

CONTENIDOS DESARROLLADOS DE 2DO AÑO – CICLO LECTIVO 2022**1ER TRIMESTRE: CONJUNTO DE NÚMEROS ENTEROS: OPERACIONES.**

1. Calcular las siguientes potencias y raíces siempre que sea posible:

$$\begin{array}{lllll}
 a) (-3)^2 = & b) \sqrt{49} = & c) -3^2 = & d) \sqrt[3]{-64} = & e) 231^0 = \\
 f) \sqrt{-64} = & g) 5^3 = & h) \sqrt[3]{1000} = & i) -(-6)^2 = & j) (-32)^1 = \\
 k) \sqrt{0} = & l) 1^{23} = & m) \sqrt[3]{-8} = & n) (-4)^3 = & ñ) \sqrt[3]{-1} =
 \end{array}$$

2. Resolver aplicando propiedades indicando si las igualdades son VERDADERAS o FALSAS.

a) $a^2 \cdot a^5 \cdot a = a^7$	i) $\sqrt{a-b} = \sqrt{a} - \sqrt{b}$
b) $(a \cdot b)^5 = a^5 \cdot b^5$	j) $\sqrt[3]{a \cdot b} = \sqrt[3]{a} \cdot \sqrt[3]{b}$
c) $(x+y)^2 = x^2 + y^2$	k) $\sqrt[3]{\sqrt[3]{x}} = \sqrt[8]{x}$
d) $(-2)^4 = 16$	l) $\sqrt[4]{a+b} = \sqrt[4]{a} + \sqrt[4]{b}$
e) $(-3)^3 = 27$	m) $[(2)^2]^5 = 2^{10}$
f) $x^6 : x^2 = x^4$	n) $(-6)^0 = -1$
g) $(a-b)^3 = a^3 - b^3$	ñ) $\sqrt{x:y} = \sqrt{x} : \sqrt{y}$
h) $(x:y)^4 = x^4 : y^4$	o) $\sqrt{-4} = -2$

3. Separar en términos y resolver los siguientes ejercicios combinados.

$$a) \sqrt{18} \cdot \sqrt{2} + 24 : (-2)^3 - (1-5)^2 + 8^0 =$$

$$b) (-6 + 3 \cdot 5 - 1)^2 + \sqrt[3]{-3} \cdot \sqrt[3]{72} + (-5)^3 =$$

$$c) \sqrt{35 : (-5) - 7 \cdot (-8)} - 2^4 + 18 : (-1 - 2) =$$

$$d) (-6)^7 : (-6)^4 + (-8 + 5)^4 - \sqrt{361} =$$

$$e) \sqrt[3]{-3 \cdot 25 - 7^2 - 3^0} + (-9 + 7)^7 : (-2)^2 =$$

2DO TRIMESTRE: LENGUAJE SIMBÓLICO. ECUACIONES CON NÚMEROS ENTEROS.

4. Hallar el conjunto solución de las siguientes ecuaciones indicando: ÚNICA SOLUCIÓN – INFINITAS SOLUCIONES – SIN SOLUCIÓN. Verifica solo las indicadas.

a) $2x - 7 = 5x + 2$ (verificar)

b) $3 + 4x = 4x - 5$

c) $-9 - 7x = 6 - 2x - 10$

d) $x + 2x - 2 = 3x - 2$

e) $2(x + 5) - 3x = x + 18$

f) $3x + 5(1 + 2x) = 5x - 11$

g) $4(x + 7) - 6 = 9(x - 2)$

h) $\sqrt[3]{7x - 1} + 4 = 0$

i) $(3x)^2 : 8 + 2 = 20$

j) $(x + 2)^2 = 16$

5. Plantear y resolver:

a) El doble del anterior de un número es noventa y seis. ¿Cuál es el número?

b) Si el triple del anterior de un número es el siguiente de veintinueve, ¿cuál es el número?

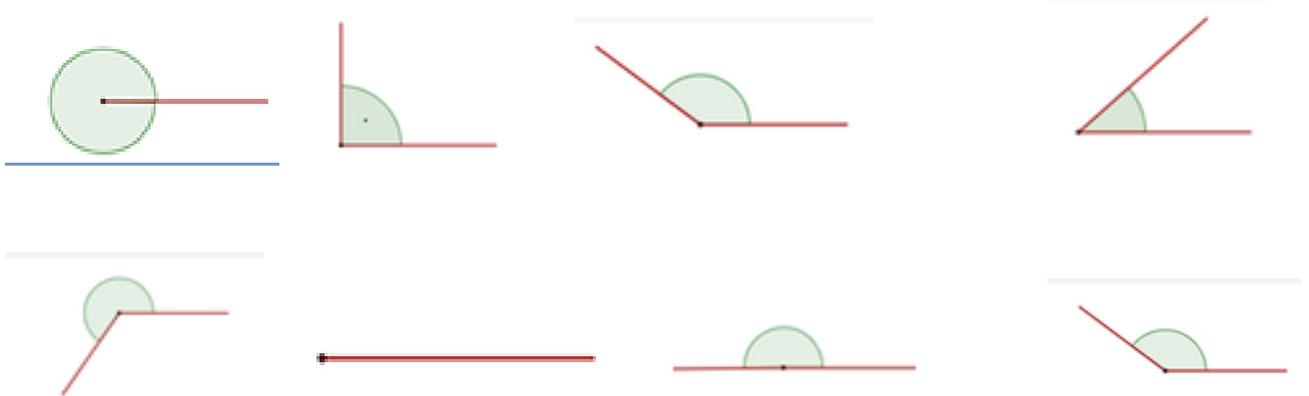
c) Si el cuadrado del anterior de un número positivo es cien, ¿cuál es el número?

d) La cuarta parte de la raíz cuadrada de un número positivo es tres. ¿De qué número se trata?

3ER TRIMESTRE: ÁNGULOS Y NÚMEROS RACIONALES

ÁNGULOS

5. Clasificar los siguientes ángulos.



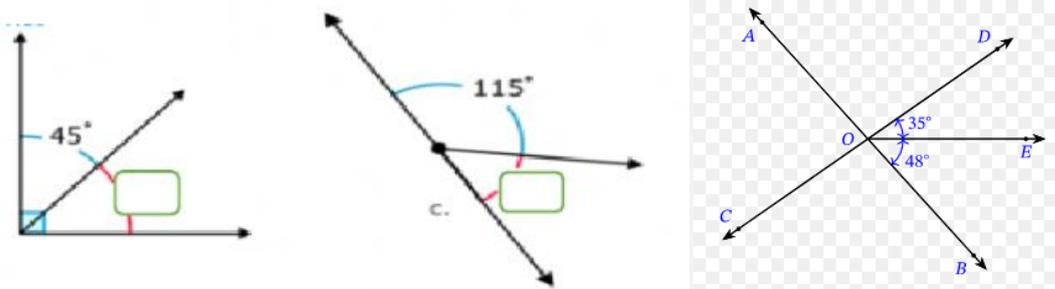
6. Colocar verdadero o falso según corresponda.

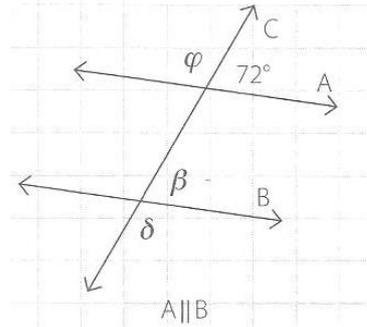
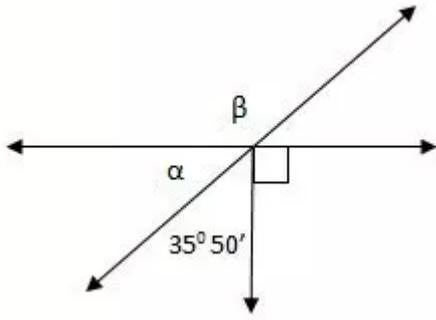
- a) El complemento de un ángulo agudo es agudo.
- b) Un ángulo llano no tiene suplemento.
- c) Dos ángulos rectos pueden ser opuestos por el vértice.
- d) Dos ángulos obtusos pueden ser adyacentes.
- e) Dos ángulos opuestos por el vértice pueden ser complementarios.

7. Calcular:

- 1. El complemento de un ángulo de $63^\circ 27' 38''$.
- 2. El suplemento de un ángulo de $143^\circ 32' 40''$.
- 3. El triple de un ángulo de $18^\circ 52' 9''$.
- 4. La cuarta parte de un ángulo de $38^\circ 25' 28''$.

8. Hallar el valor de cada uno de los ángulos justificando en cada caso.





$A // B // C$ y D transversal

$$\hat{\alpha} = 107^\circ 36' 44''$$

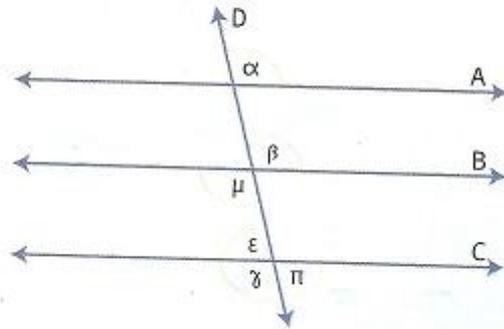
1. $\hat{\beta} =$ _____

2. $\hat{\mu} =$ _____

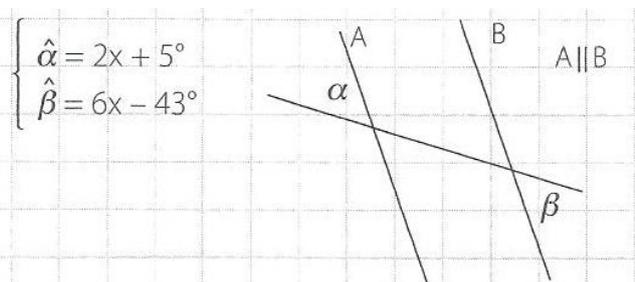
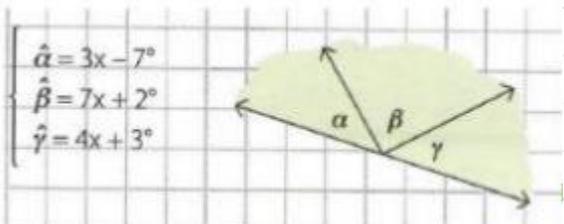
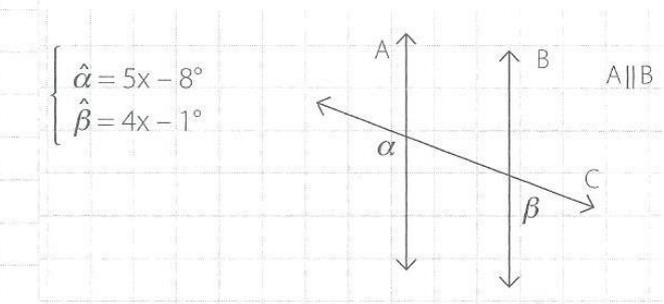
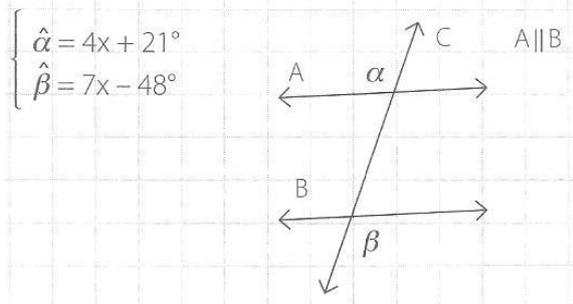
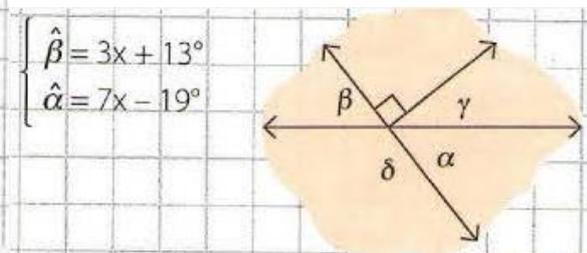
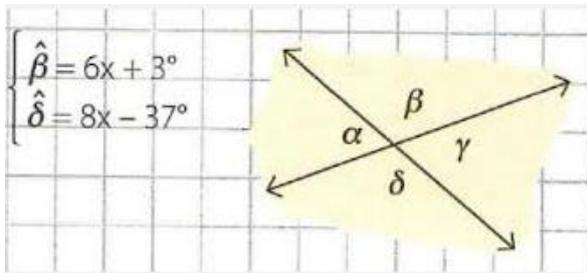
3. $\hat{\varepsilon} =$ _____

4. $\hat{\gamma} =$ _____

5. $\hat{\pi} =$ _____



9. Plantear la ecuación y hallar el valor de los ángulos.



NÚMEROS RACIONALES

1) **Representar gráficamente** las siguientes fracciones:

a) $\frac{7}{10}$

b) $\frac{15}{4}$

b) $\frac{12}{4}$

Clasificar las fracciones anteriores en **Propia/Impropia/Aparente**.

2) Simplificar hasta obtener la **fracción irreducible**:

a) $-\frac{100}{60} =$

b) $\frac{45}{90} =$

c) $\frac{36}{15} =$

3) Expresar como **número decimal y clasificar** en: $\left\{ \begin{array}{l} F: \text{expresión decimal finita} \\ PP: \text{periódica pura} \\ PM: \text{periódica mixta} \end{array} \right.$

a) $\frac{23}{90} =$

b) $-\frac{7}{3} =$

c) $\frac{5}{4} =$

4) Expresar como **fracción** y luego simplificar cuando sea posible:

a) $0,75 = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

c) $4, \hat{7} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} =$

b) $1,136 = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

d) $0,0\hat{0}8 = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} =$

5) **Responder:**

a. ¿Cuánto le falta a $\frac{4}{7}$ para llegar a 1 entero?

b. ¿Cuál es la fracción irreducible de $\frac{600}{360}$?

c. Expresar como fracción irreducible:

$1,24 = \frac{\quad}{\quad}$

$1,2\hat{4} = \frac{\quad}{\quad}$

$1, \hat{2}4 = \frac{\quad}{\quad}$

d. La expresión decimal de $-\frac{81}{110}$ es $\frac{\quad}{\quad}$

6) **Calcular:**

a. $\frac{3}{2} - \frac{1}{5} \cdot \frac{10}{3} =$

b. $\left(-\frac{7}{4}\right) : \left(-\frac{3}{4}\right) =$

c. $\sqrt{\frac{81}{25}} =$

d. $\left(\frac{12}{7}\right)^{-2} =$

e. $\left(\frac{4}{3} \cdot \frac{3}{16}\right)^2 =$

f. $\sqrt[3]{\frac{25}{8} + \frac{1}{4}} =$

g. $0,4 + \frac{6}{5} - 1,3 =$

7) **Ordenar de menor a mayor:** $-\frac{1}{2}$ -2 $+\frac{2}{3}$ 0 $\frac{3}{2}$

8) **Separar en términos y resolver:** $\left(\frac{2}{5} - 1\right) \cdot \frac{7}{9} + \frac{7}{30} \cdot \sqrt{\frac{49}{36}} =$