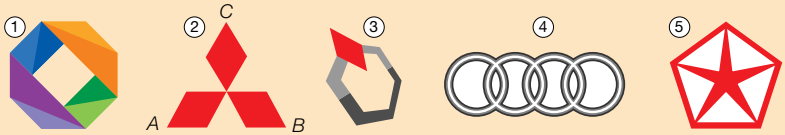
Muchas organizaciones y empresas diseñan logotipos que las identifican para poder ser reconocidas con una imagen, y no solo por su nombre.

Aparte de representar a la marca transmitiendo alguna característica que la identifique, lo más importante es buscar la sencillez en el diseño del logotipo para que de ese modo resulte fácil reconocer y recordar la marca.

Por eso, la mayoría de los logotipos están formados por figuras planas o figuras obtenidas a partir de ellas.

En esta página trabajarás con distintos logotipos y aplicarás todo lo que has aprendido en esta unidad.

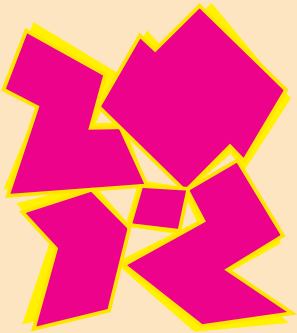
1 **Observa estos logotipos y responde a las preguntas.**



- ¿Qué figuras planas se han utilizado para formar cada logotipo?
- ¿Qué cuadrilátero se ha utilizado para formar el logotipo 2?
- ¿Qué figura se forma al unir los vértices *A*, *B* y *C* de ese logotipo?

2 **¿Es simétrico el logotipo 3? ¿Y el 4? En caso afirmativo, calca en tu cuaderno y traza dos ejes de simetría.**

3 **Describe el logotipo de la derecha fijándote en las figuras rosas que lo forman y clasificando cada una de ellas. Averigua en qué acontecimiento deportivo se utilizó.**



4 TRABAJO COOPERATIVO. **Dibuja con tu compañero un logotipo formado por figuras geométricas que represente a vuestro colegio. ¿Con qué figuras lo habéis construido?**

Inteligencia interpersonal

1 **Descompón cada número y escribe cómo se lee.**

- 9.007.854
- 203.450.060
- 26.800.900
- 730.080.012
- 6,34
- 203,4
- 7,08
- 9,5
- 6,023
- 0,906

2 **Calcula.**

- $\frac{3}{8}$ de 312
- $\frac{2}{3}$ de 180
- El 20 % de 170
- El 15 % de 400

3 **Escribe en tu cuaderno el número que falta en cada operación.**

- 3,75 + ● = 9,1
- ● − 4,125 = 6,8
- 4,5 × ● = 450
- 0,78 × ● = 780
- 86 : ● = 0,86
- 142 : ● = 0,142
- 2,4 : ● = 0,24
- 5,6 : ● = 0,56

4 **Completa en tu cuaderno.**

4,5 m = … mm
120 mm = … dm
6,7 hl = … cl
27 dal = … kl
9 kg = … dag
396 dg = … hg
7 dm^2 = … cm^2
1.500 cm^2 = … m^2
0,9 hm^2 = … km^2
275 dam^2 = … m^2
180 s = … min
4 h = … s
9 min = … s
420 min = … h

5 **Expresa las dos horas en un reloj analógico y en uno digital.**

- Las 8 menos veinte de la mañana y tres cuartos de hora después.
- Las 11 y veinticinco de la noche y dos horas y media después.

6 **Expresa como se indica.**

- En segundos: 4 h y 9 s; 3 h, 5 min y 15 s.
- En horas y minutos: 200 min; 754 min.

Problemas

7 En un parque había 1.500 árboles. Talaron el 20 % y después plantaron 325. ¿Cuántos árboles tiene ahora el parque?

8 Marta tenía 1.800 kg de manzanas. Envasó las tres cuartas partes en bolsas de 5 kg y el resto en bolsas de 10 kg. ¿Cuántas bolsas obtuvo en total?

9 Angélica bebió ayer 2 ℓ y medio de agua y hoy ha bebido 4 dl menos que ayer. ¿Cuántos centilitros ha bebido en total?

10 Estrella compró 30 m de cuerda de escalada de un tipo a 7,62 € el metro y 50 m de otro tipo que costaba 2,50 € menos el metro que la anterior. ¿Cuánto pagó en total?

11 Roberto entrenó ayer 2 h y 25 min y hoy ha entrenado 40 min menos que ayer. ¿Cuántas horas y minutos ha entrenado hoy? ¿Cuánto ha entrenado en total?

12 Ismael quiere comprar un coche de 12.000 €. Le ofrecen tres opciones: pagar 15 cuotas de 780 €, descontarle un 5 % o pagar los once doceavos del precio. ¿Con cuál de las tres opciones pagará menos? ¿Con cuál pagará más?

13 Juana ha usado 200 placas de moqueta para recubrir un suelo. Cada placa tenía un área de 7 dm^2 y 8 cm^2. ¿Cuántos metros cuadrados de moqueta ha usado Juana?