

Liceo Aeronáutico Militar

MATEMÁTICA



Cuadernillo de ejercicios para el examen de ingreso a

2do año

Año 2020

PROGRAMA

Unidad I: Números Naturales.

Suma, resta, multiplicación y división. Propiedades.
Potencias. Propiedades de la potenciación.
Raíces.
Cálculos combinados.
Ecuaciones. Lenguaje coloquial y simbólico.

Unidad II: Múltiplos y divisores.

Múltiplos y divisores.
Criterios de divisibilidad.
Descomposición en factores.
Números primos y compuestos.
Factorización.
Mínimo común múltiplo (m.c.m.)
Máximo común divisor (m.c.d.)

Unidad III: Fracciones y decimales. Porcentaje.

Fracciones y expresiones decimales.
Fracciones equivalentes.
Comparación y representación en la recta numérica.
Problemas.
Operaciones con fracciones: Suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación.
Cálculos combinados.
Porcentaje.
Razones y proporciones

Unidad IV: Geometría : Ángulos, triángulos.

Ángulos. Clasificación.
Sistema sexagesimal. Operaciones.
Ángulos complementarios y suplementarios.
Ángulos adyacentes y opuestos por el vértice.
Triángulos: clasificación y propiedad de la suma de los ángulos interiores.

Unidad V: Perímetros y superficies.

Unidades de longitud y superficie.
Perímetros y superficies de figuras planas.
Circunferencia y círculo.

Unidad VI: Proporcionalidad directa e inversa

- Gráficos y tablas.
- Funciones.
- Función de proporcionalidad directa e inversa.

Bibliografía a consultar:

- ✧ *Entre números I. Editorial Santillana.*
- ✧ *Matemática I. Editorial Aique.*
- ✧ *Activados 1 (equivalente a 7º grado) Editorial Puerto de Pablos 2012.*

NUMEROS NATURALES

1) Resolver los cálculos combinados

a) $34 \cdot 2 + 12 \cdot 3 - 11 \cdot 2 =$

b) $16 \cdot 4 + 8 : 2 - 4 \cdot 2 =$

2) Resolver los cálculos combinados

c) $158 + (78 : 2 - 27) =$

d) $543 - (25 \cdot 5 + 16 : 2) =$

3) Escribir: a) Mayor número de cinco cifras pares distintas

b) Menor número de cuatro cifras iguales.

c) Menor número de tres cifras impares distintas.

4) El colegio tiene 1251 alumnos en los dos primeros ciclos.

a) Si 733 son del primer ciclo, ¿Cuántos son del segundo ciclo?

b) A principios de año, cada alumno del primer ciclo aporta \$ 50 para la cooperadora y cada alumno del segundo ciclo aporta \$ 70. ¿Cuánto recauda la cooperadora?

c) Si se agrupan todos los alumnos en equipos de 9, ¿Cuántos equipos habrá?

5) Resolver el siguiente crucinúmero:

A			B	C
		D		
	E			
F				G
H			I	

VERTICALES

A - Una vez veinticinco

C - Duplo de cuarenta y dos

D - Número terminado en cinco cuyas cifras suman la mitad de veintidós.

F - La cuarta parte de ciento doce.

G - Triple de veinticuatro

HORIZONTALES

A - Nueve veces tres

B - Tres unidades más que cinco veces siete

E - Trece veces cincuenta

H - Diferencia entre ciento siete y A horizontal

I - El duplo de la suma de las cifras de E.

6) Completar la tabla con los números que faltan

a	b	a+b	3.b-a	a.b - (a+b)
9	12			
5		11		
	15		30	
8			19	
	4	10		
7			17	

a) Resolver aplicando la propiedad distributiva.

a) $(15 - 8) \cdot 3 =$

b) $(28 - 16) : 4 =$

c) $7 \cdot (8 - 3 + 2) =$

d) $3 \cdot (10 + 6) =$

e) $(11 - 7) \cdot 8 =$

f) $(12 - 6) : 3 =$

g) $(32 + 36) : 4 =$

h) $(15 + 25 + 45) : 5 =$

i) $(5 + 7 + 11) \cdot 3 =$

j) $(6 + 8 + 10) \cdot 4 =$

k) $(10 + 2 + 1 + 12) \cdot 3 =$

b) Resuelvan aplicando las propiedades de la potenciación.

a) $23^{18} \cdot (23^5)^4 : (23^{30} \cdot 23^7) \cdot 23 =$

b) $6^{58} : (6^{13})^3 \cdot 6^{19} \cdot (6^2)^2 =$

c) $(10^{15})^{10} \cdot 10^{124} : (10^{10})^{20} \cdot 10^{70} =$

d) $8^{43} : 8^{10} \cdot 8^{25} : 8^{57} =$

c) Escribir el cálculo y resolverlo

a) El doble de la raíz cuadrada de veinticinco.

b) La raíz cuadrada del doble de cincuenta.

c) La raíz cúbica del triple de setenta y dos.

d) El cuadrado del producto entre diez y el doble de cinco.

e) El cuadrado de la resta entre el cubo de cinco y cien.

d) Indica si las siguientes igualdades son verdaderas (V) o falsas (F). En caso de ser Verdadera nombra qué propiedad se ha aplicado.

- a) $3 + 8 + 7 = 3 + (8 + 7)$ ____
- b) $3 - 1 = 1 - 3$ ____
- c) $5 + 8 + 2 = 2 + 5 + 8$ ____
- d) $5 \cdot 3 \cdot 2 = 2 \cdot 5 \cdot 3$ ____
- e) $3 \cdot 2 \cdot 4 = 3 \cdot (2 \cdot 4)$ ____
- f) $27 : 9 = 9 : 3$ ____
- g) $5 \cdot (2 + 7) = (5 \cdot 2) + (5 \cdot 7)$ ____

e) Resolver los siguientes ejercicios combinados:

- a) $4 \cdot 2 - 4 : 2 + 9 \cdot 8 =$
- b) $12 : 2 + 1 + 100 : 20 =$
- c) $18 - 2 - 3 + 7 \cdot 4 =$
- d) $2 \cdot 6 : 2 - 3 \cdot 0 + 15 =$
- e) $12 + 8 : 2 + (18 - 9) \cdot 3 =$
- f) $(12 + 8) : 2 + (18 - 9) \cdot 3 =$
- g) $(12 + 8) : (2 + 18) + 9 \cdot 3 =$
- h) $(12 + 8 : 2 + 18) - . 3 =$
- i) $35 : 5 + 8 \cdot 2 \cdot 5 - 5 \cdot 4 \cdot 0 =$
- j) $(18 - 2 \cdot 5 + 42 : 6) + (3 \cdot 2 + 5) \cdot 4 =$
- k) $(16 - 5 \cdot 2 + 3) : 3 + (5 + 2 \cdot 3) \cdot 2 =$
- l) $10 \cdot 12 \cdot 6 - .3 \cdot 0 + 125 : 5 =$
- ll) $45 : 5 + 7 \cdot 2 \cdot 5 - 4 \cdot 0 + 12 =$
- l) $156 : 3 \cdot 2 + 700 : 100 \cdot 2 =$

f) Ahora con potencia y raíz:

- a) $\sqrt{13 \cdot 2 - 9^0} + 6^2 : 2^2 \cdot 3 - 12 + \sqrt{144} : 3 =$
- b) $(5 - 3)^5 : 2^2 + (12 - 5 \cdot 2) \cdot 7 - \sqrt{2 \cdot 5^2 - 1} =$
- c) $(3 + 7)^3 - 2 \cdot \sqrt{10^2 - 6^2} + 5 \cdot (9 + 5) =$
- d) $(8 - 5)^3 + \sqrt{16} - \sqrt{36} + 5^2 =$
- e) $(5 - 1) \cdot 4 - (8^2 + 4^2) : \sqrt{100} =$
- f) $3^3 - 16 : \sqrt{16} + 2 \cdot (25 - 12) =$
- g) $(5 - 3)^5 : 2^2 + (12 - 5 \cdot 2) \cdot 7 - \sqrt{12 : 4 + 7^0} =$
- h) $(39 : 3 + 7) : 2^2 + \sqrt{10^2 + 5^2 + 11 \cdot 2^2} =$

13) Resolver las siguientes ecuaciones:

a) $x + 3 = 7$

i) $x^2 = 4$

b) $x - 4 = 2$

j) $x^2 = 8$

c) $2x = 14$

k) $x^4 = 16$

d) $x:3 = 7$

l) $\sqrt{x} = 7$

e) $2x + 1 = 5$

m) $\sqrt[3]{x} = 4$

f) $x:3 + 4 = 9$

n) $2(x + 1) = 16$

g) $3x - 2 = 13$

o) $3(x - 2) = 27$

h) $x:4 - 7 = 2$

p) $(x + 2):3 = 4$

14) Ahora, a pensar un poco más:

a) $4x + 1^5 + 6x + \sqrt[3]{8}:2 = \sqrt{100} + 8x$

b) $3 \cdot (x - 6) = (2x + 1) \cdot 5 - 8 \cdot 9$

c) $x^3 + 3 \cdot 14 = 5^2 \cdot 10 + 8$

d) $4 \cdot x - 14.4 = 8$

e) $x:2 - 1 = 3.5 + 7^0 - 2^3$

f) $12x - 6^2 = 10^2 + 8$

g) $x:7 + 12 - 3^2:\sqrt{25}$

h) $8x - 4.5 = 5.2 + 2$

i) $4x + 6 = 2x + 16$

j) $(2x + 4):2 = 5$

k) $x^2 + 5 = 14$

l) $\sqrt{2x} = 2^2 + 2$

ll) $6x + 2 = 18 + 2x$

m) $7x + 69:3 - x = 2x + 20 + \sqrt{81}$

n) $3 \cdot (x + 2) - 1 + 6x = 2 \cdot (2x + 5)$

ñ) $x^2 + 5^2 = 40 + 3 \cdot 4$

15) Problemas:

- a) La suma entre el triple de un número y el doble de su anterior es igual a la mitad de treinta y seis. ¿Cuál es el número?
- b) El triple de la diferencia entre un número y dos es igual al anterior del cuadrado de cinco. ¿Cuál es el Número?
- c) El anterior del cubo de un número es igual a la mitad de cincuenta y dos. ¿Cuál es el número?
- d) Gastón ahorró \$36 y Malena \$29 para regalarle a su mamá una remera el día de su cumpleaños. Si Tuvieran \$11 más, podrían comprarle también un libro que cuesta \$23. ¿Cuál es el precio de la remera?
- e) En el criadero de perros La Mascota Feliz, venden anualmente 150 animales. Por cada cachorro se invierten \$25 en productos veterinarios, y además cada animalito consume 6Kg de alimento balanceado, mientras está en el lugar. El cuidador compra alimento en bolsa de 24Kg que cuestan \$64 cada una. Si cada perrito se vende en \$110. ¿Cuál es la ganancia anual del criadero?
- f) Calculen los metros de cuerda que se necesitan para rodear 5 veces un cuadrado de 225 m² de área.
- g) Calculen el menor número por el que hay que multiplicar a 54 para que el producto resultante sea el cuadrado de un número.
- h) La suma de tres números consecutivos es 48. ¿Cuáles son esos números?
- i) Si a la diferencia entre la mitad de un número y 6 se lo multiplica por 3 da 9. ¿Cuál es el número?
- j) Si a la diferencia entre el cuadrado de un número y cuatro se la divide por cuatro, da ocho. ¿De qué número se trata?

MÚLTIPLOS Y DIVISORES

- 1) a) Calcular el D.C.M. de 16, 20 y 28.
b) Calcular el M.C.M. de 25, 35 y 40.
- 2) Escribe un número de tres cifras distintas que cumpla con cada condición:
 - a) Múltiplo de 3 pero no de 2
 - b) Múltiplo de 3 y de 4
 - c) Múltiplo de 6 pero no de 9
- 3) Hallar a) MCM (12, 20 y 45)= b) DCM (36, 48 y 60)=
- 4) Plantear y resolver:
 - a) Un comerciante tiene 40 botellas de gaseosa y 56 botellas de jugo. Si quiere colocarlas en la menor cantidad de estantes con la misma cantidad de botellas, pero sin mezclarlas. ¿Cuántas botellas debe colocar por estante y cuántos estantes ocupará?

- b) Matías carga combustible en su automóvil cada 15 días, controla el aceite cada 20 días y la presión de los neumáticos cada 25 días. Si un día cargó combustible, revisó el aceite y la presión de los neumáticos. ¿Volverá a realizar las tres cosas simultáneamente antes de que pase un año?

NUMEROS FRACCIONARIOS

1) Escribir la fracción irreducible que representan los siguientes períodos de tiempo:

- a) Seis horas en un día. b) Diez segundos en cinco minutos.
c) Un mes en un año. d) Veinte años en un siglo.

2) Representar en la recta numérica las siguientes fracciones: $\frac{1}{4}$, $\frac{7}{5}$ y $\frac{11}{3}$.

3) Colocar $>$ $=$ $<$ según corresponda en cada caso, justificar la respuesta:

$$\frac{2}{5} \text{ ... } \frac{5}{8} \qquad \frac{6}{7} \text{ ... } \frac{8}{9} \qquad \frac{35}{4} \text{ ... } \frac{25}{3}$$

$$\begin{array}{r} \frac{10}{9} \frac{7}{6,5} \\ \frac{9}{9} \frac{6,4}{6,4} \\ \hline 9,4 \\ \hline 3,2 \\ \hline 3,1 \\ \hline 6,5 \\ \hline 9 \end{array}$$

4) Ordenar de MAYOR A MENOR las siguientes fracciones.

5) Hallar la fracción irreducible de cada expresión decimal.

- a) 9,5 = b) 1,42 = c) 1,25 = d) 0,15 = e) 0,64 =

6) Escribir tres fracciones equivalentes de cada fracción.

- a) $\frac{5}{8} =$ b) $\frac{16}{12} =$ c) $\frac{13}{4} =$

7) Escribir como fracción irreducible:

a) $\frac{12}{28} =$ c) $\frac{36}{240} =$ e) $\frac{20}{35} =$

b) $\frac{48}{64} =$ d) $\frac{120}{25} =$ f) $\frac{81}{18} =$

8) Escriban mayor, menor o igual según corresponda:

a) $\frac{3}{4} \frac{4}{5}$

d) $\frac{16}{2} \frac{24}{3}$

b) $0,12 \frac{3}{25}$

e) $1\frac{1}{4} \frac{35}{28}$

9) Ordenar de menor a mayor las siguientes fracciones:

a) $\frac{10}{7} ; \frac{12}{5} ; \frac{5}{8}$

b) $\frac{4}{9} ; \frac{11}{6} ; \frac{3}{4}$

10) Resolver las siguientes sumas y restas:

a) $\frac{3}{4} + \frac{1}{2} - \frac{3}{8} =$

e) $\frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{5}{6} =$

b) $\frac{4}{3} - \frac{5}{6} =$

f) $\frac{3}{5} + \frac{1}{10} + \frac{2}{3} =$

c) $\frac{3}{5} - \frac{1}{4} + \frac{1}{20} =$

g) $\frac{2}{7} + \frac{3}{5} - \frac{1}{2} =$

d) $\frac{13}{5} - \frac{3}{2} + \frac{2}{5} =$

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

11) Resolver las siguientes multiplicaciones y divisiones, simplificando previamente cuando sea posible.

a) $\frac{24.5}{32} =$

d) $\frac{\frac{18}{35.49}}{27.1} =$

g) $\frac{15}{16} : 4$

b) $\frac{\frac{8}{9.27}}{20} =$

e) $\frac{8.9}{90} \cdot \frac{30}{.14} =$

h) $\frac{30}{25} : \frac{63}{100} =$

c) $\frac{\frac{12}{25.15.5}}{21} =$

f) $\frac{8}{3} : 4$

12) Resolver los siguientes cálculos combinados.

$$a) \left(\frac{3}{5}\right)^2 : \frac{12}{25} + \sqrt{\frac{7}{3} - \frac{5}{9}} =$$

$$b) \sqrt{\frac{3}{5} + \frac{17}{5} : \frac{5}{2}} - \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{2}\right)^2 =$$

$$c) 0,18 : 0,6^2 - \sqrt{1 - 0,91} =$$

$$d) 0,2 : (0,7^2 : 0,1^2) + \sqrt[4]{0,0016} =$$

$$e) \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4}\right)^2 : \frac{1}{4} - \sqrt{\frac{9}{4}} + \frac{1}{5} =$$

$$f) \sqrt[3]{\frac{3}{2} \cdot \frac{9}{4}} + \sqrt[4]{81} - \left(\frac{1}{4}\right)^2$$

$$g) \frac{2}{3} + \frac{8}{9} : 4 =$$

$$h) \frac{\frac{4}{9 \cdot 3}}{8} + \frac{10}{3} : 5 =$$

$$i) \frac{\frac{6}{5 \cdot 2}}{3} + \frac{3}{10} =$$

$$j) \left(\frac{6 \cdot 2}{9} - 1\right) : \frac{2}{9} =$$

PORCENTAJES

1) En un grupo de 24 varones, 18 de ellos practican rugby. Calcular el porcentaje de alumnos que practican el mismo deporte

2) En una compra de \$120, se realiza el 8% de descuento. ¿Cuánto se abona?

3) Completen las siguientes oraciones:

a) Cada una de las cuatro estaciones dure el.....% de año.

b) Un descuento del 10% de un pantalón que cuesta \$22 es:.....

c) Un aumento de \$3,50 en una camisa que costaba \$15, es un recargo del.....

d) Un rebaja de \$8 en un artículo que costaba \$56, es un descuento del.....

4) Completen la tabla:

M	M AUMENTADO UN 15%	M DISMINUIDO UN 24%
145		
	299	
		228

5) a) ¿Es lo mismo el 20% del 10% de 150, que el 10% del 20% de 150?

a) Si aumentamos 150 en un 10% y al resultado lo disminuimos en un 10% obtenemos de nuevo 150.

6) Completar:

a)

Alumnos	Argentinos	Extranjeros	% Argentinos	% Extranjeros
	24	6		
36		9		

b)

Alumnos	Aplazados	Aprobados	% Aplazados	% Aprobados
25		22		
	3	21		

RAZONES Y PROPORCIONES

1) Calcular el extremo o medio desconocido en cada proporción.

a) $\frac{18}{3} = \frac{a}{6}$
b) $\frac{1,4}{k} = \frac{0,4}{2}$
c) $\frac{p}{\sqrt{25}} = \frac{3^3}{5}$

d) $\frac{7}{3} = \frac{\sqrt[3]{8}}{x}$
e) $\frac{y}{0,5} = \frac{9}{8}$
f) $\frac{x-2}{2} = \frac{3}{5}$

2) Plantear y resolver

a) Inés tiene 16 años. La razón entre la edad de Inés y la de su mamá es 2. ¿Cuál es la edad de la mamá de Inés?

b) En una escuela hay 90 mujeres. La razón entre el número de mujeres y varones es 1,2. ¿Cuántos varones hay en total?

c) Esteban tiene 5 sobres para preparar un refresco. La razón entre la cantidad sobres y los litros que se pueden preparar es $\frac{2}{3}$. ¿Cuántos litros de refresco puede obtener en total?

GEOMETRIA

ANGULOS

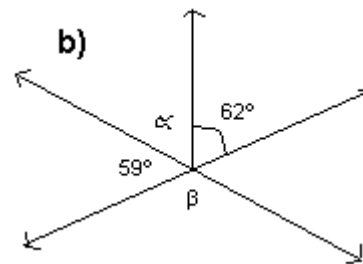
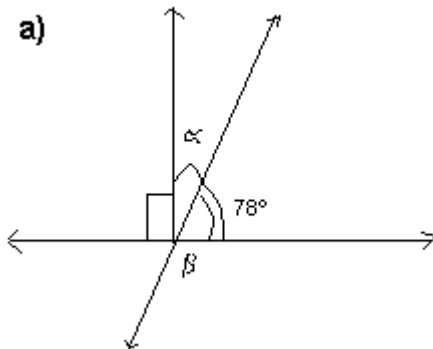
1) Escribe el cálculo y resuelve:

- el doble de la diferencia entre $87^{\circ} 34'$ y $31^{\circ} 58'$.
- La suma entre el triple de $15^{\circ} 45'$ y la mitad de $31^{\circ} 18'$.
- El complemento de un ángulo de $32^{\circ}28'46''$
- El suplemento de un ángulo de $119^{\circ}42'13''$
- El complemento del doble de un ángulo de 28°
- El suplemento de la tercera parte de un ángulo de 28°

2) Resuelve las siguientes operaciones:

- $28^{\circ}35' + 49^{\circ}16' =$
- $15^{\circ}23'12 + 32^{\circ}23'15 =$
- $73^{\circ}45' - 32^{\circ}16' =$
- $85^{\circ}23'41 - 46^{\circ}18'53 =$
- $24^{\circ}37'39'' \cdot 4 =$
- $133^{\circ}19'25'' : 5 =$

2) Hallar el valor de los ángulos β y α en cada caso.

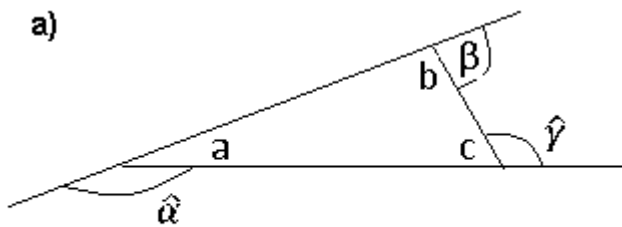


TRIÁNGULOS

1)

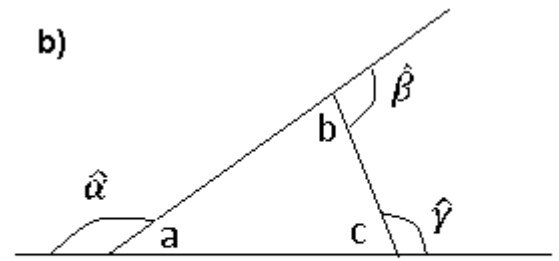
			Clasificación según sus lados y sus ángulos	
\hat{a}	\hat{b}	\hat{c}		
46° 25'		43° 35'		
	28° 15' 12"	123° 29' 36"		

2) Calcular en cada triángulo los ángulos interiores y exteriores desconocidos



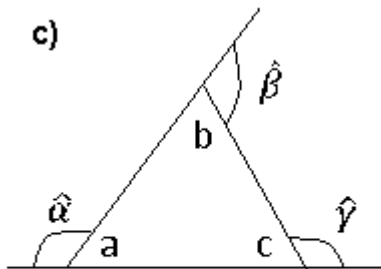
$$\hat{a} = 45^\circ$$

$$\hat{b} = 68^\circ$$



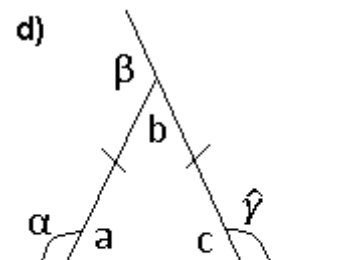
$$\hat{\gamma} = 105^\circ$$

$$\hat{b} = 80^\circ$$



$$\hat{\alpha} = 127^\circ$$

$$\hat{c} = 42^\circ$$



$$\triangle abc \text{ isóceles}$$

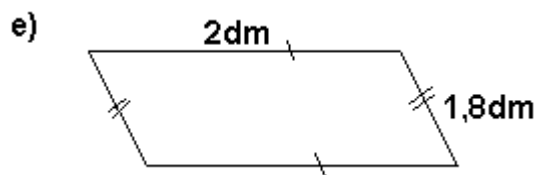
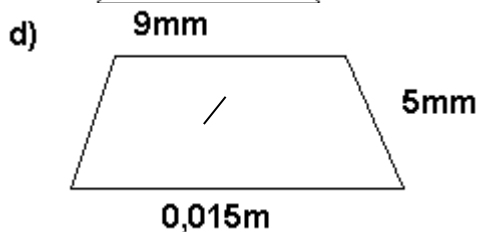
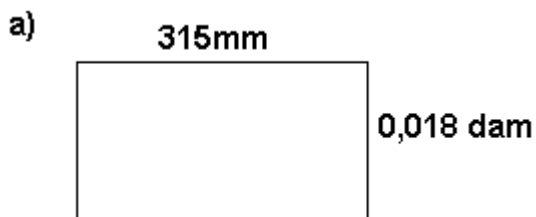
$$\hat{\gamma} = 115^\circ$$

PERÍMETRO Y ÁREA

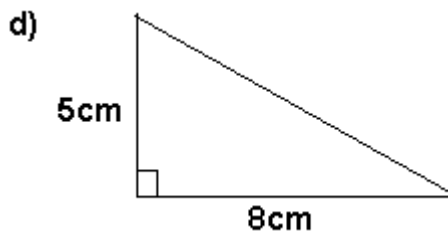
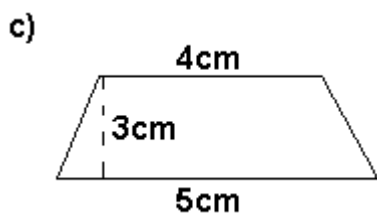
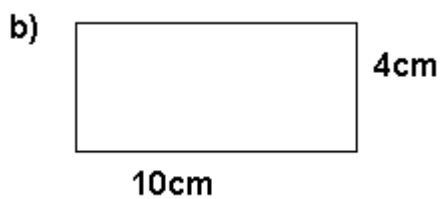
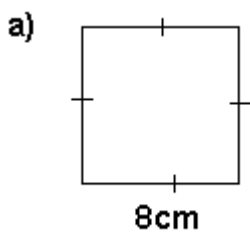
1) Completar los espacios con el valor que corresponda.

- a) 16 km-----mm d) 5m²----- cm²
- b) 0,6 dm-----km e) 8,6 dm² -----mm²
- c) 4,52cm-----dam

2) Calcular el perímetro de cada una de las siguientes figuras. Expresar el resultado en m.



3) Calcular la superficie de cada una de las siguientes figuras. Expresar el resultado en cm^2 .



Problemas

- 1) Calcular el área y la longitud de un círculo de 2 metros de radio.
- 2) Calcular el área y la longitud de un círculo de 6 metros de diámetro.
- 3) Calcular el radio y el área de un círculo cuya longitud de la circunferencia mide 25,12 cm.
- 4) Calcular el radio y la longitud de un círculo cuya área mide 28,26 decímetros cuadrados.
- 5) He rodeado con una cuerda un balón. A continuación he medido la longitud del trozo de cuerda que he utilizado para rodear el balón. ¿Cuál es el radio del balón, si el trozo de cuerda mide 94,20 cm de longitud.?
- 6) El perímetro de un rectángulo es 8,2 dm. Si la base mide 0,023 dam. ¿Cuál es la longitud de la altura en dm.?
- 7) Una pista de atletismo mide 850m ¿Cuántos metros recorre una persona que da cinco vueltas y media a la pista?
- 8) Una rueda tiene un diámetro de 50cm ¿Cuántos Km recorre si da 5000 vueltas?
- 9) Calcula el perímetro y el área de un semicírculo de 8m de diámetro.
- 10) Calcula el perímetro y el área de un círculo de 20cm de diámetro.
- 11) ¿Cuánto mide la base de un rectángulo de 36cm² de área y 2,5 cm de altura?
- 12) ¿Cuál es el área de un cuadrado que tiene 50cm de perímetro?
- 13) ¿Cuál es el perímetro de un cuadrado cuya área es de 64 cm²?
- 14) ¿Cuál es el área de un rectángulo de 48 cm de perímetro, si la base mide el doble de lo que mide la altura?
- 15) ¿Cuánto mide la base de un paralelogramo que tiene 36cm² de área y 4 cm de altura?
- 16) Calculen la longitud de una circunferencia de radio 5 cm.
- 17) ¿Cuál es el radio de una circunferencia de 15,7 dm de longitud?
- 18) ¿Cuál es el área de un círculo de 16 cm de diámetro?
- 19) ¿Cuál es el radio de un círculo de 12.56 dm²?

PROPORCIONALIDAD DIRECTA E INVERSA

1) Unir cada tabla con la propiedad que cumple:

x	y
12	6
10	5
8	3
2	1

x	y
7	2
14	4
21	6
28	8

x	y
1	30
2	15
3	8
4	7

x	y
2	5
4	10
6	15
8	20

x	y
1	16
2	8
4	4
8	2

Directamente proporcionales

Inversamente proporcionales

No proporcionales

2) Resolver:

a) Para envasar 100 kilogramos de harina se pueden utilizar bolsas de distinto tamaño, completar la tabla.

Tamaño de la bolsa (Kg)	Cantidad de bolsas
1	
5	
10	
20	
25	
50	

¿La relación es una función de proporcionalidad directa o inversa?

Hallar la constante de proporcionalidad, la fórmula y graficar.

b) Si al comprar 8 paquetes de fideos se pagó un total de \$72. Completa la tabla del monto que debe pagar si realiza las siguientes compras:

Cantidad de paquetes	Precio (\$)
1	
5	
7	
9	
10	

¿La relación es una función de proporcionalidad directa o inversa?

3) Indiquen cuáles de las siguientes cantidades se relacionan a través de una función de proporcionalidad directa. Expliquen las respuestas.

- La cantidad de agua que arroja una bomba por minuto y el tiempo que tarda en llenar la pileta.
- El peso y la altura de una persona.
- El perímetro de un triángulo equilátero y la medida del lado.
- La cantidad de papas y el precio que debe abonar.
- Cantidad de litros de leche y precio que se debe abonar.

4) Lean atentamente cada situación, determinen si existe proporcionalidad directa y escriban la constante de proporcionalidad.

- Marcos tiene 15 años y mide 1,60m ¿Cuántos metros medirá a los 40 años?
- Ana compró 5Kg de masitas secas y pagó \$75. ¿Cuánto deberá abonar por 1Kg de masitas?
- Estela corre 100m en 20 segundos. ¿Cuánto tiempo tardará en recorrer 300m a la misma velocidad?

5) Indiquen cuál de las siguientes tablas corresponden a una función de proporcionalidad directa y cual inversa. Escriban la constante de proporcionalidad.

a)

CANTIDAD DE CAJAS	ALFAJORES POR CAJA
10	12
20	6
15	8

b)

DURACION DE UNA LLAMADA TELEFÓNICA	PRECIO QUE SE DEBE ABONAR
1 min	\$ 0,25
2 min	\$ 0,50
3 min	\$ 0,75

- 6) Un alumno estudiando 4 horas emplea 20 días para preparar un examen. ¿Cuánto tiempo empleará si estudia 5 horas por día?
- 7) Una persona escribe en su computadora 675 palabras en 25 minutos. ¿Cuánto tiempo emplearía para escribir 8100 palabras, trabajando de la misma manera?
- 8) Un viajero ha recorrido 120 Km. Durante 3 días. ¿Cuántos kilómetros cubrirá en 5 días si marchara a la misma velocidad?
- 9) Si se colocan plantitas a 40cm de distancia alrededor de un cantero, hacen falta 18 plantitas. ¿Cuántas plantas se necesitaran si se colocan a 30cm de distancia?