

# Liceo Aeronáutico Militar Fuerza Aérea Argentina



## MATEMÁTICAS



Cuadernillo de ejercicios para el examen de ingreso a

2do año

Ingreso Año 2026



## PROGRAMA

### **Unidad 1:** Números Naturales.

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

### **Unidad 2:** 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 3:** 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 4:** 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 5:** Perímetros y superficies.

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

### **Unidad 6:** Proporcionalidad directa e inversa

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



**Pautas a tener en cuenta respecto al examen:**

- ❖ Todos los ejercicios se resuelven en tinta azul y letra cursiva.
- ❖ Los cálculos complementarios tienen que estar incluidos en el examen y los mismos si pueden encontrarse en lápiz.
- ❖ No se permite que el aspirante utilice ningún medio electrónico para realizar los cálculos (calculadora, Celular, etc.).
- ❖ Las hojas para resolver el examen tienen que ser cuadriculadas de preferencia A4.
- ❖ El aspirante tiene que contar con todos los elementos necesarios para poder resolver el examen, os mismos son:
  - ❖ Goma de borrar.
  - ❖ Lápiz grafito.
  - ❖ Lapicera azul x 2 unidades.
  - ❖ Saca puntas.
  - ❖ Regla.
  - ❖ Transportador.
  - ❖ 2 o más colores para subrayar o resaltar.
- ❖ Los temas a evaluar son los contenidos en este apunte, la resolución completa del mismo y su entendimiento es altamente recomendable.
- ❖ El formato de resolución recomendado es sólo eso, una recomendación, pero la experiencia indica que realizarlos de esta manera ayuda mucho a la comprensión del tema.



## Unidad 1: “Números Naturales”

1) Resolver los siguientes cálculos combinados:

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

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

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

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

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)  $(12 + 8 : 2 + 18) - \cdot 3 =$

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)  $45 : 5 + 7 \cdot 2 \cdot 5 - 4 \cdot 0 + 12 =$

m)  $156 : 3 \cdot 2 + 700 : 100 \cdot 2 =$

### Modo de resolución RECOMENDADO:

Separamos en términos y luego comenzamos a resolver en forma ordenada

$$\begin{aligned} & \overbrace{34 \cdot 2} + 12 \cdot \overbrace{(3 - 11 \cdot 2)} = \\ & = 68 + 12 \cdot (3 - 22) = \\ & = 68 + 12 \cdot -19 = \\ & = 68 - 228 = \\ & = \mathbf{-160} \end{aligned}$$

0) Escribir tanto en números como en palabras las siguientes consignas:

Mayor número de cinco cifras impares distintas



El siguiente número natural a la siguiente fracción  $\frac{125}{6}$

Menor número de cuatro cifras iguales.

Doble del anterior número respecto del siguiente resultado  $(25 - 113)^0$ .

Menor número de tres cifras impares distintas.

- 1) Un 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 cooperativa y cada alumno del segundo ciclo aporta \$ 70. ¿Cuánto recauda la cooperativa?
  - c) Si se agrupan todos los alumnos en equipos de 9, ¿Cuántos equipos habrá?

2) Resolver las siguientes operaciones aplicando propiedades distributivas

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

Modo de resolución:

Escribimos la operación y trazamos la distribución tal cual se muestra, para luego resolver miembro a miembro.

$$\begin{array}{l} \longleftarrow \overline{\overline{\overline{6 + 8 + 10}}} \\ (6 + 8 + 10) \cdot 4 = \\ = 24 + 32 + 40 = \\ = 96 \end{array}$$

3) Teniendo en cuenta las siguientes propiedades de la potenciación:

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$$

$$a^n : a^m = a^{n-m}$$



$$(a^n)^m = a^{n \cdot m}$$

$$a^0 = 1$$

Resolver aplicándolas:

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

b)  $6^{58} : (6^{13})^4 : 6^{19} \cdot (6^2)^2 =$

c)  $(10^{15})^{14} \cdot 10^{124} : (10^{10})^{20} \cdot 10^{70} =$

d)  $8^{43} : 8^{124} \cdot 8^{25} : 8^{57} =$

**6)** Escribir el cálculo y resolverlo. Expresar resultado en número y palabras:

- El doble de la raíz cuadrada de veinticinco.
- La raíz cuadrada del doble de cincuenta.
- La raíz cúbica del triple de setenta y dos.
- El cuadrado del producto entre diez y el doble de cinco.
- El cuadrado de la resta entre el cubo de cinco y cien.
- Potencia a la cero de la resta entre el cuádruple de veinticinco y el cuadrado de cinco

**7)** Indica si las siguientes igualdades son verdaderas (V) o falsas (F). tener en cuenta que una buena demostración es la que detalla que tipo de operación matemática se utilizó.

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)  $5 \cdot (2 + 7) = (5 \cdot 2) + (5 \cdot 7)$

**8)** Resolver las siguientes operaciones combinadas, recordar el modo sugerido en el ejercicio 1.

a)  $\sqrt{13 \cdot 2 - 9^0 + 6^2} : 2^2 + \sqrt{144} : 3 =$

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)  $3^2 - 16 : \sqrt{16} + 2 \cdot (25 - 12) =$   
g)  $(5 - 3)^5 : 2^2 + (12 - 5 \cdot 2) \cdot 7 - \sqrt{12 : 4 + 7^0} =$   
h)  $(39 : 3 + 7)^2 + \sqrt{10^2 + 5^2 + 11 \cdot 2^2} =$   
i)  $(3^3)^4 : (3^3 \cdot 3^{12} : 3^3) =$

**13)** Resolver las siguientes ecuaciones:

- a)  $X + 3 = 7$   
b)  $X - 4 = 2$   
c)  $2X = 14$   
d)  $X : 3 = 7$   
e)  $2X + 1 = 5$   
f)  $X : 3 + 4 = 9$   
g)  $3X - 2 = 13$   
h)  $X : 4 - 7 = 2$   
i)  $X^2 = 4$   
j)  $X^3 = 4$   
k)  $X^4 = 16$   
l)  $\sqrt{X} = 7$   
m)  $\sqrt{X} = 4$   
n)  $2 \cdot (X + 1) = 16$   
o)  $3 \cdot (X - 2) = 27$   
p)  $(X + 2) : 3 = 4$   
q)  $4X + 1^5 + 6X + \sqrt[3]{8} : 2 = \sqrt{100} + 8X$   
r)  $3(X - 6) = 2(X + 1.5) - 8.9$   
s)  $X^3 + 3 \cdot 14 = 5^2 \cdot 10 + 8$



- t)  $4X - 14 \cdot 4 = 8$
- u)  $X: 2 - 1 = 3 \cdot 5 + 7^0 - 2^2$
- v)  $12X - 6^2 = 10^2 + 8$
- w)  $X : 7 + 12 = 3^2 : \sqrt{25}$
- x)  $8X - 4 \cdot 5 = 5 \cdot 2 + 2$
- y)  $4X + 6 = 2X + 16$
- z)  $(2X + 4) : 2 = 5$

- 4) Resolver los siguientes problemas, pero primero hacer un planteo de los mismos:
- 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 bolsade 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 m<sup>2</sup> 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?

## **Unidad 2: "MULTIPLoS Y DIVISORES"**

### **1) Calcular:**

- a) El M.C. D. de 16, 20 y 28.
- b) El M.C.M. de 25, 35 y 40.
- c) El M. C. M. 12, 20 y 45.
- d) El M. C. D. 36, 48 y 60.

### **2) Escribe un número de tres cifras distintas que cumpla con las siguientes consignas en cada caso.**

- a) Múltiplo de 3 pero no de 2
- b) Múltiplo de 3 y de 4
- c) Múltiplo de 6 pero no de 9

### **3) Plantear y resolver los siguientes casos:**

- 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?

## **Unidad 3: "NUMEROS FRACCIONARIOS"**

### **1) Escribir la fracción irreducible, tanto en números como en letras, 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.
- e) Un día al año.

Modo de resolución sugerido:

“seis horas en un día”, si tenemos en cuenta que un día son 24 horas, tendremos que 6 horas son  $\frac{6}{24}$  de día reduciendo la fracción a su mínima expresión o irreducible tendremos  $\frac{1}{4}$  (un cuarto) de día como respuesta.

- 2) Representar (colocar) en la recta numérica las siguientes fracciones.

$$\frac{1}{4}, \frac{7}{5} \text{ y } \frac{11}{3}$$

- 3) Hallar la fracción irreducible de cada expresión decimal.

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

- 4) Escribir en letras la fracción que se les presenta y en números tres fracciones equivalentes de cada fracción.

a)  $\frac{1}{3} =$

c)  $\frac{7}{6} =$

b)  $\frac{5}{9} =$

d)  $\frac{2}{5} =$

- 5) Transforme estas fracciones a su forma irreducible.

a)  $\frac{12}{28} =$

d)  $\frac{48}{64} =$

b)  $\frac{36}{240} =$

e)  $\frac{120}{25} =$

c)  $\frac{20}{35} =$

f)  $\frac{81}{18} =$

- 6) Resolver las siguientes sumas y restas.

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

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

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

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

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

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

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

i)  $\frac{10}{7} + \frac{12}{5} - \frac{5}{8} =$

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

Modo de resolución sugerido:



Tomemos el siguiente caso  $\frac{7}{8} + \frac{1}{2} - \frac{3}{24} =$

Primero nos fijamos si todas las fracciones están en su forma irreducible, en este caso  $\frac{3}{24}$  se puede reducir a  $\frac{1}{8}$  entonces nos quedaría la cuenta original en:

$$\frac{7}{8} + \frac{1}{2} - \frac{1}{8} =$$

Luego sacamos mínimo común múltiplo, en este caso el M.C.M. es 8, y resolvemos de la siguiente forma:

$$\frac{7}{8} + \frac{1}{2} - \frac{1}{8} = \frac{7 + (8:2) \cdot 1 - 1}{8} = \frac{7 + 16 - 1}{8} = \frac{22}{8} = \frac{11}{4}$$

Donde el resultado luego de llevarlo a su forma mínima es once cuartos  $\left(\frac{11}{4}\right)$ .

**7)** Resolver las siguientes multiplicaciones y divisiones de fracciones, simplificando las mismas siempre que sea posible.

a)  $\frac{24 \cdot 5}{32} =$

e)  $\frac{8 \cdot 9}{90} \cdot \frac{30}{14} =$

b)  $\frac{8}{9 \cdot 27} =$

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

c)  $\frac{12}{25 \cdot 15 \cdot 5} =$

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

d)  $\frac{18}{35 \cdot 49} =$

Modo de resolución sugerido:

Tomemos el siguiente caso

$$\frac{\frac{12}{25 \cdot 15 \cdot 5}}{21} = \frac{\frac{12}{1875}}{21} = \frac{12}{1875} : \frac{1}{21} = \frac{12}{1875} \cdot 21 = \frac{252}{1875} = \frac{84}{625} =$$

**8)** Resolver los siguientes cálculos combinados (todo lo visto hasta el momento se aplica en este ejercicio), el resultado tiene que estar en fracciones:

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

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

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

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

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



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

$$g) 0,2 : (0,7^2 : 0,25^2) + \sqrt{0,16} =$$

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

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

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

Modo de resolución sugerido:

$$a) 0,2 : (0,7^2 : 0,25^2) + \sqrt{0,16} =$$

$$b) = \frac{2}{10} : \left(\left(\frac{7}{10}\right)^2 : \left(\frac{25}{100}\right)^2\right) + \sqrt{\frac{16}{100}} =$$

$$c) = \frac{1}{5} : \left(\frac{49}{100} : \frac{625}{10000}\right) + \frac{4}{10} =$$

$$d) = \frac{1}{5} : \left(\frac{49}{100} \cdot \frac{10000}{625}\right) + \frac{4}{10} =$$

$$e) = \frac{1}{5} : \frac{4900}{625} + \frac{4}{10} =$$

$$f) = \frac{1}{5} : \frac{196}{25} + \frac{4}{10} =$$

$$g) = \frac{1}{5} \cdot \frac{25}{196} + \frac{4}{10} =$$

$$h) = \frac{5}{196} + \frac{4}{10} =$$

$$i) = \frac{(5 \cdot 10) + (4 \cdot 196)}{1960} =$$

$$j) = \frac{50 + 78}{1960} =$$

$$k) = \frac{834}{1960} = \frac{417}{980}$$

### 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 dura el.....% de año.
- b) Un descuento del 10% de un pantalón que cuesta \$22es:.....
- 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?
- b) Si aumentamos 150 en un 10% y al resultado lo disminuimos en un 10% obtenemos de nuevo 150.

### Razones y Proporciones

1) Hallar el coeficiente que iguale las siguientes proporciones.

a)  $\frac{18}{3} = \frac{X}{6}$

f)  $\frac{X-2}{2} = \frac{3}{5}$

b)  $\frac{1,4}{X} = \frac{0,4}{2}$

g)  $\frac{7}{10} = \frac{5}{X-4}$

c)  $\frac{X}{\sqrt{25}} = \frac{3^3}{5}$

h)  $\frac{6}{X+2} = \frac{9}{8}$

d)  $\frac{7}{3} = \frac{\sqrt[3]{8}}{X}$

i)  $\frac{1}{2} = \frac{(25X- )^0}{X+10}$

e)  $\frac{X}{0,5} = \frac{9}{8}$

2) Plantear y resolver los siguientes casos.

- 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 de jugo en polvo. La razón entre los litros a preparar y los sobres de jugo es de  $\frac{2}{3}$ , ¿Cuántos litros obtendré entonces?

#### **Unidad 4: "Geometría"**

1) Escribe el cálculo y resuelve:

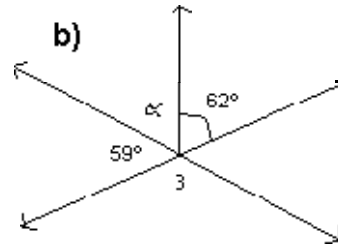
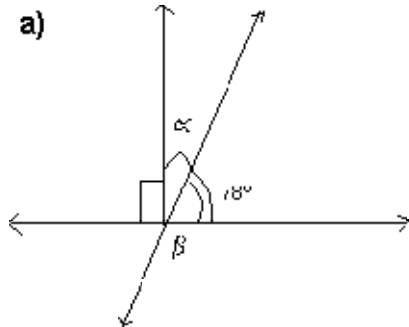
- a) el doble de la diferencia entre  $87^{\circ} 34'$  y  $31^{\circ} 58'$ .
- b) La suma entre el triple de  $15^{\circ} 45'$  y la mitad de  $31^{\circ} 18'$ .
- c) El complemento de un ángulo de  $32^{\circ} 28' 46''$
- d) El suplemento de un ángulo de  $119^{\circ} 42' 13''$
- e) El complemento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

2) Resuelve las siguientes operaciones:

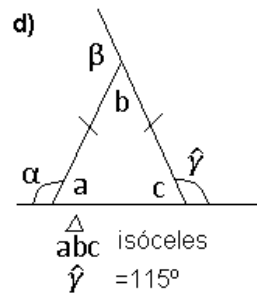
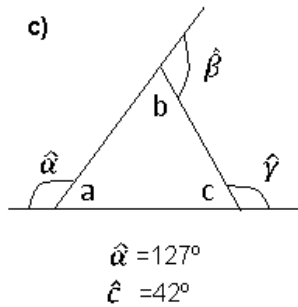
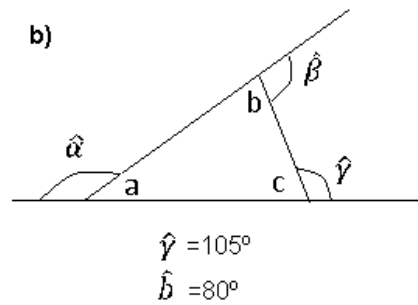
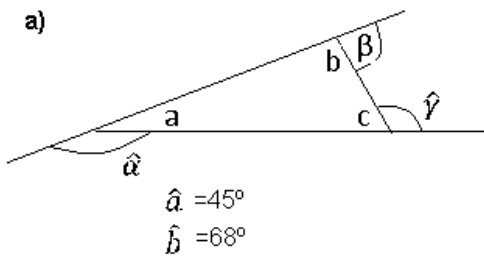
- a)  $28^{\circ} 35' + 49^{\circ} 16' =$
- b)  $15^{\circ} 23' 12'' + 33^{\circ} 23' 15'' =$
- c)  $75^{\circ} 45'' - 32^{\circ} 16' =$
- d)  $85^{\circ} 23' 41'' - 43^{\circ} 53'' =$
- e)  $(24^{\circ} 37' 39'') \cdot 4 =$
- f)  $(133^{\circ} 19' 25'') : 5 =$



3) Hallar el valor de los ángulos  $\alpha$  y  $\beta$  en cada caso.



4) Calcular en cada caso todos los ángulos interiores y exteriores.



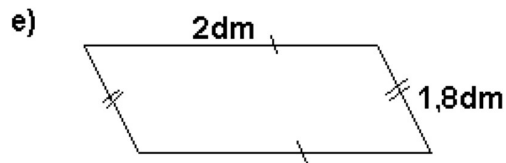
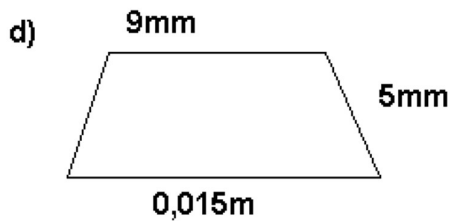
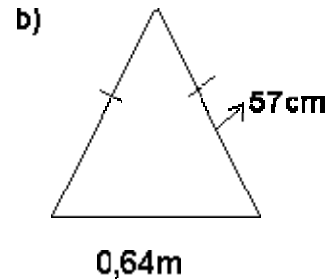
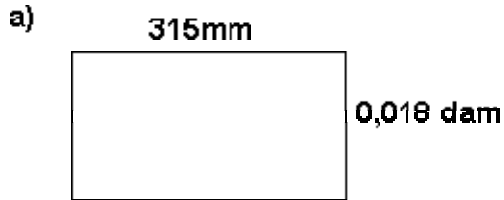
### Unidad 5: "Perímetros y superficies"

1) Completar los espacios con el valor que corresponda.

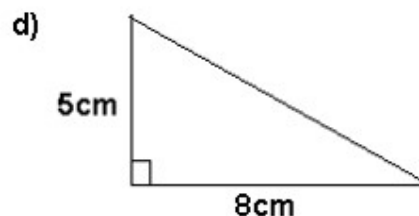
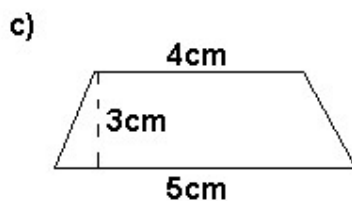
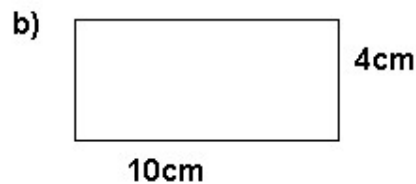
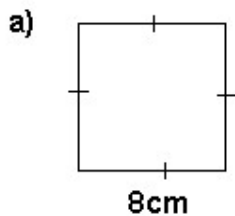
- a) 16km-----mm  
 b) 0,6dm-----km  
 c) 4,52cm -----dam  
 d) 5m<sup>2</sup>-----cm<sup>2</sup>  
 e) 8,6dm<sup>2</sup> ----- mm<sup>2</sup>



2) Calcular el perímetro de cada una de las siguientes figuras expresando el resultado en metros [m].



3) Calcular la superficie de cada una de las siguientes figuras y expresar el resultado en centímetros cuadrados [cm<sup>2</sup>].



4) Realizar en cada caso un dibujo en forma de planteo y resolver.

- Calcular el área y la longitud de un círculo de 2 metros de radio.
- Calcular el área y la longitud de un círculo de 6 metros de diámetro.
- Calcular el radio y el área de un círculo cuya longitud de la circunferencia mide 25,12cm.
- Calcular el radio y la longitud de un círculo cuya área mide 28,26 decímetros cuadrados.
- 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?



- f) 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**?
- g) Una pista de atletismo mide 850m ¿Cuántos metros recorre una persona que da cinco vueltas y media a la pista?
- h) Una rueda tiene un diámetro de 50cm ¿Cuántos Km recorre si da 5000 vueltas?
- i) Calcula el perímetro y el área de un semicírculo de 8m de diámetro.
- j) Calcula el perímetro y el área de un círculo de 20cm de diámetro.
- k) ¿Cuánto mide la base de un rectángulo de  $36\text{cm}^2$  de área y 2,5 cm de altura?
- l) ¿Cuál es el área de un cuadrado que tiene 50cm de perímetro?
- m) ¿Cuál es el perímetro de un cuadrado cuya área es de  $64\text{cm}^2$ ?
- n) ¿Cuál es el área de un rectángulo de 48 cm de perímetro, si la base mide el doble de lo que mide la altura?
- o) ¿Cuánto mide la base de un paralelogramo que tiene  $36\text{cm}^2$  de área y 4 cm de altura?
- p) Calculen la longitud de una circunferencia de radio 5cm.
- q) ¿Cuál es el radio de una circunferencia de 15,7 dm de longitud?
- r) ¿Cuál es el área de un círculo de 16 cm de diámetro?
- s) ¿Cuál es el radio de un círculo de  $12.56\text{ dm}^2$ ?



## Unidad 6: “Proporcionalidad directa e inversa”

1) Unir cada tabla con la propiedad a la que hace referencia.

x	y
12	6
10	5
8	3
2	1

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

x	y
7	2
14	4
21	6
28	8

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	
11	

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

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

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

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

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

**4)** 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)

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

5) Un alumno estudiando 4 horas emplea 20 días para preparar un examen. ¿Cuánto tiempo empleará si estudia 5 horas por día?

6) Una persona escribe en su computadora 675 palabras en 25 minutos. ¿Cuánto tiempo emplearía para escribir 8100 palabras, trabajando de la misma manera?

7) Un viajero ha recorrido 120 Km. Durante 3 días. ¿Cuántos kilómetros cubrirá en 5 días si marchara a la misma velocidad?

8) 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?