

Cuadernillo

Guías Prácticas

1
2

Colegio Tecnológico UTN

Matemática

Año 2026

Índice.

Guía Práctica 1.....	2
Guía Práctica 2.....	4
Guía Práctica 3.....	6
Guía Práctica 4:.....	8
Guía Práctica 5:.....	10
Guía Práctica 6.....	12
Guía Práctica 7.....	14
Guía Práctica 8.....	16
Guía Práctica 9.....	18
GEOMETRÍA - Guía Práctica 10.....	19
GEOMETRÍA - Guía Práctica 11:.....	23
GEOMETRÍA - Guía Práctica 12.....	27
GEOMETRÍA - Guía Práctica 13.....	31

Guía Práctica 1.

Números naturales. Orden en las operaciones. Estrategias de cálculo.

1) ¿Cuál es el siguiente y anterior a cada uno de los números?

1. - 7 -

2. - 73 -

3. - 927 -

2) Resuelve sin usar calculadora.

a) $1.000 - 300 =$

d) $25 + 25 + 25 + 25 =$

b) $2.000 - 199 =$

e) $900 - 450 =$

c) $480 + 520 =$

f) $350 + 650 =$

3) Escribí en palabras:

a) 3.508 →

b) 7.020 →

c) 4.105 →

4) Ordena los números de los siguientes carteles de menor a mayor:

784.905.213

784.950.132

784.905.231

784.915.203

784.905.123

¿Como lees cada uno de ellos?

5) Escribí las cifras que refieren los siguientes enunciados:

a) 3 millones, 6 mil 225 →

b) 5 mil 175 millones, 9 mil 347 →

6) Descompone, asocia y ordena los sumandos de modo que resulten más sencillos los cálculos:

a) $45 + 18 + 5 + 12 =$

b) $125 + 34 + 75 + 16 =$

c) $1350 + 480 + 654 + 27 + 509$

7) Ubica los paréntesis donde sea necesario para que se cumplan las siguientes igualdades:

a) $100 - 45 + 15 = 40$

b) $180 - 80 - 40 + 20 = 92$

c) $500 - 55 - 5 = 440$

d) $20 - 5 \cdot 3 + 1 = 0$

e) $5 \cdot 4 + 8 : 2 = 30$

8) En el auditorio de la escuela, las butacas están organizadas en 12 filas y en cada fila hay 15 asientos.

a) ¿Cuál es la capacidad total de asientos del auditorio? Exprésalo como un producto

b) Realiza un esquema gráfico (usando puntos o cuadraditos) que represente esta distribución.

- c) Si se quisiera reordenar la misma cantidad total de asientos de forma que queden 18 filas, ¿cuántos asientos debería haber en cada una para que todas las filas tengan la misma cantidad?
- d) Propone una distribución distinta (cambiando filas y asientos por fila) para la misma cantidad total de asientos
- e) Un comercio deportivo recibe un cargamento distribuido en 24 estantes. En cada uno de ellos se colocan: 12 pelotas de fútbol, 8 de básquet y 5 de vóley.
Escribí un único cálculo combinado que permita averiguar el total de pelotas que hay en el depósito y resuélvelo.

9) ¡Plantea en forma de cálculo y resuelve aplicando propiedades!

- a) Un grupo de 18 alumnos y 2 profesores se van de campamento. El transporte cuesta \$1.500 por persona. Para la comida, los alumnos pagan \$800 cada uno, ¿mientras que los profesores tienen que pagar \$1000?

Plantea en un solo cálculo cuánto dinero debe recaudar el grupo para cubrir el transporte y la comida de todos.

- b) Las cajas traen 12 tubitos de minas para lápiz. Las minas rojas cuestan 110 pesos cada tubito y las negras 100 pesos el tubito. Si compro 3 cajas rojas y 4 negras ¿cuánto gasto?

10) El profesor de Matemática propone a los estudiantes el siguiente cálculo:

$$40 - 20 : 5 + 7 =$$

- Marcos responde 11.
 - Sofia no está de acuerdo con Marcos. Ella dice que la respuesta correcta es 43.
 - Tomas, desde el fondo, grita que el resultado es 29
- ¿Quién tiene razón? ¿Por qué? ¿Qué error crees que cometieron los que no llegaron al resultado correcto?

11) Coloca sobre la línea de puntos, los signos +, -, . y : según corresponda:

a) $5 \dots 2 \dots 8 \dots 4 = 10$

b) $(12 \dots 3) \dots (5 \dots 5) = 8$

12) Resuelve los siguientes cálculos y circunda (colorea) el resultado correcto

a) $15 - 3 \cdot 4 - 1 =$. 47 . 2

b) $9 + 18 : 3 - 3 =$. 15 . 6

c) $32 : 2 : 2 =$. 8 . 32

Guía Práctica 2.

Desigualdades. Traducción de enunciados. Representación de los números naturales.

- 1) Sin resolver los cálculos, completa cada línea de puntos con $>$, $<$ o $=$.
 - a) $(85 + 15) \cdot 20$ $20 \cdot (85 - 15)$
 - b) $170 \cdot 61 \cdot 100$ $17 \cdot 6100 \cdot 10$
 - c) $21 \cdot 48 - 31 \cdot 19$ $21 \cdot (48 - 19)$
 - d) $2^9 : 2^5$ 2^3

- 2) Selecciona una escala adecuada y representa cada secuencia de números naturales en una recta numérica
 - a) 9 ; 12 ; 17 ; 7 y 15
 - b) 128 ; 140 ; 150 ; 156
 - c) 1150 ; 1200 ; 1400 y 1650

- 3) Traducir, según corresponda, al lenguaje simbólico o al coloquial las siguientes expresiones:

Lenguaje Coloquial	Lenguaje Simbólico
El doble de tres incrementado en siete.	
	$20 : 2 + 5$
La diferencia entre el triple de diez y la mitad de treinta.	
	$3 \cdot x - 1$
La suma entre el siguiente de b y la cuarta parte de doce	
El doble de m aumentado en el anterior a once.	

- 4) Representa en la recta numérica cada número natural definido en los siguientes enunciados:
 - a) El siguiente de 9 disminuido en 2.
 - b) El anterior de 7.
 - c) El triple de 1.
 - d) La mitad de 12.
 - e) Aquellos números mayores que 3 y menor o igual que 5.

- 5) Escribí todos los números naturales m que cumplan lo que se indica en cada caso.
 - a) $8 \geq m$
 - b) $5 \leq m \leq 11$
 - c) $(7 + 2) \cdot 2 < m < 9 \cdot (9 - 4)$
 - d) $72 \leq 2m < 34$

6) Considerando que r y s son números naturales, uní con flechas según la expresión simbólica con el enunciado (expresión coloquial) que corresponda:

$$2r < s + 1$$

a) El doble de r es mayor que el doble de s disminuido en dos.

$$3r > s - 1$$

b) El doble de r es mayor al doble de s sumado 1.

$$2r \leq 2 \cdot (s + 1)$$

c) El doble de r es menor o igual al doble del siguiente de s .

$$2r < 2s - 1$$

d) El doble de r no supera al siguiente de s .

$$2r \geq 2s + 1$$

e) El doble de r es al menos el doble de s incrementado en 1.

$$2r > 2s + 1$$

$$2r > 2 \cdot (s - 1)$$

Guía Práctica 3.

División Entera. Múltiplos Y Divisores. Criterios De Divisibilidad.

- 1) Alejo dice que cuando tiene que dividir mentalmente un número por 5, lo que hace es multiplicarlo por 2 y dividirlo por 10. Probá si sirve ese método con los números 215, 325 y 1250.
- 2) Para comprobar si las divisiones efectuadas eran correctas se hicieron los siguientes cálculos. Completa con los valores faltantes.

a) $923 = 50 \cdot 18 + \dots\dots\dots$.

b) $486 = 77 \cdot \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$.

- 3) Completá con los números que faltan. ¿De cuántas maneras distintas podés hacerlo?

a) $18 = \dots\dots\dots \cdot 5 + \dots\dots\dots$.

- 4) Se traspasan los 45 litros de jugo de mandarina de un bidón a 12 jarras y todas quedan igualmente llenas. ¿Qué cantidad de litros de jugo contiene cada una?

- 5) Analiza la situación y responde la pregunta que sigue:

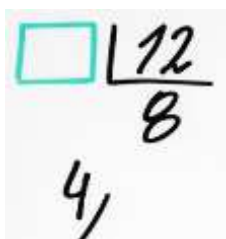
Sebastián dice:
Terminé de dividir 145.754 por 8 y me dio 18.218 de cociente y 10 de resto.

Luego

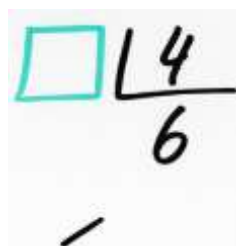
Lucila contesta:
Me parece....
¡Que te equivocaste Seba!

¿Estás de acuerdo con lo que plantea Lucila? ¿Por qué?

- 6) ¿Qué números pueden ir en los espacios en blanco? ¿Hay más de una posibilidad?



$$\boxed{} \overline{)12} \\ \underline{8} \\ 4,$$



$$\boxed{} \overline{)4} \\ \underline{6} \\ 1$$

- 4) Con los números 0 ; 1 ; 2 y 5 formá los números de cuatro cifras que solicita cada inciso:

- a) Dos números que sean divisibles por 4 y que no tengan la misma cifra de decenas.
- b) Dos números que sean múltiplos de 5 pero no de 2.
- c) Un número que no sea divisible por 2 ni por 5.

- 5) ¿Con los cuatro números del punto anterior, podés armar un número que sea divisible por 3?
¿Por qué? ¿y por 6?
- 6) Cuál es el menor número que hay que sumarle a cada uno de los siguientes para obtener un múltiplo de 5
- a) 732
 - b) 247
 - c) 9.123
- 7) Respondé en cada caso:
- a) ¿Cuál es el menor número natural divisible por 2 ; 3?
 - b) ¿Cuál es el menor número natural divisible por 3 ; 4y 6?
- 8) Pilar dividió un número por 7 y le dio como cociente 27, pero no recuerda cuál era el resto.
¿Qué número pudo haber dividido Pilar? Escribí todas las posibilidades.
- 9) Considera los divisores de 72 y escribí dicho número como producto de sus factores de cinco maneras diferentes.
- 10) Realizó la operación $7.546 : 539$ y completá la frase con **múltiplo** o **divisor** según corresponda:
“podemos decir que 7.546 es de 539 y que 539 es de 7.546.
- 11) Considerando los criterios de divisibilidad:
- a) Completá con una cifra el número 514 para que sea múltiplo de 6.
 - b) Cambiá el orden de los dígitos del número 2.135 en todas las formas posibles para que sea múltiplo de 4.
 - c) Cambiá el orden de los dígitos de 4.572 para que se múltiplo de 11.

Guía Práctica 4:

Números Primos Y Compuestos. Descomposición En Factores Primos

1) Completá la tabla con los divisores naturales:

Número	6	14	15	19	24	29
Sus divisores						

2) Respondé, teniendo en cuenta la tabla del punto 1.

a) ¿Hay números que solo sean divisibles por sí mismos y por 1? ¿cuáles?

b) El 15 y el 24 ¿tienen divisores comunes además del 1? ¿Cuales?

c) ¿Y el 15 y el 29?

3) Escribí el número 90 como producto de dos o más números naturales, distintos de 1.

4) Descompone los siguientes números como producto de sus factores primos:

a) 54:

b) 86:

c) 160:.....

d) 125:.....

e) 390:.....

5) Encontrá otros factores de 90, además del 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 15 y 30.

6) Escribí un múltiplo de 11 y descomponelo en sus factores primos.

7) Escribí un múltiplo de 2 y de 19 que no sea 38, descompuesto en sus factores primos.

8) Pedro descompuso un número y le dio $2 \cdot 11 \cdot 5$ Sin hacer la cuenta, indicá todos sus divisores.

9) Escribí los múltiplos de 14 y de 21, mayores que 0 y menores que 100.

10) ¿Cuál es mínimo común múltiplo entre el 9 y el 27?

Múltiplos de 9:.....

Múltiplos de 27:.....

11) Escribí los múltiplos de 12 y de 42 mayores que 0 y menores que 180. Después circundá los múltiplos comunes e indicá cual es el menor, o sea, el *MCM* entre 12 y 42.

Múltiplos de 12:.....

Múltiplos de 42:

$MCM(12 \text{ y } 42) =$

- 12) Escribí todos los divisores de 36 y de 54. Después circundá los divisores que tienen en común. Subrayar el mayor.

Divisores de 36:

Divisores de 54:

- 13) Descompone cada número en factores primos y allá el MCM y el MCD entre a) y b):

a) 40:

b) 27:

c) 32:

d) 48:

- 14) En el frente de un local de tecnología hay dos luces led de colores. La luz azul se enciende cada 12 segundos y la luz roja cada 15 segundos. Si a las 20:00 h se encendieron las dos juntas:

a) ¿Después de cuántos segundos volverán a coincidir encendidas?

b) ¿Cuántas veces habrán coincidido luego de 5 minutos?

- 15) Un carpintero tiene dos listones de madera: uno mide 36 cm y el otro 48 cm . Quiere cortarlos en trozos que midan lo mismo, de la mayor longitud posible y sin que sobre nada de madera.

a) ¿Cuánto debe medir cada trozo?

b) ¿Cuántos trozos obtendrá en total de ambos listones?

Guía Práctica 5:

Números Racionales No Negativos. Fracción De La Unidad. Fracciones Equivalentes E Irreducibles. Reconstrucción De La Unidad.

1) Dada la siguiente imagen, ¿qué parte de la unidad representa la zona de color? Completá la tabla:

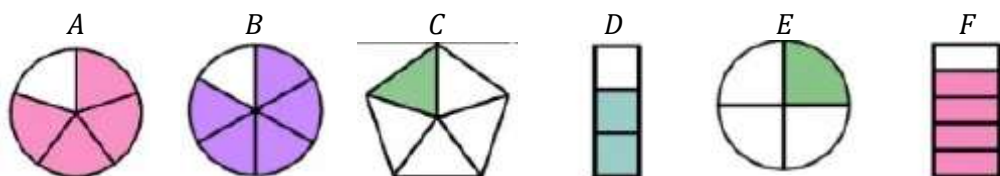
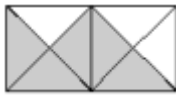
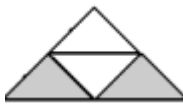
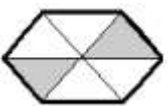



Figura A= Figura B= Figura C= Figura D= Figura E= Figura F=

2) Completá la tabla:

				
Fracción que representa la parte sombreada				
Fracción que representa la parte no sombreada				

3) Ofelia organizo una fiesta para su cumpleaños. Los invitados comieron alfajores de chocolate blanco y negro. En total había 110 alfajores, de los cuales $\frac{2}{5}$ eran de chocolate negro. ¿Qué cantidad de los alfajores correspondía a los de chocolate blanco?

4) En el colegio al cual va Julieta, tiene una matrícula de 1200 estudiantes, de los cuales 200 concurren a alguna actividad de taller fuera del horario escolar.

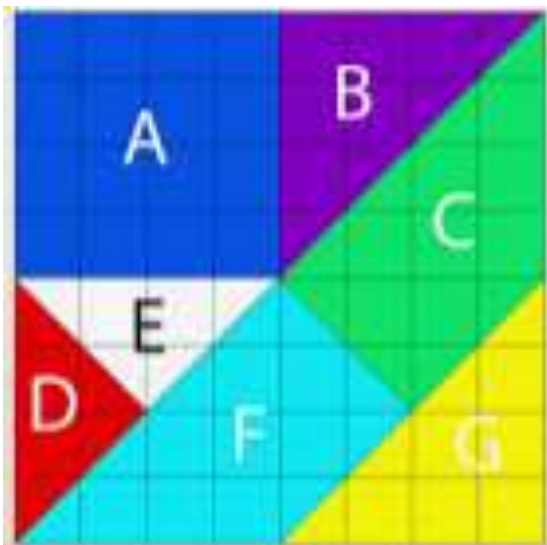
a) ¿Qué fracción del total no concurre a esos talleres?

b) De los estudiantes que no concurren a ningún taller, $\frac{4}{5}$ ayudan en tareas del hogar. ¿Cuántos son los estudiantes que no concurren a ningún taller y además ayudan en tareas del hogar?

5) ¿Qué figura representa en su parte sombreada $\frac{1}{4}$? Marcar el inciso con una X. Y $\frac{2}{3}$? Marcar con XX



6) ¿Qué fracción del tangram es cada figura coloreada?



LETRA	Fracción
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

7) Colocá > ; < o =, según corresponda:

a) $\frac{4}{6} \dots \frac{2}{5}$ b) $\frac{10}{11} \dots \frac{11}{12}$ c) $\frac{1}{7} \dots \frac{2}{9}$

8) Escribí en cada caso dos fracciones equivalentes, una de ellas debe ser irreducible:

a) $\frac{9}{15} = \dots = \dots$ b) $\frac{8}{40} = \dots = \dots$

c) $\frac{15}{25} = \dots = \dots$ d) $\frac{16}{12} = \dots = \dots$

9) Completa para que resulten fracciones equivalentes:

a) $\frac{2}{3} = \frac{\quad}{6} = \frac{\quad}{21}$ b) $\frac{12}{18} = \frac{\quad}{6} = \frac{\quad}{24}$ c) $\frac{7}{25} = \frac{\quad}{100} = \frac{\quad}{1000}$

d) $\frac{3}{2} = \frac{\quad}{10} = \frac{\quad}{100}$ e) $\frac{3}{7} = \frac{15}{\quad}$ f) $\frac{7}{8} = \frac{21}{\quad} = \frac{\quad}{200}$

10) Encontrá tres fracciones irreducibles que tengan:

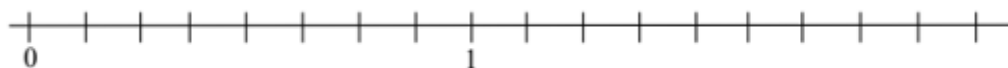
- a) Numerador 3
- b) Numerador 8
- c) Denominador 9
- d) Numerador 1

Guía Práctica 6

Orden Y Representación En La Recta Numérica De Números Racionales No Negativos. Adición Y Sustracción De Números Racionales No Negativos.

1) Ubicá los números de cada ítem en la recta numérica que corresponda

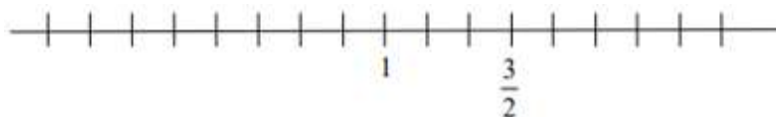
a) $2; 1\frac{1}{4}; \frac{11}{8}$



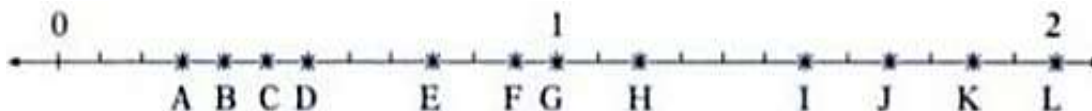
b) $\frac{7}{2}$ y $\frac{11}{6}$



c) $\frac{5}{12}$ y 0



2) Escribí debajo en cada paréntesis la letra correspondiente a cada fracción:



a) () $\frac{5}{12}$

b) () $\frac{7}{6}$

c) () $\frac{5}{3}$

d) () $\frac{1}{3}$

e) () $\frac{1}{2}$

f) () $\frac{11}{12}$

g) () $\frac{1}{4}$

h) () $\frac{36}{24}$

i) () $\frac{3}{3}$

3) Colocá $>$, $<$ o $=$ en cada inciso:

a) $\frac{3}{5} \dots \frac{3}{7}$

b) $\frac{7}{4} \dots \frac{14}{8}$

c) $1\frac{2}{3} \dots \frac{4}{3}$

d) $\frac{10}{6} \dots \frac{15}{9}$

4) Macarena compró una caja de alfajores blancos y negros. En la caja hay 65 alfajores, de los cuales $\frac{6}{10}$ son blancos.

a) ¿Cuántos alfajores son blancos?

b) ¿Qué fracción de alfajores no corresponde a los blancos?

- 5) Matías fue a comprar caramelos rellenos. La semana anterior cada uno costaba 60 pesos, pero hoy tuvo que pagar $\frac{5}{4}$ de ese precio. ¿Cuánto cuestan ahora los caramelos?
- 6) ¿Qué fracción de 1 kg de pan son 300 gramos?
- 7) Escribí con tus palabras: ¿cómo podés reconocer a simple vista si una fracción es mayor o menor que 1?
- 8) Sin hacer ninguna cuenta, escribí al final de cada pregunta:
- a) ¿Cuánto mayor que 1 es $\frac{11}{4}$?
- b) ¿Cuánto menos que 2 es $\frac{3}{2}$?
- c) ¿Cuánto menos que 1 es $\frac{2}{5}$?
- 9) Resolvé y escribí el resultado como fracción irreducible:

a) $\frac{11}{14} - \frac{2}{7} =$

b) $1\frac{1}{6} + \frac{7}{3} =$

c) $2\frac{2}{3} - \frac{5}{6} =$

c) $\frac{7}{8} + \frac{11}{8} - \frac{5}{8} =$

e) $2 \cdot \left(\frac{1}{4} + \frac{2}{3}\right) - \frac{5}{6} =$

f) $3 - \left(\frac{7}{3} - \frac{5}{4}\right) =$

g) $\frac{7}{2} + 5 \cdot \left(\frac{2}{5} + \frac{1}{4}\right) =$

h) $\frac{5}{4} + \frac{5}{18} - \frac{7}{12} =$

i) $\frac{8}{20} - \frac{3}{8} - \frac{1}{5} =$

- 10) Agrupá en forma conveniente para hacer más simple el cálculo. Luego resuelve y expresa el resultado como fracción irreducible.

a) $\frac{4}{3} + \frac{1}{4} + \frac{6}{4} + \frac{5}{3} =$

b) $\frac{11}{3} + \frac{2}{10} + \frac{7}{3} + \frac{3}{5} =$

- 11) Completá con el número natural que falta, en el denominador o numerador de la fracción que corresponda:

a) $\frac{1}{3} + \frac{1}{\quad} = \frac{5}{6}$

b) $\frac{1}{\quad} + \frac{3}{4} = \frac{13}{12}$

c) $\frac{1}{8} + \frac{1}{3} = \frac{17}{24}$

Guía Práctica 7.

Multiplicación, Inverso Y División De Números Racionales No Negativos. Traducción De Enunciados. Expresiones Decimales Finitas Y Periódicas.

1) Escribí en cada caso, de ser posible, un número racional sobre la línea de puntos para que se cumpla la igualdad

a) $\frac{7}{2} \cdot \dots\dots\dots = 1$

d) $\frac{13}{11} \cdot \dots\dots\dots = 1$

b) $5 \cdot \dots\dots\dots = 1$

e) $1 \cdot \dots\dots\dots = 1$

c) $\frac{1}{8} \cdot \dots\dots\dots = 1$

f) $0 \cdot \dots\dots\dots = 1$

2) Indicá en cada enunciado, si es verdadero o falso. Justificá tu respuesta!

- a) Si un número racional positivo es mayor que otro, entonces su inverso **no** lo es
- b) Existen números racionales positivos iguales a su inverso.
- c) El inverso de un número racional positivo siempre es menor que el número dado.
- d) Todos los números racionales tienen inverso multiplicativo

3) a) Uní con una flecha cada fracción con la expresión decimal correspondiente de la columna central

$\frac{745}{99}$	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">7,52</div>	$\frac{1763}{250}$
$\frac{752}{100}$	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">7,5$\hat{2}$</div>	$\frac{677}{90}$
$\frac{7052}{1000}$	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">7,525252 ...</div>	$\frac{1354}{180}$
$\frac{188}{25}$	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">7,052</div>	$\frac{3491}{495}$
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">7,0$\hat{5}2$</div>	

- b) Indicá aquellas fracciones decimales que son finitas y aquellas que son periódicas del inciso a).
- c) Ordená de menor a mayor las expresiones decimales del inciso a).

..... < < < <

4) Escribí la expresión decimal de:

a) $\frac{8}{10} =$ b) $\frac{7}{100} =$ c) $\frac{572}{10} =$ d) $\frac{38}{1.000} =$ e) $\frac{2974}{100} =$ f) $\frac{25.431}{10.000} =$

5) Para completar $\frac{11}{9} \dots\dots \frac{7}{6}$ con $>$, $<$ o $=$, Juan busca fracciones equivalentes de igual denominador, en cambio, Mariana compara sus expresiones decimales. Usá el método que consideres y completá el espacio con el signo que determines.

- 6) En cada caso circundá el número que esté más cerca del número pintado en negro.
- a) $2,1 < \mathbf{2,17} < 2,2$ b) $1,2 < \mathbf{1,23} < 1,3$ c) $4,88 < \mathbf{4,889} < 4,89$

- 7) Ariel y Karina, al resolver $\frac{7}{9} \cdot 0,25$, obtuvieron diferentes resultados.

Ariel hizo: $7 : 9 = 0,777$ y $0,777 \cdot 0,25 = 0,19425$

Karina hizo: $\frac{7}{9} \cdot \frac{1}{4} = \frac{7}{36} = 0,19\hat{4}$

¿Cuál de los dos se equivocó? ¿Cuál fue su error?

- 8) Completá el cuadro:

Número	Redondeado a las unidades	Redondeado a los décimos	Redondeado a los centésimos	Truncado a los centésimos
3,765				
1, $\hat{7}$				
8,331				

- 9)

El profesor pidió a sus estudiantes que calculen el área de un rectángulo y que redondeen el resultado final a los centésimos. La medida de la base del rectángulo es 5,27 cm y la medida de su altura es la tercera parte de la medida de la base.

Benicio, Ana y Camila resolvieron el problema de diferentes maneras:

Benicio
 $5,27 \text{ cm} : 3 = 1,76 \text{ cm}$
 $5,27 \text{ cm} \cdot 1,76 \text{ cm} = 9,28 \text{ cm}^2$
 Área del rectángulo = $9,28 \text{ cm}^2$

Ana
 $(5,27 \text{ cm} : 3) \cdot 5,27 \text{ cm} = 9,26 \text{ cm}^2$
 Área del rectángulo = $9,26 \text{ cm}^2$

Camila
 $5,27 \text{ cm} : 3 = 1,75666666\dots \text{ cm}$
 $1,75 \text{ cm} \cdot 5,27 \text{ cm} = 9,22 \text{ cm}^2$
 Área del rectángulo = $9,22 \text{ cm}^2$

El profesor dijo que solo uno de los procedimientos cumple con lo pedido en la consigna dada. ¿A cuál de las resoluciones se refiere? ¿Por qué?

Guía Práctica 8.

Números Enteros. Usos De Los Números Enteros En Contexto. Valor Absoluto. Comparación Y Orden. Recta Numérica

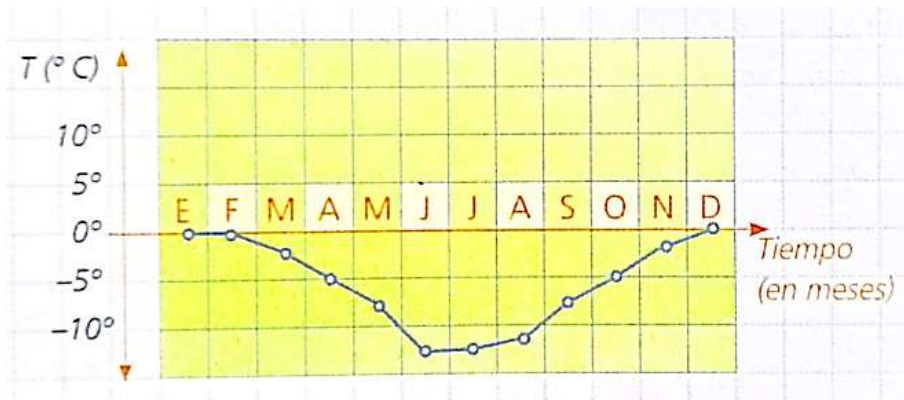
1) Escribí a continuación de cada enunciado, el número entero que corresponda a cada caso:

- a) El agua hierve a 100°C
- b) Juan salió de compras y gastó \$1200
- c) El estacionamiento de un edificio se encuentra en el tercer subsuelo
- d) Martín bucea a 25 m de profundidad
- e) Un paracaidista salta a 3000 pies de altura

2) Uní con flechas:

Llegada del hombre a la luna	año 476
Revolución de Mayo	año 1810
Poblamiento de América	aprox. 40000 años
Revolución Francesa	año 1789
Caída del imperio Romano en Occidente	año 1969

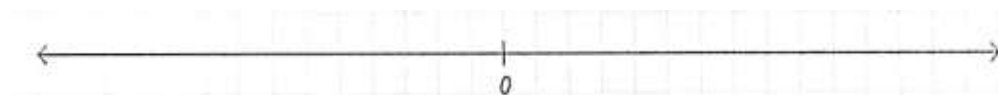
3) En la tabla se muestran las temperaturas más bajas registradas en la ciudad de Cutral Có:



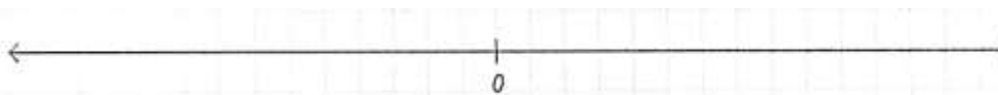
- a) ¿Cuál es la máxima temperatura registrada?
- b) ¿En qué meses la temperatura fue de 5°C bajo cero?

4) Representa en la recta numérica:

- a) Algunos números enteros menores que 1.



- b) Algunos números mayores que -4 y menores que 5



- 5) Completá con $>$; $<$ o $=$ según corresponda:
- a) -5 -13
 - b) 1 -324
 - c) $|-3|$ 0
 - d) $|-11|$ $|-18|$
 - e) -163 -100
- 6) Escribí los números que cumplan con las siguientes condiciones:
- a) EL opuesto de -7
 - b) El anterior y el siguiente de -9
 - c) Los números enteros mayores que -6 y menores que 2 .
 - d) El opuesto del valor absoluto de -12 .
- 7) Arquímedes vivió entre los años -287 y -212 , mientras que Eratóstenes vivió entre el -276 y el -194 .
- a) ¿Cuántos años vivió cada uno?
 - b) ¿Quién de los dos nació primero? ¿Cuántos años de diferencia hubo entre sus nacimientos?
 - c) ¿Cuántos años tenía Eratóstenes cuando murió Arquímedes?

Guía Práctica 9.

Proporcionalidad.

1) Circundá los pares de razones que forman una proporción:

$$\frac{3}{4} \text{ y } \frac{9}{12} \qquad \frac{2}{3} \text{ y } \frac{4}{5} \qquad \frac{2}{0,5} \text{ y } \frac{8}{2} \qquad \frac{3}{8} \text{ y } \frac{1,5}{4}$$

2) Determina si cada tabla corresponde a proporcionalidad directa o no. En caso de que lo sea, indicá la constante de proporcionalidad $\frac{y}{x}$.

A		B		C		D	
x	y	x	y	x	Y	x	Y
4	6	2	4	12	6	10	12,5
2	3	5	10	6	3	8	10
8	12	10	12	3	1,5	4	5
6	9	4	8	20	10	20	25
3	4,5	1	3	10	5	2	2,5

3) Si se comprar gaseosas iguales la cantidad de gaseosas y el importe resultan variables directamente proporcionales. Si se abona \$1250 por 5 gaseosas ¿Cuánto pagará por 8?

Gaseosas	5	8
Importe (\$)	12,5	X

- a) Escribí la proporción que resulta y calcula el valor de x:
- b) Si se conoce K, ¿se puede hallar el valor de las 8 gaseosas? ¿Cómo?

4) A continuación, figuran una serie de enunciados. ¿Qué tipo de proporcionalidad existe en cada caso? Resolvé.

- a) Si 6 kg de ciruelas cuestan 210 pesos ¿Cuánto debo pagar por 2kg?
- b) En un pendrive puede almacenarse 15 videos musicales de 5 min de duración cada uno. ¿Cuántos temas que duren 2 minutos cada uno entrarán?
- c) Un ascensor soporta 7 personas de 80 kg cada una. ¿Cuántas personas de 70 kg pueden subir?
- d) Con 24 vasos iguales se pueden llenar 3 jarras. ¿Cuántas pueden llenarse con 120 de esos mismos vasos?

5) Un productor de huevos desea distribuir en cajas su producción diaria. Para ello confecciona la siguiente tabla:

Cantidad de cajas	12				
Nº de docenas por cajas	$2\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	3	4	5

- a) Completa la tabla. ¿Qué relación de proporcionalidad se establece?
- b) ¿Cuál es la constante y que significa en el problema?

GEOMETRÍA - Guía Práctica 10

Coordenadas Cartesianas (5.1) Y Pitágoras (6)

1) ¿En qué posición terminará Maximiliano?



Max empieza en esta posición:

(4 , 5)

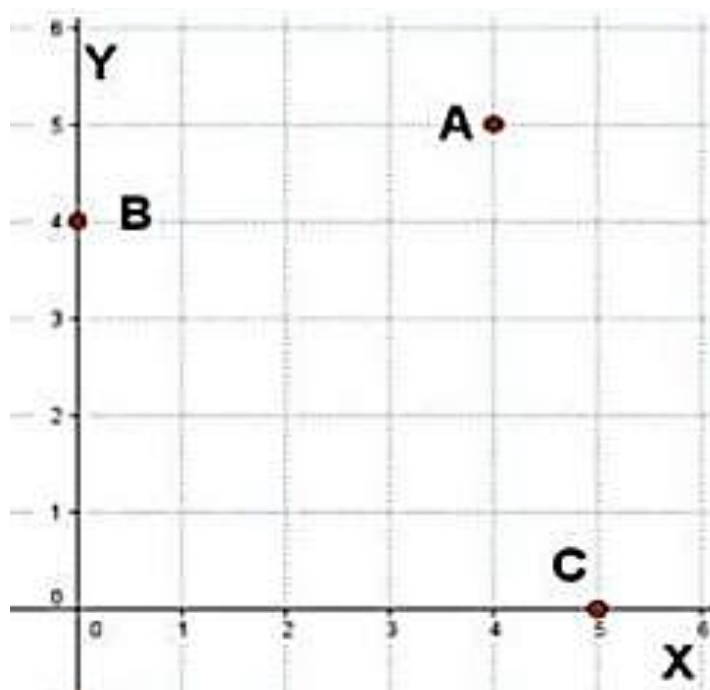
Va a hacer este recorrido:

← ↓ ↓

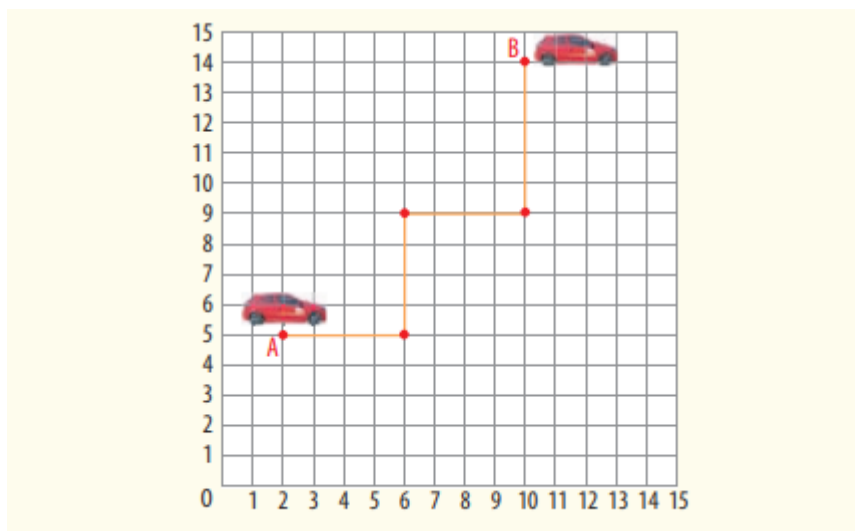
Terminará en esta posición:

(,)

2) Escribe las coordenadas cartesianas de los siguientes puntos del plano cartesiano.



- 3) Representa en el plano la figura cuyos vértices son: $(0;4)$, $(2;6)$ y $(5;4)$.
- 4) Analiza la imagen y responde: ¿Cuáles son las coordenadas de los puntos por los que se trasladó el automóvil para llegar del punto A al punto B?



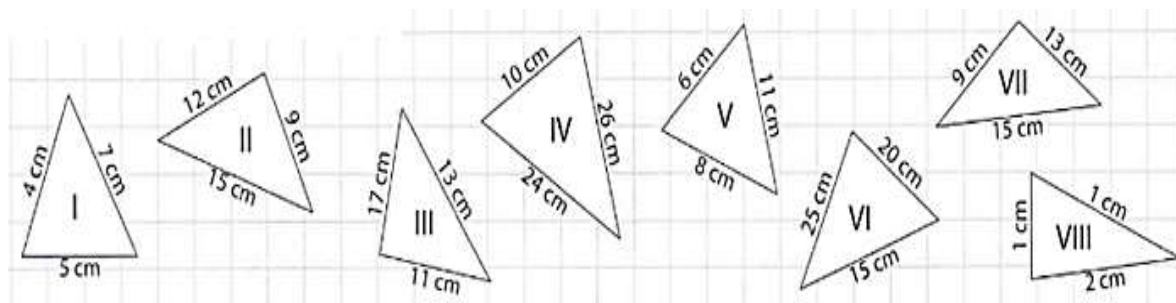
- 5) Ubica en el plano cartesiano tres puntos, los cuales junto con el punto $A = (3; 7)$, forman un cuadrilátero de lados iguales (congruentes).
- 6) Determina e indica las coordenadas de los puntos D y E para que al unir $ABCD$ se obtenga una figura plana que cumpla: el segmento $BA = CD$ y además el punto E está a tres unidades a la derecha de C pero también está a una altura que es la mitad de la distancia entre B y A .

$$A = (0; 4) \quad B = (0; 0) \quad C = (4; 0) \quad D = (\quad ; \quad) \quad E = (\quad ; \quad)$$

- 7) Escribe las coordenadas de tres puntos de manera tal que:
 - el primer punto cumple que la ordenada es la mitad de la abscisa
 - el segundo punto cumple que la abscisa es el siguiente de la ordenada
 - el tercer punto cumple que la abscisa es el triple de 8 y la ordenada es la quinta parte de 200.

TEOREMA DE PITÁGORAS

- 7) Pintar los triángulos que cumplan ser rectángulos, verifica/ justifica con el uso del teorema.



- 8) Olivia, Emma, Nahuel y Pedro descargaron a sus celulares una aplicación que calcula la cantidad de metros al caminar. Un día lo probaron durante el recorrido desde la casa de cada uno hasta la escuela y recolectaron estos datos:

Olivia caminó 333m hacia el sur y 644m hacia el oeste.

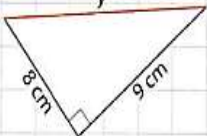
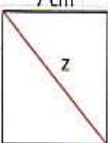
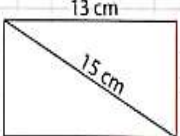
Emma caminó 627m hacia el norte y 364m hacia el este.

Nahuel caminó 231m hacia el sur y 160m hacia el este.

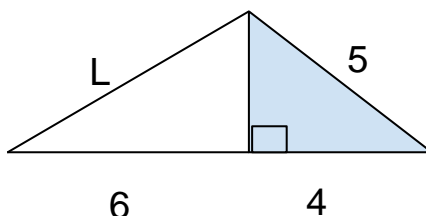
Pedro caminó 27m hacia el norte y 364 hacia el este.

- a) Olivia realizó algunos cálculos y le dijo a Emma que las dos vivían a la misma distancia de la escuela. Emma le respondió que eso era imposible porque ella caminó más. ¿Estás de acuerdo con Emma o con Olivia?
- b) Nahuel también hizo algunos cálculos y le dijo a Pedro que su casa estaba más cerca de la escuela que la de él. Pedro le dijo que era imposible porque caminaron lo mismo. ¿Estás de acuerdo con Nahuel o con Pedro?

9) Marcar con una **X** la opción correcta en cada caso

<p>a)</p> 	<p>b)</p> 	<p>c)</p> 
<p>$10 \text{ cm} < y < 11 \text{ cm}$ <input type="checkbox"/></p> <p>$11 \text{ cm} < y < 12 \text{ cm}$ <input type="checkbox"/></p> <p>$12 \text{ cm} < y < 13 \text{ cm}$ <input type="checkbox"/></p>	<p>$8 \text{ cm} < z < 9 \text{ cm}$ <input type="checkbox"/></p> <p>$9 \text{ cm} < z < 10 \text{ cm}$ <input type="checkbox"/></p> <p>$10 \text{ cm} < z < 11 \text{ cm}$ <input type="checkbox"/></p>	<p>$7 \text{ cm} < x < 8 \text{ cm}$ <input type="checkbox"/></p> <p>$8 \text{ cm} < x < 9 \text{ cm}$ <input type="checkbox"/></p> <p>$9 \text{ cm} < x < 10 \text{ cm}$ <input type="checkbox"/></p>

10) Hallar el valor de la letra L:

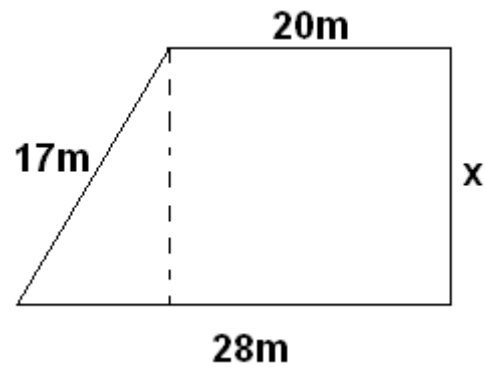


- 11) Un caracol sale todos los días de su escondite y va a comer los brotes tiernos de un árbol. Para ello se desplaza por el suelo durante 8 m y luego sin variar su velocidad trepa durante 6 m por el tronco.

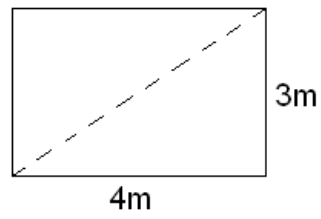
Un buen día se encuentra con que alguien ha colocado un tablón justo desde su guarida hasta la base del árbol. ¿Cuánto recorrerá el caracol si decide ir por el tablón?



- 12) a) Determina la longitud de la letra x del siguiente trapecio rectángulo:



b) Determina la longitud de la diagonal del rectángulo:

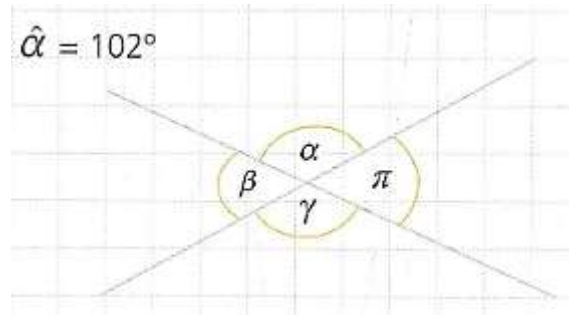


GEOMETRÍA - Guía Práctica 11:

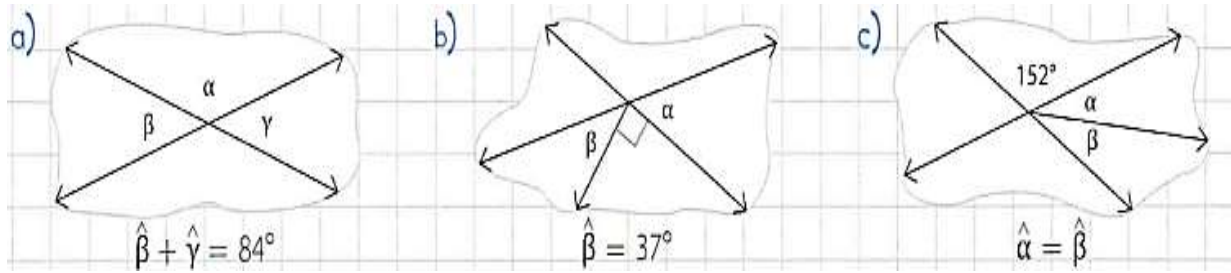
Ángulos (8) Y Figuras Planas (9)

Ángulos

1) Calcular el valor de cada ángulo



2) Hallar la amplitud de $\hat{\alpha}$ en cada una de las figuras



3) Plantear y hallar la amplitud de cada uno de los ángulos.

- a) Dos ángulos son complementarios y uno de ellos es el doble del otro
- b) Dos ángulos son suplementarios y uno de ellos es la tercera parte del otro

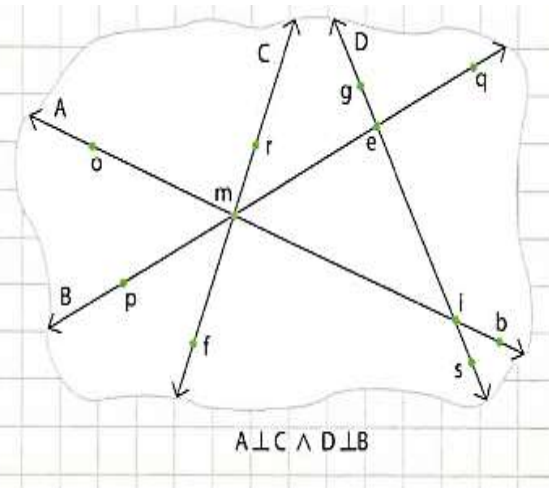
4) Nombrar los ángulos pedidos en cada caso.

Tres ángulos.

- a) Agudos:
- b) Rectos:
- c) Obtusos:
- d) Llanos:

Dos pares de ángulos.

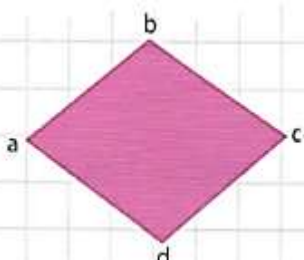
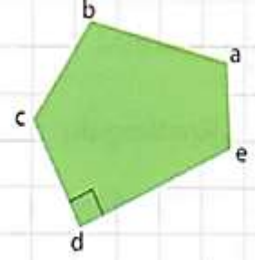
- e) Complementarios:
- f) Adyacentes:
- g) Opuestos por el vértice:



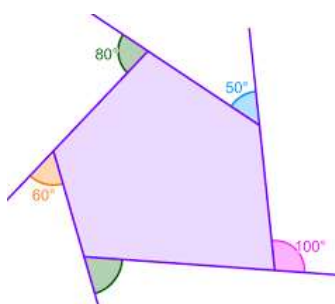
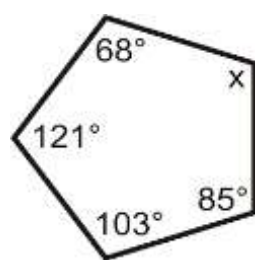
5) Completar esta tabla con características de algunos polígonos

	Cuadrilátero	Pentágono	Hexágono	Heptágono	Octógono	Eneágono
¿Cuántos lados tiene?						
¿Cuántas diagonales pueden trazarse desde un vértice?						
¿Cuántos triángulos quedan determinados al trazar las diagonales desde un vértice?						
¿Cuál es la suma de sus ángulos interiores?						

6) Calcular la amplitud de \hat{a} en cada polígono. Escribe su nombre (de acuerdo a la cantidad de lados)

a) $\begin{cases} \hat{b} = 135^\circ \\ \hat{c} = 68^\circ \\ \hat{d} = 81^\circ \end{cases}$  b) $\begin{cases} \hat{b} = 113^\circ \\ \hat{c} = \hat{b} \\ \hat{e} = 127^\circ \end{cases}$ 

7) Hallar la amplitud de los ángulos interiores desconocidos en los siguientes polígonos.

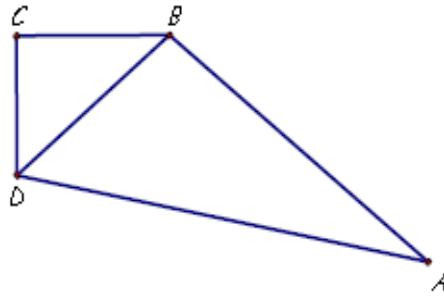
a)  b) 

8) Delfina calculó la SAI de algunos polígonos, pero cometió errores. Encuéntralos y resuélvelos correctamente.

a) N.º de lados: 14. SAI = $180^\circ \cdot 14$ SAI = 2.520°	b) N.º de lados: 16. SAI = $180^\circ \cdot 13$ SAI = 2.340°	c) N.º de lados: 13. N.º de triángulos: 15. SAI = 2.700°
---	---	---

9) De la siguiente figura conocemos los siguientes datos.

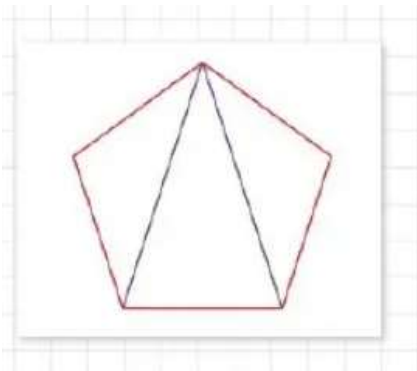
$$\hat{A} = 27^\circ \quad \hat{C} = 90^\circ \quad \hat{A}BD = 2\hat{B}DA \quad \hat{C}DA = \hat{A}BD$$



Responde: ¿Cuánto miden \widehat{CDB} y \widehat{DBC} ?

Figuras Planas

10) En este pentágono regular se trazaron dos diagonales desde uno de sus vértices y quedaron conformados tres triángulos:



A- A partir de la suma de los ángulos interiores de los triángulos calcula cuánto suman los ángulos del pentágono

B- ¿Cuántas diagonales es posible trazar desde cada uno de los vértices del pentágono?

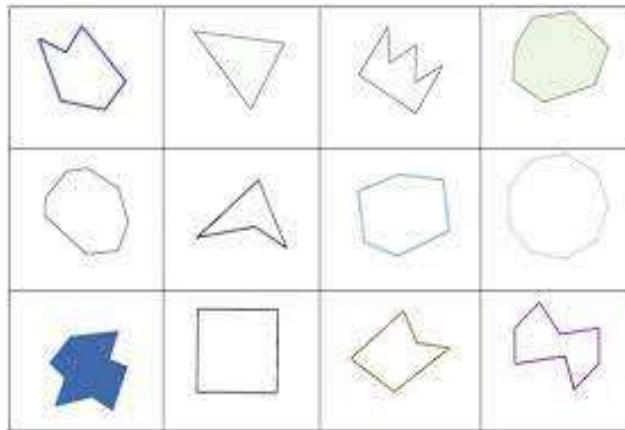
11) Completar la tabla teniendo en cuenta que se trata de polígonos regulares

	Cuadrilátero	Pentágono	Hexágono	Heptágono	Octógono	Eneágono
Cantidad de lados						
Cantidad de vértices						
Cantidad de diagonales por vértice						
Cantidad de triángulos determinados al trazar las diagonales desde un vértice						
Suma de los ángulos interiores						

12) Completar cada una de las siguientes frases:

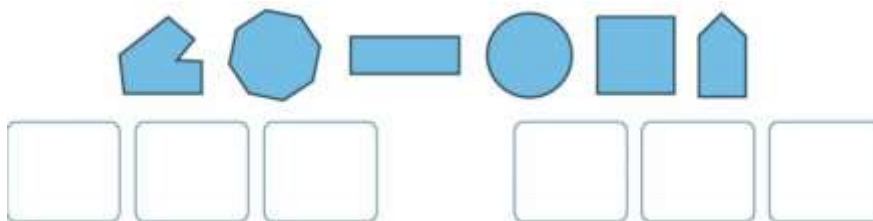
- Un polígono de siete lados se denomina _____
- El eneágono es un polígono de _____ lados
- En un decágono se pueden trazar _____ diagonales desde cada vértice
- En un _____ se pueden trazar 12 diagonales desde cada vértice
- Un polígono que se puede dividir en dos triángulos es un _____
- Un octógono tiene un total de _____ diagonales

13) Clasifica los siguientes polígonos:

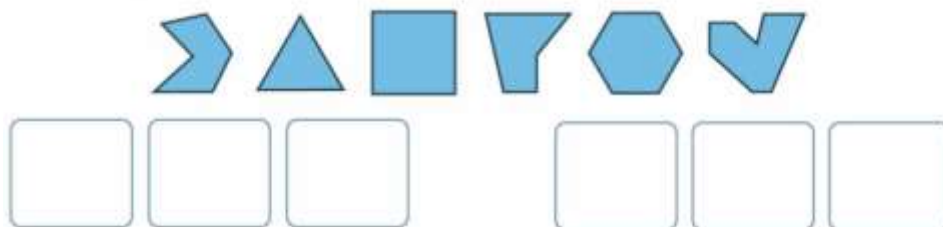


14) Copia las figuras azules en el recuadro que corresponda. Justifica

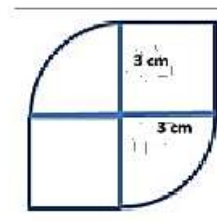
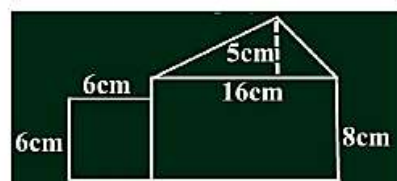
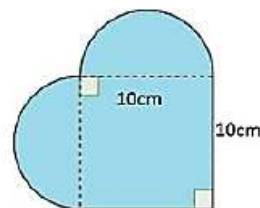
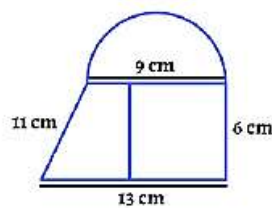
a) A la izquierda polígonos regulares, a la derecha polígonos irregulares



b) A la izquierda polígonos cóncavos y a la derecha polígonos convexos:



15) a) Identificar cuántos y cuáles (su nombre y clasificación) los polígonos que conforman las siguientes figuras planas:



b) si te animas indica las medidas que conozcas de cada polígono del inciso a

GEOMETRÍA - Guía Práctica 12

Área Y Perímetro (11)

1) Coloca si relacionas con el perímetro o con la superficie, a cada situación, explica:

- Comprar el vidrio para una ventana
- Comprar elástico para la cintura del pantalón
- Comprar pintura para la pared
- Dar la vuelta a la manzana con mi perro
- Hacer la platea de una casa

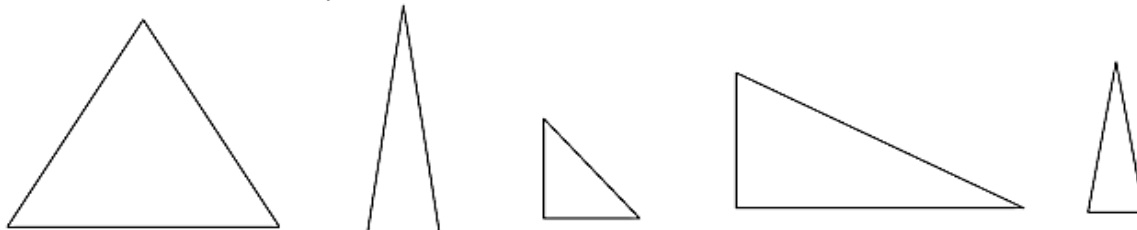
2) La habitación de mi casa.

Una habitación de mi casa mide 12 metros cuadrados de superficie. ¿Qué forma tiene esa habitación? Dibújala. Si quisiera pintarla, ¿debo calcular la superficie o bien el perímetro?

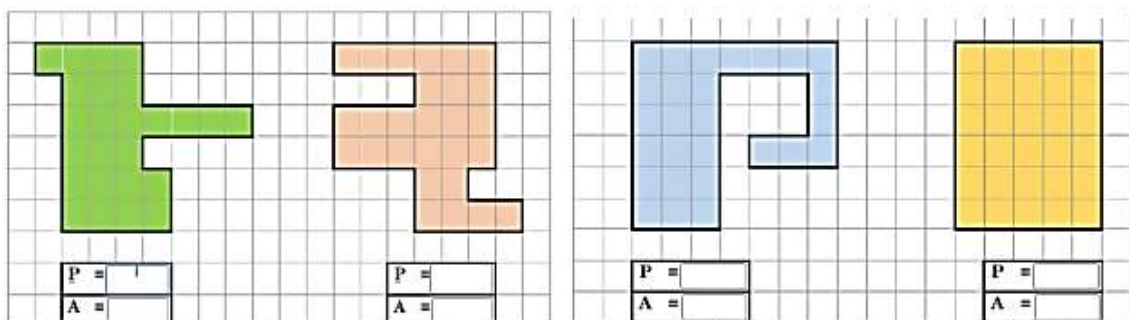


3) **Triángulos.**

De los siguientes triángulos que tengan la misma área y sus bases miden lo mismo ¿cuál sería el de menor perímetro?

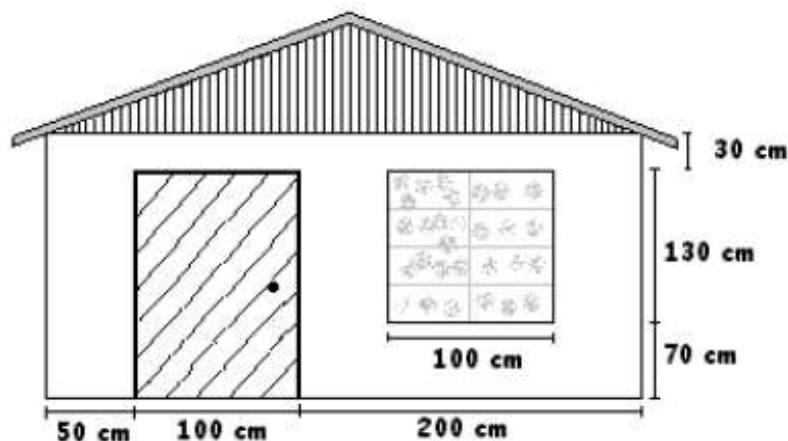


4) Calcula el área y perímetro de las siguientes figuras:

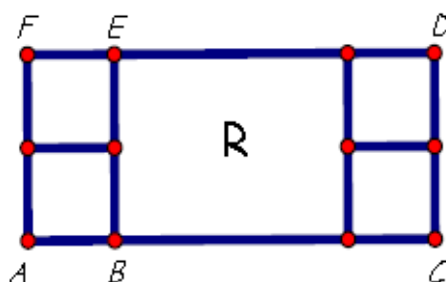


5) Lee las siguientes situaciones y responde:

- a) Se tiene el siguiente esquema del frente de una casa, cuyas medidas se indican en la figura, responder:
- ¿Cuál es el perímetro de la puerta?
 - ¿Cuál es el perímetro de la ventana?
 - El frente de la bodega se pinta de color amarillo ¿cuánto mide la superficie a pintar?

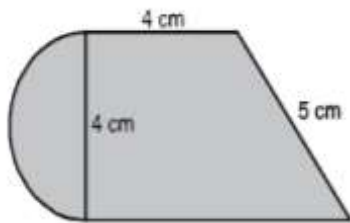


- b) En una escuela han organizado una campaña de invierno de confección de frazadas a partir de cuadrados de lana de 20 cm por 20 cm. Si desean hacer frazadas que midan 2 metros de largo y 1 metro 60 cm de ancho: ¿Cuántos cuadrados de lana se necesitan para una frazada? Si logran reunir 1.000 cuadrados de lana ¿cuántas frazadas se pueden confeccionar, sobran cuadrados?
- c) ¿Cuántos sacos de cereal se obtienen al sembrar un lote de 15 metros por 45 metros si se estima que cada metro cuadrado produce 10 sacos?
- d) Un piso de 500 cm por 3 metros se debe cubrir con baldosas de cerámica ¿Cuántas baldosas se necesitan si se sabe que 16 baldosas cubren 1 m²?
- e) Una vela triangular de una barca se ha estropeado y hay que sustituirla por otra. Para confeccionar la nueva vela, cobran 21 euros por m². ¿Cuánto costará esa nueva vela si debe tener 8m de alto y 40 dm de base?
- f) El rectángulo ACDF está partido en un rectángulo R y 4 cuadraditos iguales.
 Perímetro de un cuadradito=5,2 dm
 Perímetro de ACDF= 1,74 m
 ¿Cuánto miden los lados del rectángulo R?
 ¿Cuál es el perímetro de BCDE?

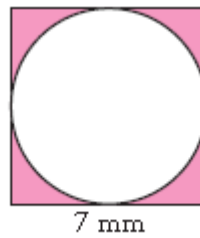


6) Hallar el área sombreada de cada una de las siguientes figuras:

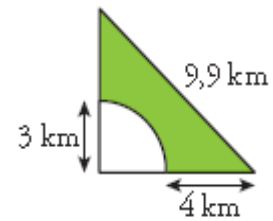
a)



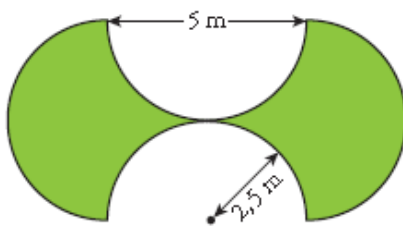
b)



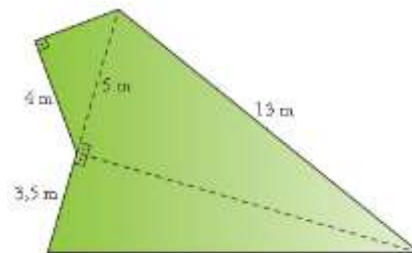
c)



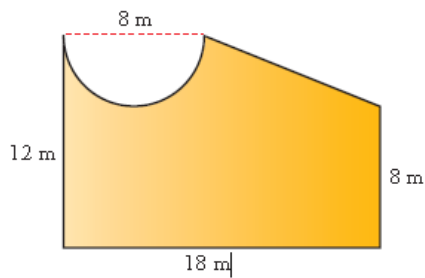
d)



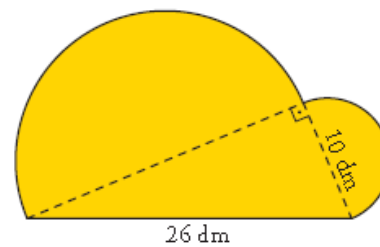
e)



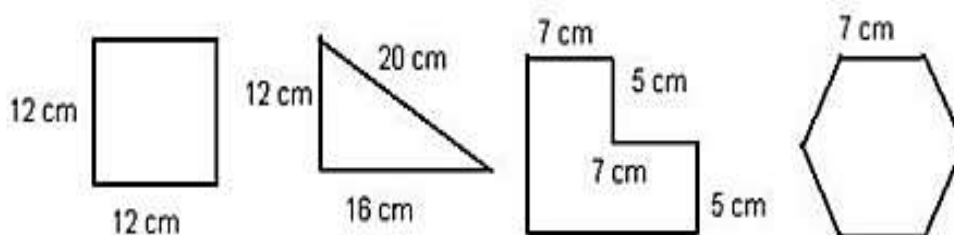
f)



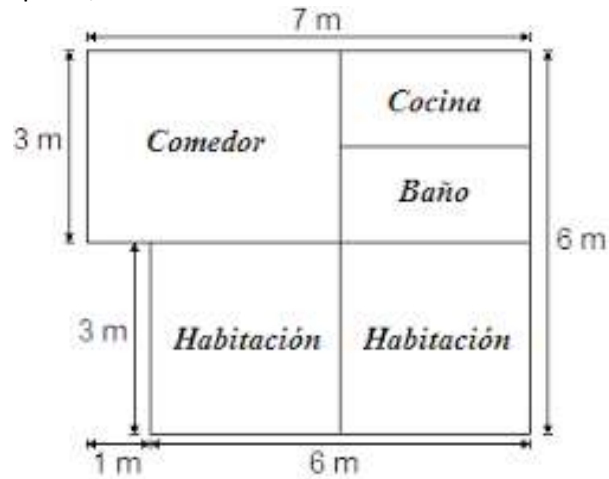
g)



7) Juan Luis ha cortado una pieza de cristal de 48 cm de perímetro. ¿Algunas de estas piezas podría ser? Justifica tu respuesta y explica porque si puede ser pero también porque no puede ser.



8) La figura representa un plano, donde se indican las dimensiones de cada habitación de una casa:



- ¿Cuál es el área de la casa?
- ¿Qué área ocupa el comedor?

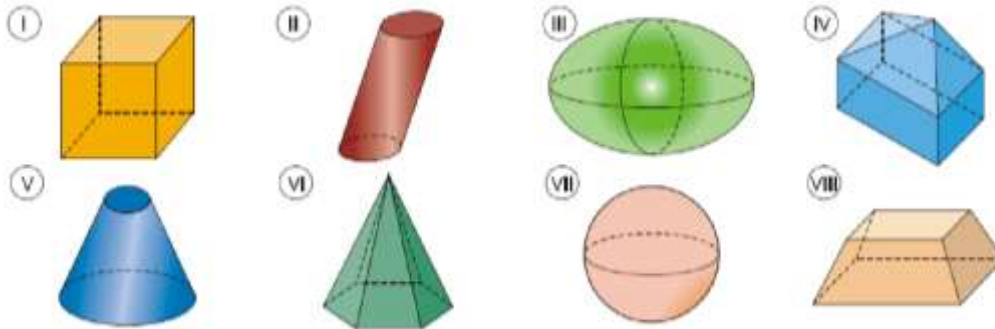
9) El área de un triángulo es de 108 m² y su base mide 18 cm ¿cuál es la medida de la altura?

GEOMETRÍA - Guía Práctica 13

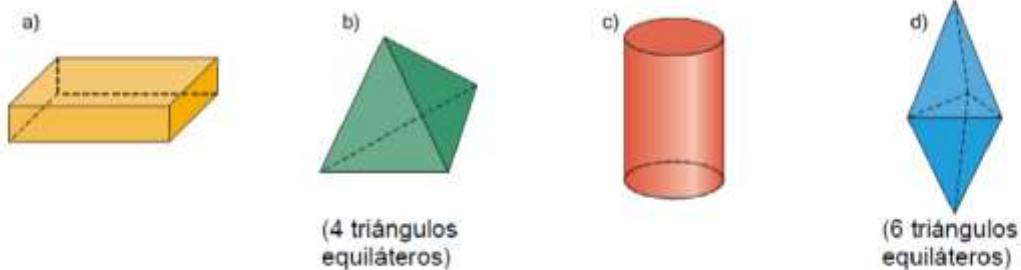
Cuerpos (12) Y Simela (13)

CUERPOS

- 1) De los siguientes cuerpos geométricos, indica cuales son poliedros y cuáles no. Razona y explica tu respuesta.



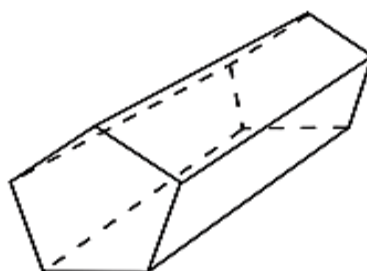
- 2) Indica si los siguientes cuerpos son poliedros regulares o no. ¿Qué característica tiene un cuerpo si es regular?

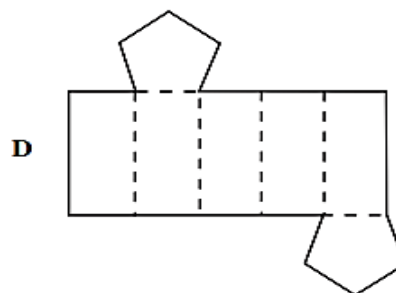
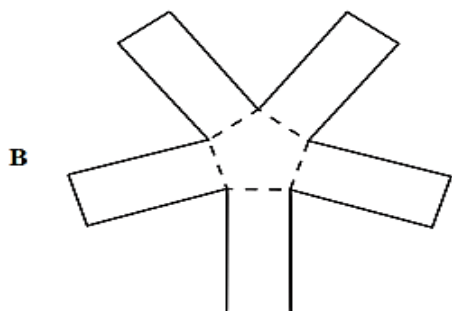
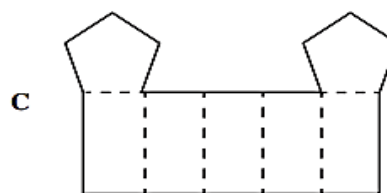
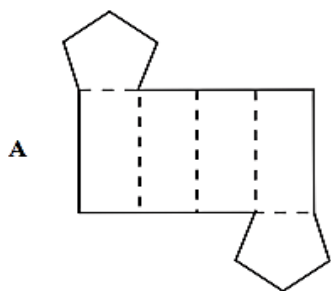


- 3) Une con flechas cada uno de los cuerpos con la característica o las características que le corresponden

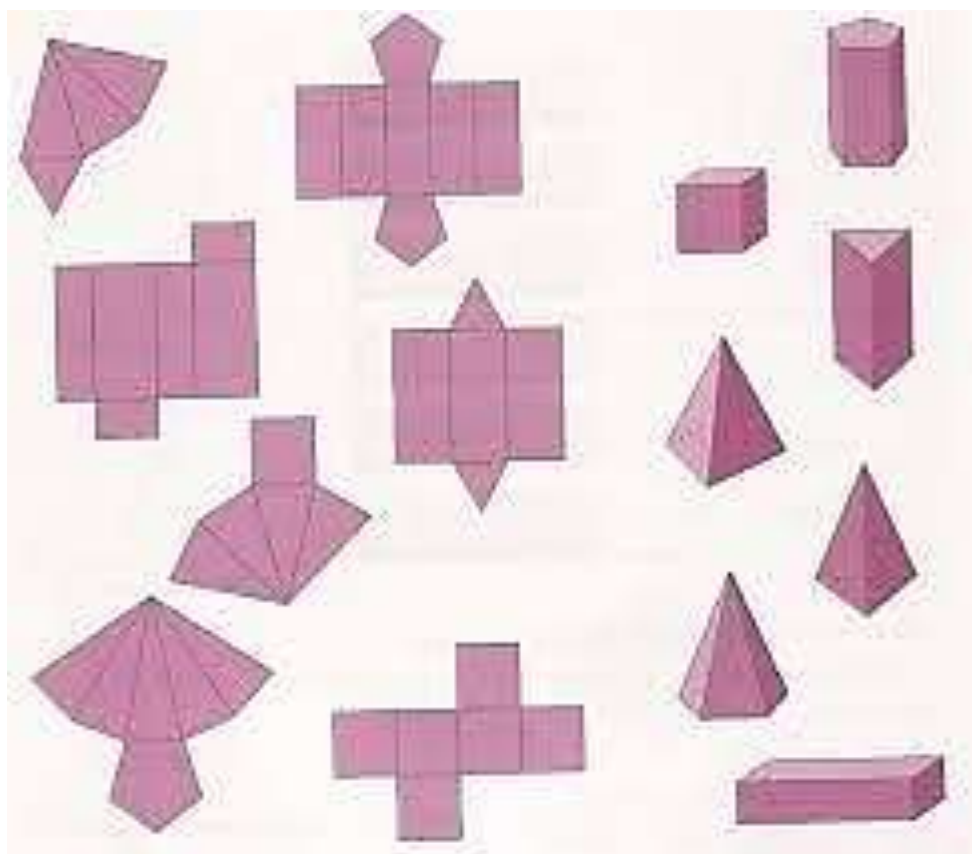
- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| • Prisma de base rectangular | • Tiene todas sus caras planas. |
| • Cubo | • No tiene caras planas. |
| • Cilindro | • Tiene caras triangulares. |
| • Pirámide de base pentagonal | • Posee alguna cara circular. |
| • Cono | • Tiene generatriz |

- 4) ¿Cuál de las opciones A, B, C y D, se puede doblar sobre las líneas entrecortadas para formar una figura semejante al prisma que se muestra a continuación?





5) Relaciona cada desarrollo plano con el cuerpo correspondiente (si estuviera representado):

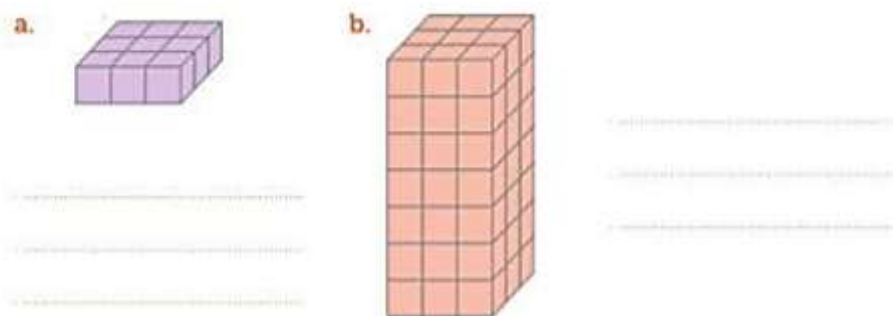


6) Indicar si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones. En las que sean falsas, explica por qué:

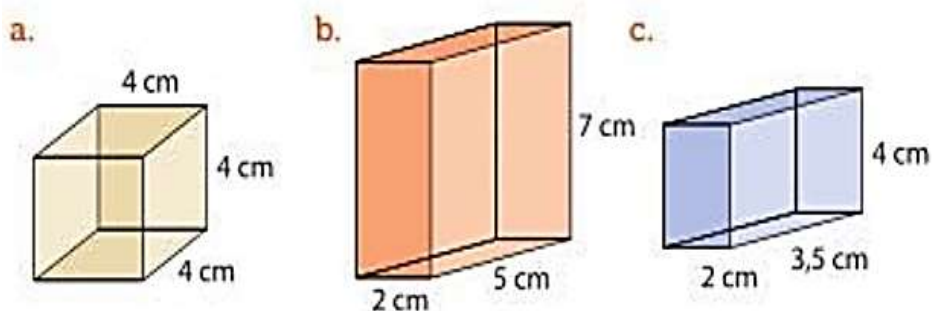
- a) Un cilindro es un poliedro.
- b) En cada vértice de un poliedro concurren al menos tres caras.

- c) Una pirámide de base pentagonal es un poliedro.
- d) Un poliedro tiene al menos diez aristas.
- e) Una pirámide de base cuadrada es un poliedro regular.

7) Estos prismas están contruidos con cubos de 1cm de arista. Calculá el volumen de cada uno considerando el cubo de 1cm de arista como unidad de medida. Explica cómo lo hiciste.



8) Calcar el volumen de estos prismas pensando en cuántos cubitos de 1cm de arista entrarían en ellos.



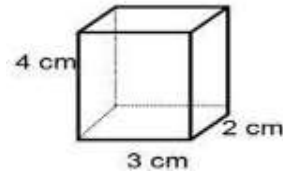
9) Se quieren pintar completamente estos tres ladrillos.



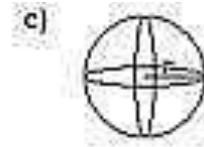
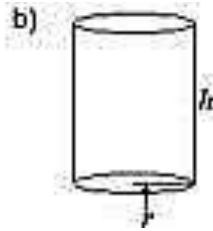
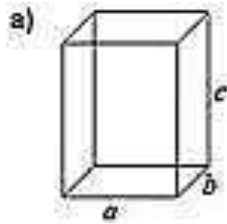
- a) ¿Cuál va a tener mayor superficie pintada? ¿y menor?
- b) ¿Cuál de los ladrillos tiene mayor volumen? ¿y menor?
- c) Si se quiere pintar un ladrillo que tenga menor superficie pintada que el ladrillo 3, pero mayor volumen ¿existe un ladrillo con esas características? Si existe, ¿qué largo, ancho y profundidad podría tener?

10) El volumen del envase es:

- a) 9 cm^3 c) 26 cm^3
b) 24 cm^3 d) 36 cm^3



11) Nombrar y calcular el volumen de los siguientes cuerpos geométricos. Ubica los datos donde corresponda en cada cuerpo



Alto: 82 dm

Altura: 5,1 cm

Radio: 12 mm

Ancho: 370 cm

Radio: 170 mm

Profundidad: 2,9 m

Simela

12) **Completar** las siguientes tablas:

a)

dm	2,5	5			10	15	
mm			75	40			3.000

b)

hm		3		6,5	0,75		10
cm	20.000		4.000			2.500	

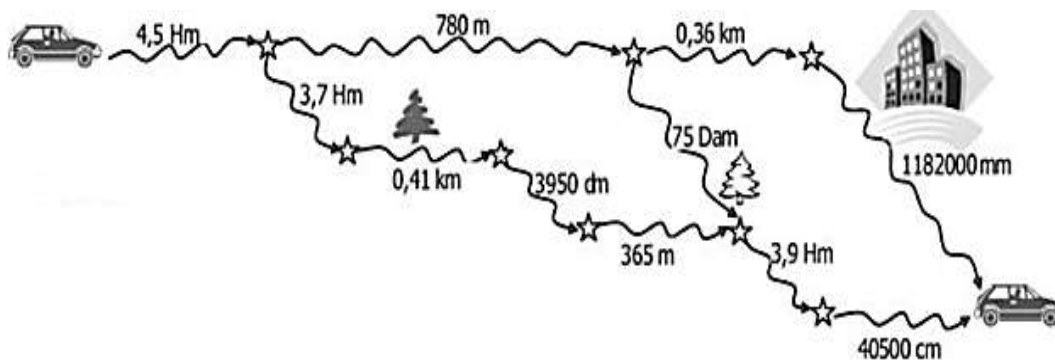
13) Responde:

- ¿Cuántas tiras de 1 cm puedo cortar con 13,5 dm?
- ¿En cuántas partes de 10 mm puedo cortar una soga de 7 m?
- ¿Cuántos pasos de 0,5 m tengo que dar para recorrer 10 dam?
- ¿Cuántas tiras de 1 cm puedo cortar si tengo una cinta de 14,5 dm?

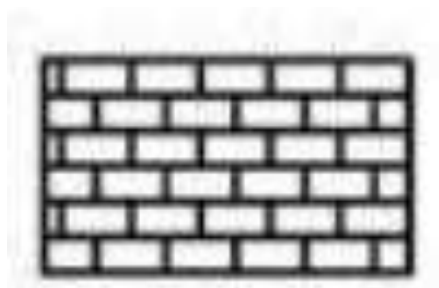
14) Decidir si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.

- a) $\frac{1}{10}$ de kilogramo son 10 gramos.
- b) Medio litro es lo mismo que 5 decilitros.
- c) 2,5 hectómetros es lo mismo que 250 metros.

15) Calcular el recorrido más corto



16) Se construye una pared con dos tipos distintos de ladrillos. Se hacen 16 hileras de ladrillos de 12 *cm* de alto y otras 10 hileras de ladrillos de 2,2 *dm* de alto. La separación entre cada hilera de ladrillos es indistintamente de 28 *mm* ¿qué altura tendrá la pared? (en metros)



17) ¿Cuántos cm^3 tiene una botella de gaseosa de 2,25 litros?

18) ¿Cuántas gaseosas de 375 cm^3 equivalen a una de 2,25 litros?

19) Ariel usa cerámicas de 150 cm^2 para su patio cuya superficie es de 18 m^2 ¿cuántas cerámicas necesita?