

Nombre _____ Fecha _____

CONTENIDOS

Polígonos. Elementos y clasificación.
 Cambio en los términos de una división.
 Divisiones con decimales.
 Obtención de cifras decimales en el cociente.
 Resolución de problemas.

Polígonos: elementos y clasificación

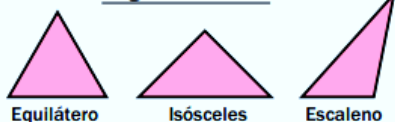
Un polígono es una figura plana formada por una línea poligonal cerrada y su interior.



Los elementos de un polígono son: los lados, los vértices, los ángulos y las diagonales.

Los polígonos se pueden clasificar así:

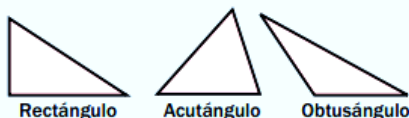
- Según el número de lados, en triángulos, cuadriláteros...
- Según sean sus lados y sus ángulos iguales o distintos, en polígonos regulares o irregulares.

Clasificación de triángulos y cuadriláteros**Clasificación de triángulos**Según sus lados

Equilátero

Isósceles

Escaleno

Según sus ángulos

Rectángulo

Acutángulo

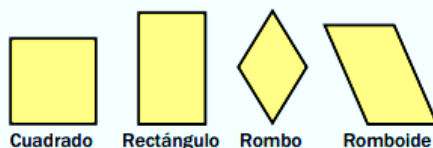
Obtusángulo

Clasificación de cuadriláteros

Trapezoide

Trapecio

Paralelogramo

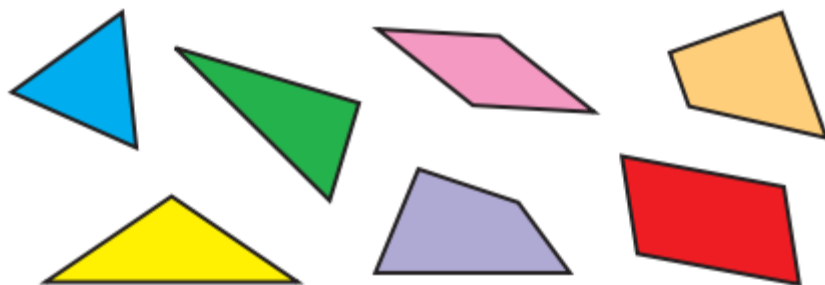
Clasificación de paralelogramos

Cuadrado

Rectángulo

Rombo

Romboide

1 Clasifica cada polígono**CÁLCULO MENTAL**

Multiplica un número natural por 9: multiplica por 10 y luego resta el número

$$\begin{array}{r} \times 9 \\ 24 \longrightarrow 240 \longrightarrow 216 \\ \times 10 \quad - 24 \end{array}$$

12×9

14×9

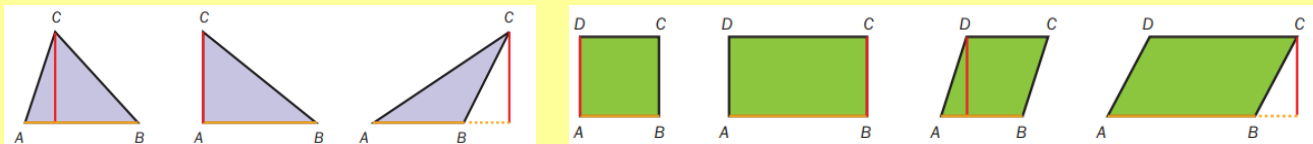
45×9

48×9

230×9

340×9

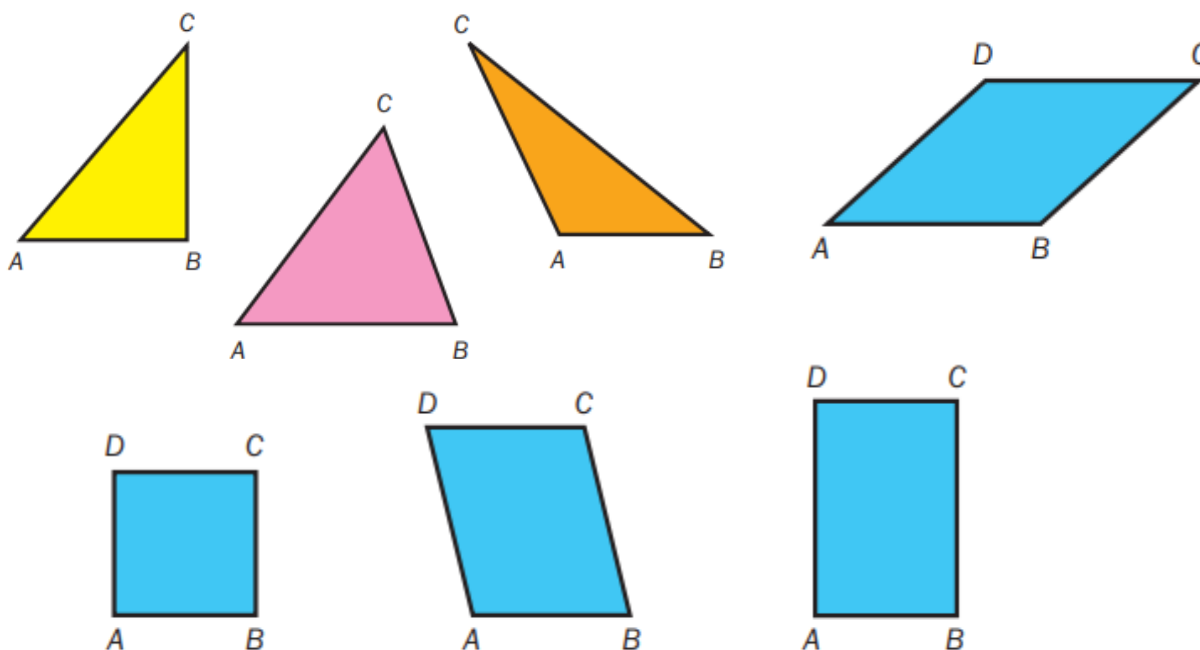
Base y altura de triángulos y paralelogramos



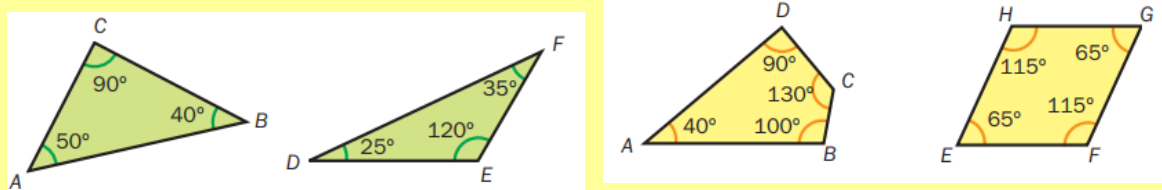
- Base de un triángulo o de un paralelogramo es uno cualquiera de sus lados.
- Altura de un triángulo o de un paralelogramo es un segmento perpendicular a una base o a su prolongación, trazado desde el o un vértice opuesto.

2

Traza la altura correspondiente a la base AB



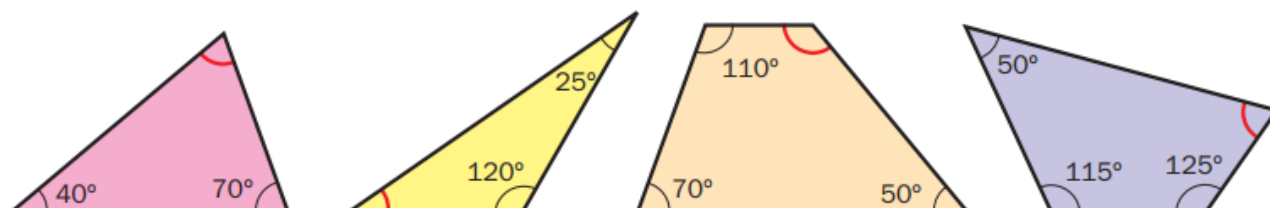
Suma de los ángulos de triángulos y cuadriláteros



- La suma de los ángulos de un triángulo es igual a 180° .
- La suma de los ángulos de un cuadrilátero es igual a 360° .

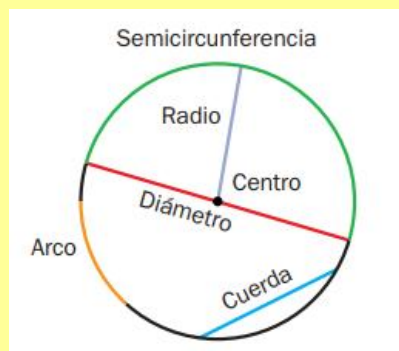
3

Averigua en cada caso cuánto mide el ángulo coloreado de rojo.



4 Lee y calcula.

- Dos ángulos iguales de un triángulo miden cada uno 50° .
¿Cuánto mide el otro ángulo?
- Dos ángulos opuestos de un paralelogramo miden cada uno 80° .
¿Cuánto mide cada uno de los otros dos ángulos?
- ¿Cuánto mide cada ángulo de un triángulo equilátero?
- El ángulo desigual de un triángulo isósceles mide 100° . ¿Cuánto mide cada uno de los otros dos ángulos?

La circunferencia. Elementos**5**

Traza una circunferencia con centro en un punto O y de 3 cm de radio.

- Marca en la circunferencia tres puntos A , B y C .
¿A qué distancia están estos puntos del centro O ? Dibuja los radios y compruébalo.
- Dibuja un diámetro. ¿Cuánto mide? Compruébalo.

6 ★ Traza una circunferencia y dibuja.

 Un radio.

 Un diámetro.

 Una cuerda.

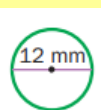
 Un arco.

 Una semicircunferencia.

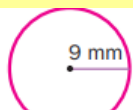
El número π y la longitud de la circunferencia

$$\frac{L}{d} = \pi = 3,14$$

$$L = \pi \times d = \pi \times 2 \times r$$



$$\rightarrow L = 3,14 \times 12 \text{ mm} = 37,68 \text{ mm}$$

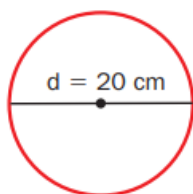


$$\rightarrow L = 3,14 \times 2 \times 9 \text{ mm} = 56,52 \text{ mm}$$

La longitud de la circunferencia es igual al producto de 3,14 por su diámetro.

$$L = \pi \times d = 2 \times \pi \times r$$

7 Calcula la longitud de la circunferencia



8 Resuelve.

El radio de las ruedas de una bicicleta mide 25 cm. ¿Cuántos centímetros avanzará la rueda cada vez que dé una vuelta completa?

El círculo y las figuras circulares

El **círculo** es una figura plana formada por una circunferencia y su interior.

Las principales **figuras circulares** son las siguientes:



Sector circular

Es la parte del círculo limitada por dos radios y uno de sus arcos.



Segmento circular

Es la parte del círculo limitada por una cuerda y uno de sus arcos.



Semicírculo

Es la mitad del círculo. Está limitado por un diámetro y una de sus semicircunferencias.



Corona circular

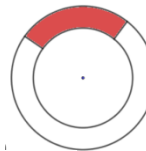
Es la parte del círculo limitada por dos circunferencias que tienen el mismo centro (concéntricas).



- 9 Escribe el nombre de cada figura circular.



- 10 Razona: Averigua el nombre de la parte coloreada.



- 11 Piensa y contesta.

- Si trazas dos radios, ¿cuántos sectores circulares puedes colorear?
- Si trazas una cuerda, ¿cuántos segmentos circulares puedes colorear?
- Si trazas un diámetro, ¿cuántos semicírculos puedes colorear?
- El semicírculo, ¿es un sector circular? ¿Por qué?
- El semicírculo, ¿es un segmento circular? ¿Por qué?

Posiciones relativas de rectas y circunferencias

• Una recta puede tener las siguientes posiciones respecto de una circunferencia.

Exterior	Tangente	Secante
No tienen ningún punto en común.	Tienen un punto en común.	Tienen dos puntos en común.

• Dos circunferencias pueden tener las siguientes posiciones entre sí.

Exteriores	Interiores	Tangentes exteriores	Tangentes interiores	Secantes
No tienen ningún punto en común.		Tienen un punto en común.		Tienen dos puntos en común.

- 11 Copia la figura y completa.



- La recta naranja es ... a la circunferencia azul y es ... a la circunferencia roja.
- La recta verde es ... a la circunferencia ... y es ... a la circunferencia ...
- Las circunferencias ... y ... son ...

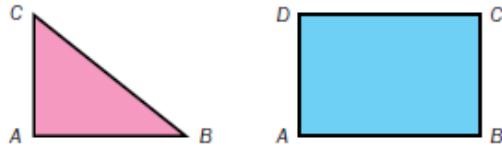
- 12 Copia la figura de la actividad 1 y dibuja.

- Una recta tangente a la circunferencia roja y secante a la circunferencia azul.
- Una circunferencia interior a la circunferencia roja y exterior a la circunferencia azul.



13

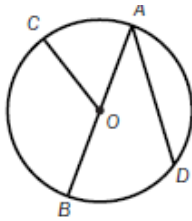
Contesta.



- ¿Cuál es la altura del triángulo correspondiente a la base AB ?
¿Y la altura de la base CA ?
- ¿Cuál es la altura del rectángulo correspondiente a la base AB desde C ?
¿Y a la base CB desde A ?

14

Observa y completa.



- El punto O es ...
- El segmento AB es ...
- El segmento OC es ...
- El segmento AD es ...

15

Mide y calcula la longitud de cada circunferencia.



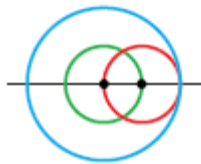
16

Observa y escribe cómo es cada recta respecto a cada circunferencia.



17

Observa y escribe el color de dos circunferencias que sean:



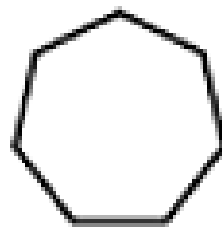
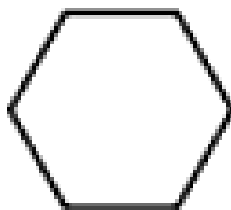
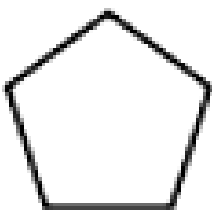
- Interiores.
- Secantes.
- Tangentes interiores.

ERES CAPAZ DE...

Calcular la suma de los ángulos de un polígono

Ya sabes que los ángulos de un triángulo suman 180° . Con esta información, puedes averiguar cuántos grados suman los ángulos de todos los polígonos que conoces.

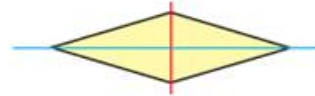
Pista: Divídelos en triángulos trazando diagonales desde un vértice.



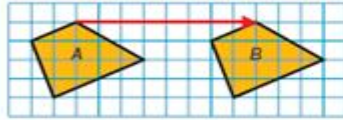
Simetría y traslación



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



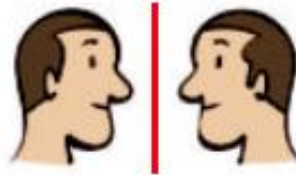
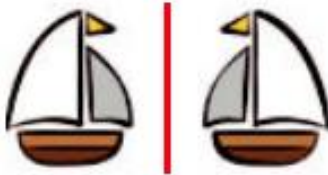
Si doblamos por la recta roja o por la recta azul, las dos partes de la figura coinciden. La recta roja y la recta azul son **ejes de simetría** de la figura.



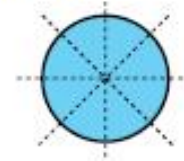
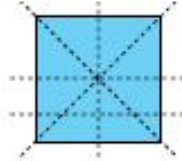
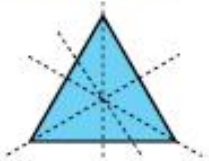
Si movemos la figura A 8 cuadritos a la derecha, obtenemos la figura B. Realizamos una **traslación**.

18

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



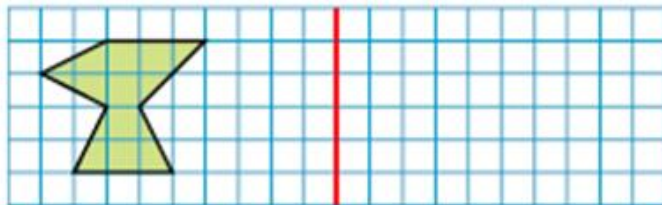
Calca las figuras y repasa solamente las rectas que sean ejes de simetría.



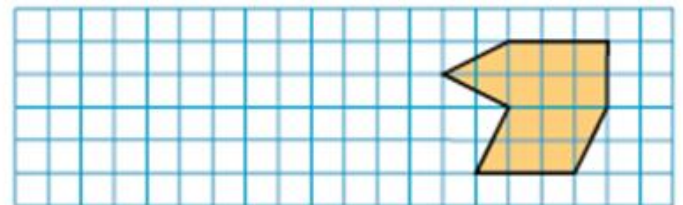
19

Calca y traza.

La figura simétrica de la figura verde respecto al eje rojo.



La figura que se obtiene al trasladar la figura naranja 10 cuadritos a la izquierda.

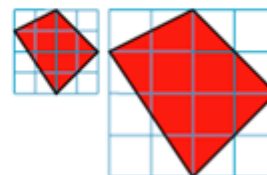


Introducción a la semejanza

Mario tenía en la cuadrícula pequeña la figura roja y la ha reproducido en la cuadrícula grande.

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

Mario ha hecho una **semejanza**.



20

Copla las cuadrículas 2 y 3 y reproduce la figura amarilla en ellas.

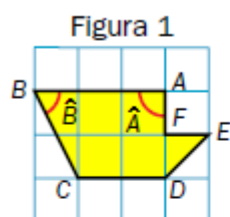
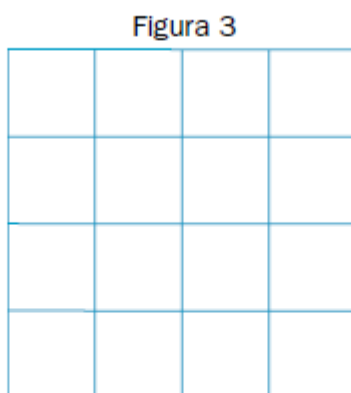
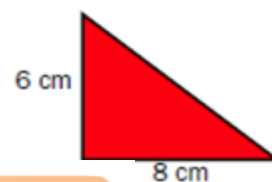
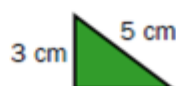


Figura 2



RAZONAMIENTO. Piensa y contesta.

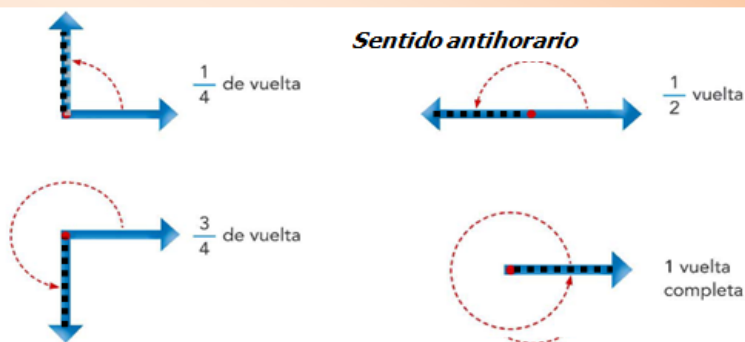
Penélope tenía dibujados los dos triángulos rectángulos semejantes de la figura.
¿Cuánto mide el lado mayor del triángulo rojo?



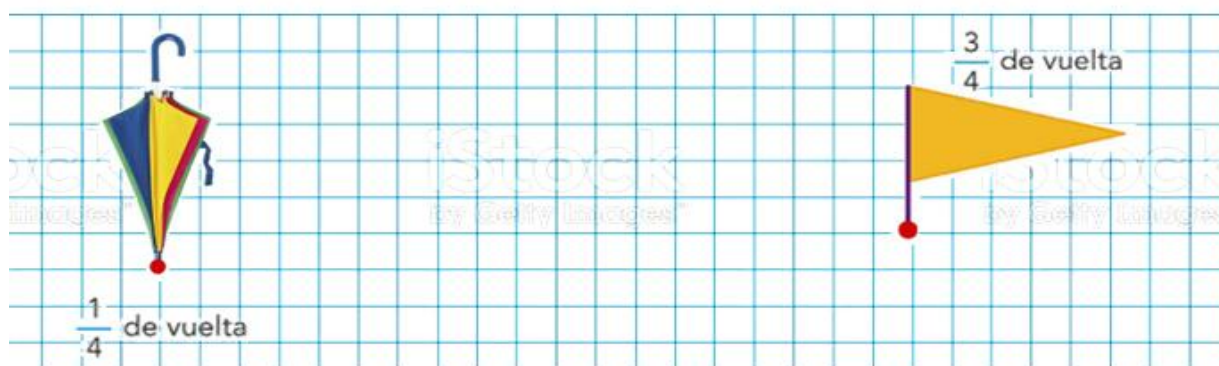
APRENDE

GIROS

Observa el resultado de aplicar a la flecha un giro con centro en el punto rojo:



8 Dibuja el resultado de realizar el giro indicado (**sentido horario**).



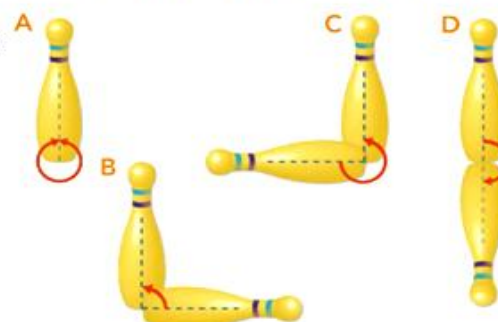
9 Relaciona. Fíjate en el sentido de giro.

tres cuartos de vuelta

media vuelta

un cuarto de vuelta

una vuelta completa





Repasa

EJERCICIOS

1. Escribe cómo se lee cada número.

- $\frac{7}{5}$
- $\frac{11}{8}$
- $\frac{6}{15}$
- $\frac{9}{13}$
- 8,023
- 9,4
- 25,26
- 0,036

2. Expresa con cifras.

- Cinco veinteavos.
- Trece cuartos.
- Siete unidades y ocho décimas.
- Doce unidades y seis milésimas.

3. Descompón cada número.

- 2,75
- 4,9
- 1,086
- 34,05

4. Calcula.

- $\frac{3}{5} + \frac{6}{5} - \frac{7}{15}$
- $\left(\frac{5}{2} - \frac{5}{3}\right) : \frac{3}{7}$
- $\frac{2}{3} \times \left(\frac{4}{6} - \frac{1}{12}\right)$
- $\frac{8}{9} - \frac{2}{9} : \frac{3}{2}$

5. Ordena cada grupo de menor a mayor.

- 9,69 10 9,71 9,8 9,705
- 2,135 2,14 2,143 2,2 2,139

6. Calcula.

- $3,8 + 9,637$
- $2,48 : 8$
- $17,52 - 8,145$
- $864 : 6,75$
- $4,9 \times 3,85$
- $18,24 : 7,6$
- $2,25 \times 1.000$
- $31,9 : 1.000$

7. **ESTUDIO EFICAZ.** Estas aproximaciones están mal hechas. Explica por qué y escríbelas bien.

- A las unidades: 13,4 ► 14
- A las décimas: 3,762 ► 3,76
- A las centésimas: 5,187 ► 5,18

PROBLEMAS

8. Eulalia tenía en su hucha 64 monedas iguales, cuyo valor total era 12,80 €. Ayer compró un libro entregando 15 de esas monedas y un billete de 10 €. ¿Cuánto costaba el libro?

9. En un campamento han preparado 92 litros de zumo de naranja. Al verterlo en vasos de 0,33 l se han perdido 0,26 l de zumo. ¿Cuántos vasos de zumo se han obtenido?

10. Cuatro novenos de los 27 alumnos de 6.º A y cinco octavos de los 24 alumnos de 6.º B van al colegio andando. ¿En qué clase van más alumnos andando? ¿Cuántos alumnos de 6.º B no van andando?



11. Miguel ha comprado 6 bolsitas iguales de magdalenas que pesan en total tres cuartos de kilo. El precio de un kilo de magdalenas es 16 €. ¿Cuánto cuesta cada bolsita?

12. Ayer, cuatro entradas para una obra de teatro costaban 68 €. Hoy, cada entrada cuesta 2 € menos que ayer. Lidia va a ir a ver la obra con 5 amigos. ¿Cuánto costarán las entradas del grupo?

13. Una nevera costaba 725 €. Sara pagó 120 € de entrada y el resto lo tiene que pagar en 5 plazos iguales. Le quedan por pagar 2 plazos. ¿Cuánto dinero ha pagado ya?