

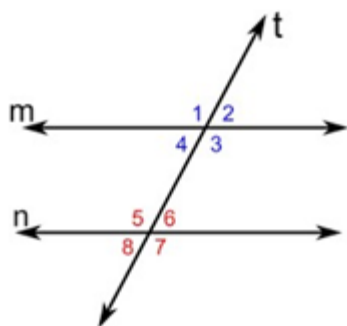
REVISIÓN DE CONTENIDOS Y EJERCITACIÓN PARA PREVIOS - 2do año Matemática-2025

• **UNIDAD I: ÁNGULOS**

Posiciones de dos rectas en el plano y en el espacio. Ángulos formados por dos rectas paralelas y una transversal: correspondientes, alternos y conjugados.

Actividad 1) Observar el gráfico

a) Completar:



- a) $\hat{2} = \dots$ por ser $\dots$ con $\hat{1}$
- b) $\hat{3} = \dots$ por ser $\dots$ con $\hat{1}$
- c) $\hat{4} = \dots$ por ser $\dots$ con $\hat{1}$
- d) $\hat{5} = \dots$ por ser $\dots$ con $\hat{1}$
- e) $\hat{6} = \dots$ por ser $\dots$ con $\hat{2}$
- f) $\hat{7} = \dots$ por ser $\dots$ con $\hat{1}$
- g) $\hat{8} = \dots$ por ser $\dots$ con $\hat{1}$

a) Plantear la ecuación, resolver y expresar el valor de cada ángulo.

$$\begin{cases} \hat{1} = 4x - 30^\circ \\ \hat{5} = -x + 70^\circ \end{cases}$$

• **UNIDAD II: NÚMEROS RACIONALES Y OPERACIONES**

El conjunto Q. Fracciones equivalentes y fracciones decimales. Simplificación y amplificación de fracciones. Orden y ubicación en la recta numérica.

Expresiones decimales periódicas. Transformación de expresiones decimales a fracciones irreducibles.

Operaciones con números racionales: adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación y radicación. Propiedades. Porcentaje.

Ecuaciones e inecuaciones de primer grado con una incógnita en Q. Notación científica. Aproximación: por truncamiento y por redondeo.

Actividad 1) Resolver indicando todos los pasos y luego indicar si las igualdades son verdaderas o falsas.

$$\begin{array}{llll} \text{a)} \quad 3^{-2} = 9 & \text{b)} \quad \sqrt{3, \hat{9}} = \frac{1}{3} & \text{c)} \quad \left(\frac{1}{3}\right)^{-9} \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^8 = \frac{1}{3} & \text{d)} \quad \sqrt[3]{\sqrt[2]{\left(\frac{X}{A}\right)}} = \sqrt[5]{\frac{X}{A}} \\ \text{e)} \quad 0,5\hat{1} = \frac{51}{90} & \text{f)} \quad 2,34 = \frac{234}{10} & \text{g)} \quad -\frac{1}{4} = -0,25 & \text{h)} \quad -2^{-4} = \frac{1}{64} \end{array}$$

Actividad 2) Separar en términos, pasar a fracción y resolver indicando todos los pasos.

$$\begin{array}{ll} \text{a)} \quad \sqrt{0,36} - 3^{30} \cdot 3^{31} + \frac{1}{3} = & \text{c)} \quad \sqrt[3]{-1 + \frac{7}{8}} - (3,0,7 - 1,6) + \left(\frac{2}{3}\right)^{40} \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^{-41} = \\ \text{b)} \quad 0,0\hat{8} \cdot \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \cdot \left(0, \hat{2} - \frac{1}{9}\right) + 1, \hat{3} = & \text{d)} \quad \sqrt{2, \hat{7}} - 0,04 + 2^{-2} = \end{array}$$

Actividad 3) Expresar como fracción irreducible:

$$\text{a)} \quad 35\% = \quad \text{b)} \quad 152\% =$$

Actividad 4) Expresar como porcentaje:

$$\text{a)} \quad \frac{2}{5} = \quad \text{b)} \quad \frac{12}{25} =$$

Actividad 5) Expresar como fracción e indicar el porcentaje y completar:

- a) 3 de cada 10 alumnos no tienen conectividad, entonces el% de los alumnos tiene conectividad.
b) 7 de cada 50 empleados de una empresa, son mujeres, entonces el% de los empleados son mujeres.

Actividad 6) Plantear y resolver los siguientes problemas de porcentaje (se puede resolver con regla de tres simple)

- a) El 35% de los chicos del club del barrio, juegan al fútbol y 130 chicos juegan al básquet. ¿Cuántos alumnos hay en el club?
b) ESTAMOS DE OFERTAS! Se vende un camisa con el 20% de descuento y en 3 cuotas de \$3750. ¿Cuánto costaba la camisa sin el descuento?
c) Una heladera con un recargo del 28% sobre su precio se abona en 12 cuotas iguales de \$35400. ¿Cuál era el precio de la heladera sin el recargo?
d) Se paga \$13800 por una factura vencida que tiene un 15% de recargo. ¿Cuál es el valor de la factura sin el recargo?

Actividad 7)

Unir cada expresión coloquial con su expresión simbólica.

a) La mitad del siguiente de un número.	$x - \frac{1}{2}x$	$\frac{x+x+1}{2}$
b) La tercera parte del anterior de un número.	$x + \frac{1}{3}x$	$\frac{x-1}{3}$
c) El anterior de la mitad de un número.	$\frac{1}{3}x + 1$	$\frac{x+1}{2}$
d) El siguiente de la tercera parte de un número.	$x + \frac{1}{2}x$	$\frac{1}{2}x - 1$
e) La diferencia entre un número y su mitad.		
f) La mitad de la suma de dos números consecutivos.		
g) La suma entre un número y su tercera parte.		

Actividad 8)

a) $\frac{1}{3}x - 1 = 2 \cdot \left(\frac{1}{3}x + \frac{1}{5}\right)$ b) $\frac{x-1}{2} + 1 = \frac{1}{5}x$ c) $\frac{3}{5}x - \left(\frac{1}{2}x - 2\right) = x + \frac{3}{10}$

d) $3(0,2x - 1) + 1,2 = 0,5 + x$ e) $0,3x - \frac{1}{2} = \frac{1}{5}\left(x + \frac{1}{3}\right)$ f) $\frac{3x-1}{3} + \frac{3}{4} = \frac{x+1}{3}$

Actividad 9) Plantear la ecuación y resolver los siguientes problemas.

- a) La tercera parte de la suma entre un número y su consecutivo es igual a nueve ¿Cuál es el número?
- b) La diferencia entre la edad que tenía María hace tres años y la cuarta parte de su edad actual es igual a treinta ¿Qué edad tiene María?

Actividad 10) Completar la tabla siguiente según corresponda.

Notación científica	Notación decimal
$9,73 \cdot 10^8$	
	73.440.000.000
	-0,000055
$3,15 \cdot 10^{-5}$	
	4.210.000
$6,2 \cdot 10^9$	

Actividad 12) Aproximar por redondeo y truncamiento el siguiente número.

REDONDEO	3,45672348	TRUNCAMIENTO
	DÉCIMO	
	CENTÉSIMO	
	MILÉSIMO	

• **UNIDAD III: POLÍGONOS**

Polígonos. Polígonos cóncavos y convexos. Propiedades de los polígonos. Polígonos regulares.

Triángulos: elementos. Propiedad triangular. Clasificación de los triángulos según sus lados y según sus ángulos. Propiedades de los ángulos de un triángulo. Teorema de Pitágoras.

Cuadriláteros. Clasificación de los cuadriláteros. Propiedades de los cuadriláteros. Perímetros y áreas.

Calcular cuántos lados tiene un polígono regular, cuyo ángulo central mide 45°

1)

2) Clasifiquen los siguientes polígonos en cóncavos y convexos.

1.



2.



3.



4.



3) Completen el siguiente cuadro referido a polígonos regulares.

	Nombre del polígono	Número de lados	Ángulo central
1.	cuadrilátero		
2.			72°
3.		6	
4.			45°
5.		10	
6.	icoságono		

4) Completen la siguiente tabla.

n	Suma de ángulos interiores	Número de diagonales por vértice	Número total de diagonales
1. 4			
2. 6			
3.	1.260°		
4.	1.620°		
5.		12	
6.		17	

5) Calculen el valor de cada uno de los ángulos interiores de los siguientes polígonos.

1. En el pentágono $abcde$:

$$\hat{a} = 2x; \hat{b} = 3x - 11^\circ; \hat{c} = \hat{a} + 10^\circ; \hat{d} = \hat{b} + 10^\circ;$$

$$\hat{e} = 4x - 60^\circ.$$

3. En el cuadrilátero $mgtp$:

$$\hat{g} = 2x + 7^\circ; \hat{m} = 3x - 10^\circ; \hat{p} = \hat{m} - 62^\circ;$$

$$\hat{t} = \hat{g} - 22^\circ.$$

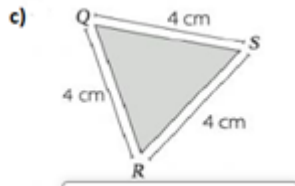
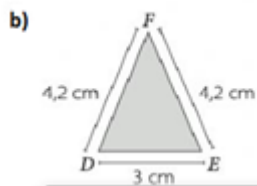
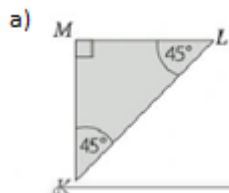
2. En el cuadrilátero $mnrk$:

$$\hat{m} = 2\hat{l} + 10^\circ; \hat{r} = \hat{l} + 30^\circ; \hat{n} = \hat{m} + 10^\circ.$$

4. En el pentágono $obsqd$:

$$\hat{s} = 2\hat{d}; \hat{b} = \hat{s} - 30^\circ; \hat{o} = \hat{d} + 50^\circ; \hat{q} = \hat{d} + 30^\circ$$

6) Observar cada triángulo y clasificarlos según sus lados y sus ángulos.



7) Escribe una "V" si la afirmación es verdadera o una "F" si es falsa.

JUSTIFICA EN CADA CASO

a. ☐ Los ángulos interiores de un triángulo siempre suman 180° .

b. ☐ En un triángulo obtusángulo todos sus ángulos miden más de 90° .

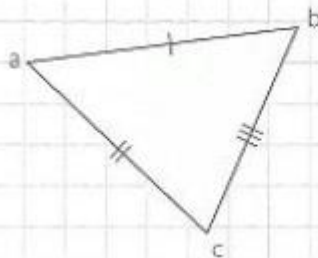
c. ☐ En un triángulo, dos ángulos pueden medir 90° .

d. ☐ Solo en los triángulos acutángulos no se pueden encontrar ángulos obtusos.

8) Plantear la ecuación y hallar la amplitud de todos los ángulos o lados de los triángulos.

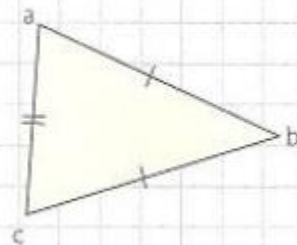
a)

$$\begin{cases} \overline{ab} = 4x - 3 \text{ cm} \\ \overline{ac} = 3x + 1 \text{ cm} \\ \overline{bc} = 2x + 5 \text{ cm} \\ \text{Perímetro: } 66 \text{ cm} \end{cases}$$

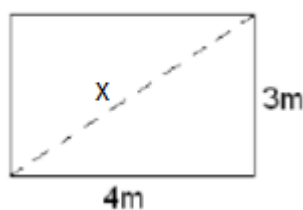
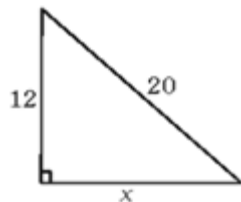


b)

$$\begin{cases} \overline{ab} = 3x - 5 \text{ cm} \\ \overline{ac} = 2x + 2 \text{ cm} \\ \text{Perímetro: } 96 \text{ cm} \end{cases}$$



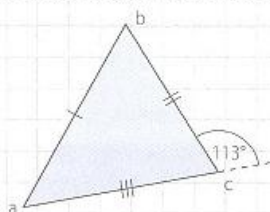
9) Hallar el valor de x .



10) Hallar la amplitud de los ángulos interiores de cada triángulo.

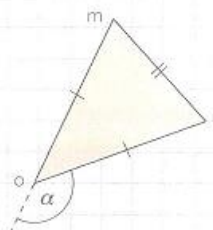
a)

$$\begin{cases} \hat{a} = 7x + 3^\circ \\ \hat{b} = 8x + 5^\circ \end{cases}$$

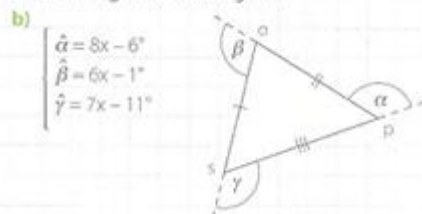
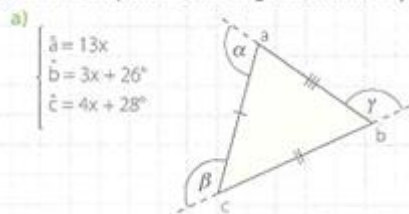


b)

$$\begin{cases} \hat{\alpha} = 7x - 10^\circ \\ \hat{m} = 2x + 22^\circ \end{cases}$$



11) Hallar la amplitud de los ángulos interiores y exteriores de los siguientes triángulos.



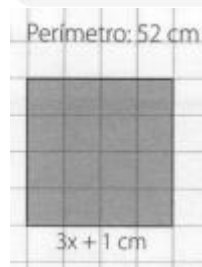
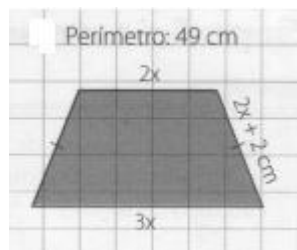
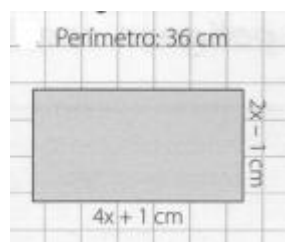
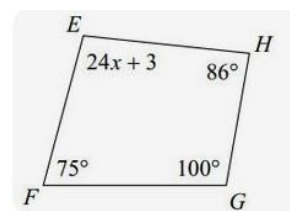
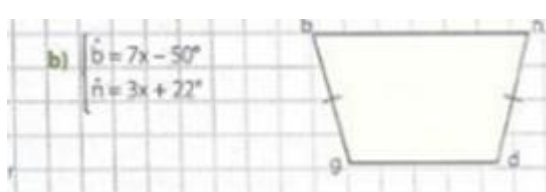
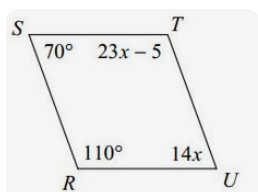
12) Plantear y resolver la siguiente situación problemática. Realiza una figura de análisis.

- Calcular la altura que podemos alcanzar con una escalera de 3 metros apoyada sobre la pared si la parte inferior la situamos a 1,3 metros de ésta.
- Para superar el enorme escalón de 1,5 metros de altura que separa a dos amigos, se instala una tabla que haga de rampa de 2,7 metros de largo. ¿A qué distancia se encuentra el amigo que esta abajo del escalón?

13) Completar con el cuadrilátero que corresponde.

- Tiene todos sus lados iguales y sus cuatro ángulos miden 90° :.....
- No tiene sus cuatro lados iguales. Tiene dos pares de lados opuestos paralelos y congruentes. Sus ángulos no miden 90° :.....
- No tiene lados paralelos ni congruentes. Sus ángulos son todos distintos:.....
- Tiene un par de lados paralelos y dos ángulos miden 90° :.....

14) Plantear la ecuación teniendo en cuenta las propiedades de los cuadriláteros, hallar el valor de x y luego calcular el valor de los ángulos y/o lados indicados.



15) Hallar el área sombreada de las siguientes figuras:

