

UNIDAD
6

Nombre y apellidos:

Santi Quintanar Roza

Fecha:

Matemáticas 6.º

1 Transforma en unidades menores o mayores.

a) 9 hL = 9000 dL

e) 12 dag = 0.12 kg

b) 64 L = 64000 mL

f) 0,36 g = 360 mg

c) 270 mL = 27 cL

g) 4 560 g = 45,6 hg

d) 30 kL = 3000 daL

h) 18,75 dg = 187,5 cg

2 Expresa en forma incompleja.

a) 9 kL 6 hL 26 L = 9626 L

c) 45 g 23 cg 8 mg = 45238 mg

b) 24 dL 7 cL 9 mL = 2479 mL

d) 34 hg 6 dag 45 dg = 34645 dg

3 Ordena estas distancias de menor a mayor.

En este caso es mejor transformarlo a una sola unidad.

$9 \text{ km } 36 \text{ m}$ 9400 cm $92 \text{ dam } 80 \text{ dm}$ $90 \text{ hm } 4 \text{ dam}$ 9000 m
 $\rightarrow 903600$ 9400 92800 904000 90000

$9400 \text{ cm} < 92800 \text{ dm} < 9000 \text{ m} < 90360 \text{ m} < 904000 \text{ dam}$

4 Realiza las siguientes operaciones.

a) 29 m 4 dm + 3 dam 8 m 60 cm = 680 dm

b) 5 kg 46 g - 24 dag = 4806 g

c) 2,7 daL 40 dL \times 3 = 93 L

d) 64 a : 4 = 1600 m²

$$\left[\begin{array}{l} \text{Ha} = \text{hm}^2 \\ \text{a} = \text{dam}^2 \\ \text{ca} = \text{m}^2 \end{array} \right]$$

5 ¿Cuántos metros cuadrados son?

a) 8 km² 3 dam² = 8.000.300 m²

c) 0,16 hm² 9 m² = 1609 m²

b) 5700 dm² = 570000 m²

d) 42 m² 78500 cm² = 49,85 m²

6 Completa.

a) $8 \text{ m}^3 = 8.000 \text{ dm}^3 = 8.000.000 \text{ cm}^3$

b) $0,046 \text{ m}^3 = 46 \text{ dm}^3 = 46.000 \text{ cm}^3$

7 ¿Cuántos litros de agua contiene cada recipiente?



880 L



15 L

8 Coloca y calcula.

a) $7931 \times 58 = 459.998$

$$\begin{array}{r} 7931 \\ \times 58 \\ \hline 63448 \\ 39655 \\ \hline 459.998 \end{array}$$

b) $1258 \times 0,36 = 452,88$

$$\begin{array}{r} 1258 \\ \times 0,36 \\ \hline 7548 \\ 3774 \\ \hline 452,88 \end{array}$$

9 En una pastelería cortan una tarta de zanahoria de 2 kg y 240 g en porciones iguales de 160 g. ¿Cuántas porciones han hecho?

DATOS
tarta 2,240 g
Porción 160 g.
Nº porciones ?

OPERACIONES
 $2240 : 160 = 14 \text{ porciones}$

SOLUCIÓN: 14 porciones han hecho

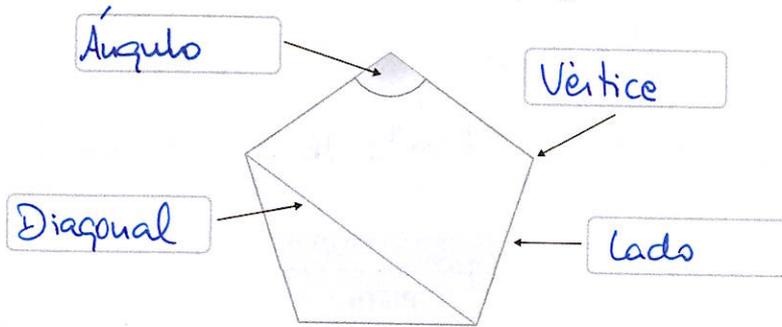
10 En un pequeño comercio se han consumido en el primer trimestre 18 kL 80 daL de agua. Si en enero el consumo fue 6 kL 4 hL y en febrero 58 hL, ¿cuántos litros de agua se consumieron en marzo?

DATOS
1º T: 18800 L
EN: 6400 L
FE: 5800 L
MAR ?

OPERACIONES
 $18800 - 6400 - 5800 = 6600 \text{ L.}$

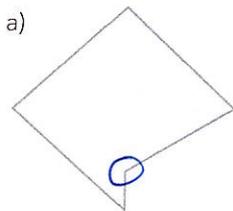
SOLUCIÓN: En marzo se consumieron 6600 L.

1 Escribe el nombre de los elementos de este polígono.

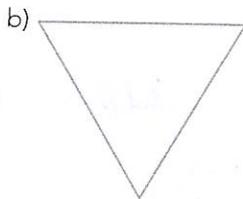


¿Es regular? ¿Por qué? *Si, porque todos sus lados son iguales*

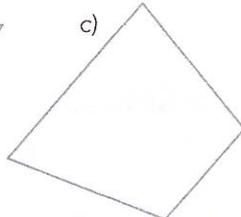
2 Escribe el nombre de estos polígonos e indica si son cóncavos o convexos.



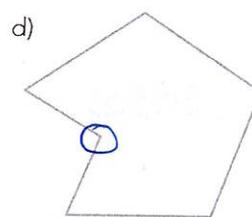
*Pentágono
Cóncavo*



*Triángulo
Convexo*



*Cuadrilátero
Convexo*

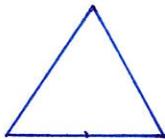


*Hexágono
Cóncavo*

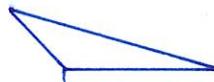
Para saberlo debes fijarte en los ángulos interiores de los polígonos. Si uno de ellos es obtuso, se trata de un polígono cóncavo.

3 Dibuja estos triángulos.

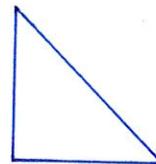
a) Equilátero acutángulo.



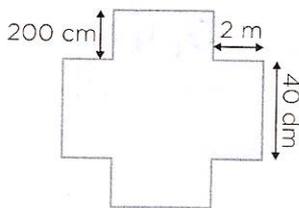
b) Escaleno obtusángulo.



c) Isósceles rectángulo.



4 ¿Cuál es el perímetro de esta figura?

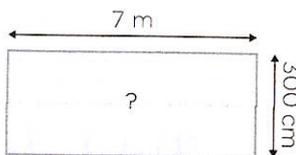


*Perímetro = Suma de todos sus lados
¡Cuidado! con las unidades
2m = 200 cm
40 dm = 400 cm*

Sol: 3200 cm

5 Calcula.

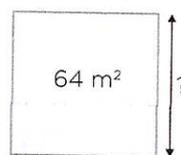
a) El área de este rectángulo.



$A = l \times l = 7 \times 3 = 21 m^2$

$300 \text{ cm} = 3 \text{ m}$

b) La longitud del lado de este cuadrado.



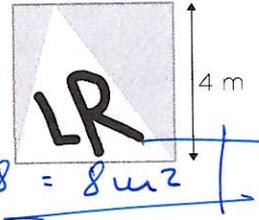
*$A = l \times l = 64 m^2$
 $\sqrt{64} = 8 \Rightarrow 8 \times 8 = 64$
 $l = 8 \text{ m}$*

Santi González Rota

6 Una fábrica de quesos ha pintado este logotipo en su fachada. ¿Cuál es el área que ocupa cada color?

Color claro = triángulo = $\frac{b \cdot h}{2} = \frac{4 \cdot 4}{2} = 8 \text{ m}^2$

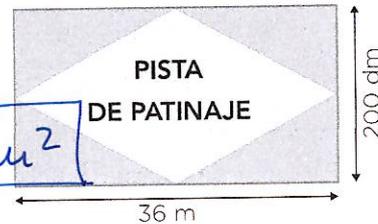
Color oscuro = Cuadrado - triángulo = $(4 \cdot 4) - 8 \text{ m}^2 = 16 - 8 = 8 \text{ m}^2$



7 ¿Cuánto mide la superficie de esta pista de patinaje?

Pista patinaje = Rombo

Área Rombo = $\frac{D \cdot d}{2} = \frac{36 \cdot 20}{2} = \frac{720}{2} = 360 \text{ m}^2$



= 20 m

8 Coloca y calcula.

a) $27\,296 + 8\,539 = 35\,835$

b) $84\,361 - 2\,734 = 81\,627$

$$\begin{array}{r} 27296 \\ + 8539 \\ \hline 35835 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 84361 \\ - 2734 \\ \hline 81627 \end{array}$$

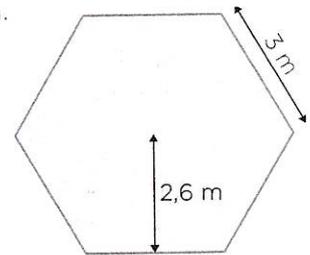
9 Fernando quiere tapar la piscina los meses de invierno con una cubierta de lona. ¿Cuál debe ser el área de la lona?

$A_{\text{HEXÁGONO}} = \frac{\text{Perímetro} \times \text{apotema}}{2}$

Perímetro = $6 \cdot 3 = 18 \text{ m}$

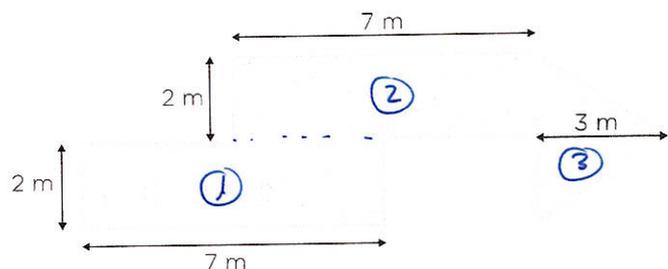
$A = \frac{P \cdot ap}{2} = \frac{18 \cdot 2,6}{2} = 23,4 \text{ m}^2$

SOLUCIÓN: El área de la lona debe ser de 23,4 m²



10 Se va a instalar suelo de caucho en una zona del parque con columpios para garantizar la seguridad de los más pequeños. ¿Cuántos metros cuadrados de caucho se necesitan?

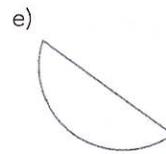
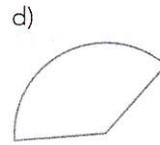
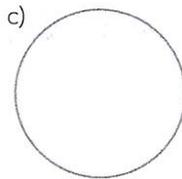
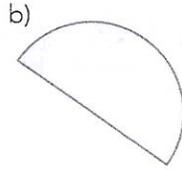
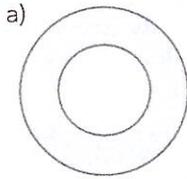
$A_T = A_1 + A_2 + A_3 =$
 $A_1 = b \cdot h = 7 \cdot 2 = 14 \text{ m}^2$
 $A_2 = b \cdot h = 7 \cdot 2 = 14 \text{ m}^2$
 $A_3 = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{3 \cdot 2}{2} = 3 \text{ m}^2$



SOLUCIÓN: El área es de 31 m². Se necesitan 31 m² de caucho



1 Escribe el nombre de estas figuras.



Corona
Circular

Semicírculo

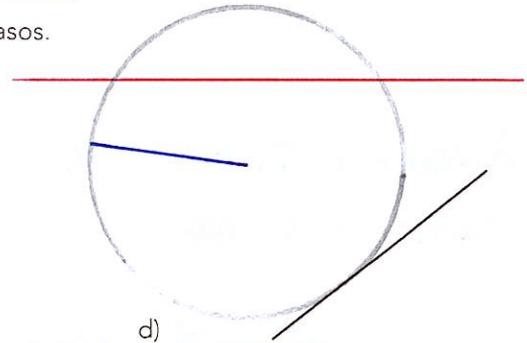
Círculo

Sector
Circular

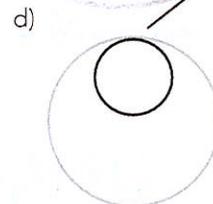
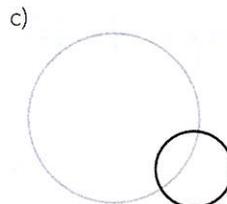
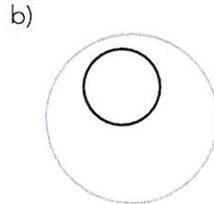
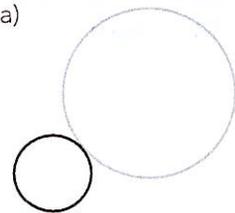
Segmento
Circular

2 Dibuja una circunferencia de 4 cm de diámetro y sigue estos pasos.

- a) Traza un radio de color azul.
- b) Dibuja una recta ^{NEGRA} amarilla tangente a la circunferencia.
- c) Dibuja una recta roja secante a la circunferencia.



3 ¿Cómo son estas circunferencias según su posición?



tangentes
Exteriores

Interiores

Secantes

Tangentes
Interiores

4 Completa estas definiciones.

- a) La Circunferencia es una línea curva cerrada y plana en la que todos sus puntos están a igual distancia del centro.
- b) El radio es el segmento que une cualquier punto de la circunferencia con el centro.
- c) Pi es el número que se obtiene al dividir la longitud de cualquier circunferencia entre su diámetro.
- d) El perímetro del círculo es la longitud de la circunferencia.

5 ¿Cuál es la longitud de una circunferencia cuyo radio mide 1,5 cm?

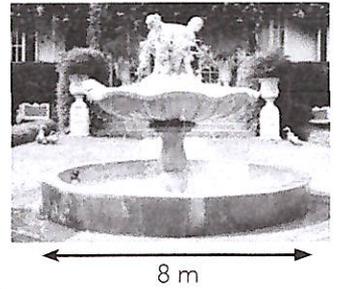
$$L = \pi \cdot d = 2 \cdot \pi \cdot r = 9.42 \text{ cm}$$

SOLUCIÓN: la longitud es 9.42 cm

6 ¿Qué superficie ocupa esta fuente circular?

$$A_{\text{círculo}} = \pi \cdot r^2 \Rightarrow 3,14 \cdot 16 = 50,24 \text{ m}^2$$

radio = 4 m



SOLUCIÓN: La fuente ocupa 50,24 m²

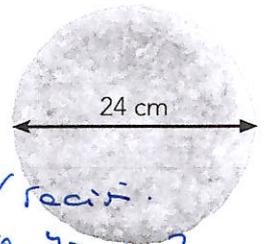
7 Observa la tortilla que ha cocinado Javier. Si la reparte en 6 raciones iguales, ¿qué área tendrá una ración? ¿Y 2 raciones?

$$A_{\text{círculo}} = \pi \cdot r^2 \Rightarrow 3,14 \cdot 144 = 452,16 \text{ cm}^2$$

radio = 12 cm

$$452,16 : 6 = 75,36 \text{ cm}^2 / \text{ración}$$

$$2 \text{ raciones} = 75,36 \cdot 2 = 150,72 \text{ cm}^2$$



SOLUCIÓN: Una ración ocupa 75,36 cm² y 2, 150,72 cm²

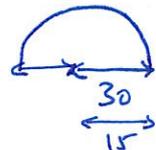
8 Coloca y calcula.

a) 7609 × 3,14 = 23892,26

b)
$$\begin{array}{r} 5452 \overline{) 94} \\ 752 \\ \hline 192 \\ 158 \\ \hline 340 \\ 340 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7609 \\ \times 3,14 \\ \hline 30436 \\ 7609 \\ \hline 23827 \end{array}$$

9 En el patio del colegio, delante de las pistas deportivas, se va a instalar una zona semicircular con asientos con 30 m de diámetro. Si el precio de la obra es 420 € el metro cuadrado, ¿cuánto costará esta instalación?



$$A_{\text{círculo}} = \pi \cdot r^2 \Rightarrow A_{\text{semicírculo}} = \frac{\pi \cdot r^2}{2} = \frac{3,14 \cdot 225}{2} = 353,25 \text{ m}^2$$

€ ⇒ ~~1413~~ · 420 = 148365

353,25

SOLUCIÓN: Costará 148.365 €

10 En una reunión de trabajo un grupo de profesores se sienta alrededor de una mesa redonda cuya área es de 314 dm². Si la profesora de Matemáticas se sienta enfrente del profesor de Lengua, ¿a cuántos metros de distancia están? ⇒ diámetro?

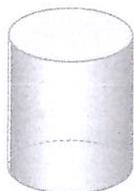
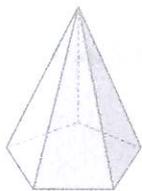


$$A = \pi \cdot r^2 = 314 = 3,14 \cdot r^2 = r^2 = 100$$

$$r = \sqrt{100} = 10 \text{ m.}$$

SOLUCIÓN: Están a 10 metros de distancia

1 Escribe el nombre de estas figuras. Indica si es un poliedro o un cuerpo redondo.



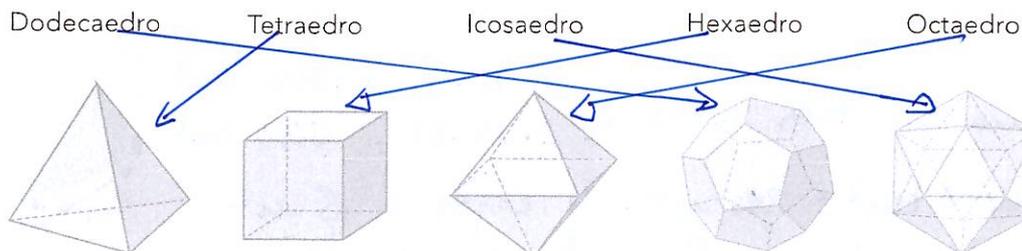
Pirámide penta Cilindro Prisma Pentag. Cono Esfera
 Poliedro C. Redondo Poliedro C. Redondo C. Redondo

2 Completa la tabla.

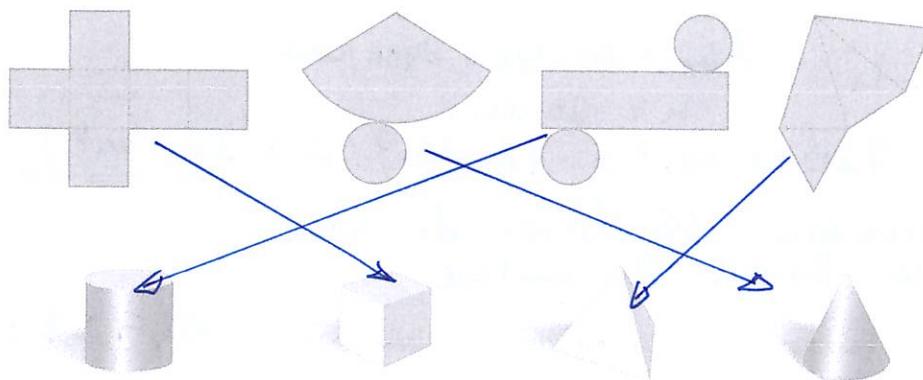
Como no pregunta por bases, vamos a contar las bases como caras.

CARAS	6	5	7	6
VÉRTICES	6	6	10	8
ARISTAS	10	9	15	12

3 Une cada poliedro regular con su nombre.



4 Asocia cada cuerpo con su desarrollo.

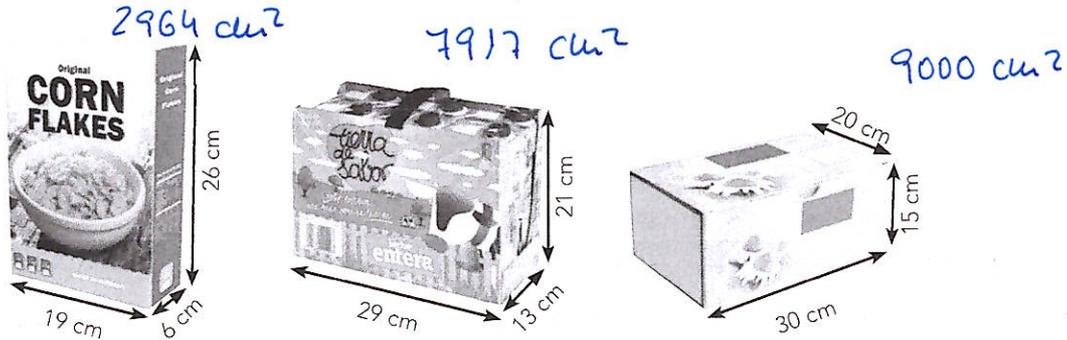


5 Completa.

- a) Si un triángulo rectángulo gira alrededor de uno de los lados del ángulo recto, genera un Cono
- b) Si un rectángulo gira alrededor de uno de sus lados, genera un Cilindro
- c) Si un semicírculo gira alrededor de su lado recto, genera una Esfera

$V_{prisma} = A_{base} \cdot h$

6 Ordena el volumen de estos envases de menor a mayor.



2964 < 7917 < 9000

7 Calcula.

a) $45 \times 7,2 = 314$

b) $68,05 \div 5$

$$\begin{array}{r} 45 \\ 7,2 \\ \hline 90 \\ 315 \\ \hline 3140 \end{array}$$

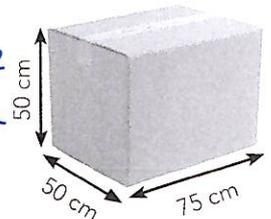
$$\begin{array}{r} 68,05 \\ 18 \\ 30 \\ 05 \\ \hline 13,61 \end{array}$$

8 Para hacer un disfraz de robot necesitamos 4 cajas como esta. ¿Cuántos metros cuadrados de cartón utilizaremos?

$V_{prisma} = \text{suma de todas caras}$
 $4 \cdot 75 \cdot 50 = 15000 \text{ cm}^2$
 $2 \cdot 50 \cdot 50 = 5000 \text{ cm}^2$

Cada caja $20000 \text{ cm}^2 = 2 \text{ m}^2$. 4 cajas = 8 m^2

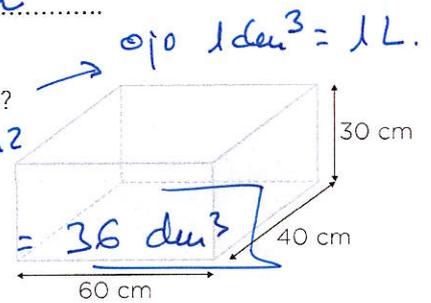
SOLUCIÓN: Se necesitan 8 m^2 de cartón.



9 Si queremos llenar la mitad de este acuario, ¿cuántos litros de agua necesitaremos?

$V_{prisma} = A_{base} \cdot h$
 $A_{base} = 60 \cdot 40 = 2400 \text{ cm}^2$
 $h = 30 \text{ cm}$
 $V = 2400 \cdot 30 = 72000 \text{ cm}^3 = 72 \text{ dm}^3 : 2 = 36 \text{ dm}^3$

SOLUCIÓN: Se necesitan 36 litros de agua para llenar la mitad.



10 Pilar ha construido un prisma de base hexagonal y una pirámide con una base y altura iguales a la del prisma. Si el volumen del prisma es $51,9 \text{ cm}^3$, ¿cuál es el volumen de la pirámide?

El volumen de la pirámide es $\frac{1}{3}$ de la del prisma de esas dimensiones.

SOLUCIÓN: El volumen de la pirámide es de $17,3 \text{ cm}^3$

