



INSTITUTO JUAN PABLO II
Av. Sáenz Peña 576
TEL: 0381- 4205711
Institutojuanpabloii@gmail.com
www.instjuanpabloii.com.ar

Materia: Matemática

Profesora: Nisoria, Carolina

Curso: 2° A

Bibliografía actual: Activados 2. Editorial Puerto de Palos.

Trabajo Práctico Integrador

1° TRIMESTRE

Repaso N°1. Modelo de examen

1) Resuelva aplicando propiedades

a) $(-10)^9 \cdot (-10)^{15} : (-10)^{23} =$

b) $(-14)^{22} : (-14)^{20} \cdot (-14)^1 =$

c) $[(-11)^5]^3 : (-11)^{12} =$

d) $\sqrt{6} \cdot \sqrt{24} \cdot 12^5 =$

e) $\sqrt[3]{625} =$

2) Resuelve la siguiente operación combinada:

$$- [(-17+45+32) \cdot (-13+15)] \cdot \sqrt[3]{-64} =$$

3) Resuelve las siguientes operaciones aplicando cuadrado y cubo de un binomio.

a) $(h + 7)^2 - 4(8-h) =$

b) $(n - 7)^3 - 24n : 2 =$

4) Resuelva las siguientes ecuaciones.

a) $\sqrt[3]{-15x + 118} = -8$

b) El sobre de la suma entre un número y el opuesto de siete es igual al anterior de dicho número. ¿Cuál es el número?

5) resuelva la inecuación y escriba el conjunto solución y su gráfico.

$$-5(x - 2) - 3x \leq 3(x + 2) - 18$$



INSTITUTO JUAN PABLO II
Av. Sáenz Peña 576
TEL: 0381- 4205711
Institutojuanpabloii@gmail.com
www.instjuanpabloii.com.ar

Repaso N°2. Modelo de examen

1) Resuelva aplicando propiedades

- $(-15)^{20} \cdot (-15)^5 : [(-15)^8]^3 =$
- $(-2)^7 \cdot (-2)^5 : [(-2) \cdot (-2)]^6 =$
- $\sqrt[3]{(-125 \cdot 8)} =$
- $\sqrt[3]{1} =$

2) Resuelve la siguiente operación combinada:

$$\sqrt{(17.15 + 8^0)} - [(-5)^7 : (-5)^5] - (8-7.3) =$$

3) Resuelve las siguientes operaciones aplicando cuadrado y cubo de un binomio.

- $-20 + 2(d-4)^3 + 7 =$
- $8(a-3)^2 + 2a - 15a + 18 =$

4) Resuelva las siguientes ecuaciones.

- $13 \cdot \sqrt[3]{x} = -125 + 8$
- El producto entre un número y la raíz cuadrada de ciento sesenta y nueve es igual a sesenta y cinco. ¿Cuál es el número?

5) resuelva la inecuación y escriba el conjunto solución y su gráfico.

$$14x + (x-4) \cdot 8 > -56$$

2° TRIMESTRE

1) Resuelve las siguientes presiones combinadas. Recuerda separar en términos y respetar la jerarquía de operaciones.

$$\left(\frac{7}{5} - \frac{7}{30}\right)^2 - \frac{3}{5} \cdot \sqrt{\frac{36}{25} + \frac{8}{5}} =$$

$$: \sqrt{\left(\frac{6}{5} + \frac{16}{3}\right) \cdot \left(\frac{35}{6} - \frac{5}{2}\right)} - \frac{4}{9} : \left(\frac{4}{9}\right)^2 =$$

2) Leer atentamente y responder.



3) En las siguientes funciones indicar, pendiente, ordenada y gráfica.

$$y = 3x - 1$$

$$y = -x + 3$$

4) Leer atentamente la siguiente situación y responder.

Una escuela organiza una excursión para los alumnos de segundo año. El dueño del micro cobrará \$3.600 por el viaje, independientemente de la cantidad de pasajeros que transporte.

a. Completar la tabla donde se consideran distintas cantidades de pasajeros.

Cantidad de pasajeros	15	38	40	
Costo de cada pasaje (en \$)			100	80

b. ¿Es una relación de proporcionalidad? ¿De qué tipo?

5) Escribir verdadero (V) o falso (F) y justificar.

- La gráfica de una función de proporcionalidad inversa es una recta. ☐
- La ordenada al origen de una función de proporcionalidad directa siempre es cero. ☐
- La constante de proporcionalidad inversa se obtiene multiplicando los valores que se corresponden de las variables. ☐
- La constante de proporcionalidad a veces es un número entero. ☐



INSTITUTO JUAN PABLO II
Av. Sáenz Peña 576
TEL: 0381- 4205711
Institutojuanpabloii@gmail.com
www.instjuanpabloii.com.ar

3er TRIMESTRE

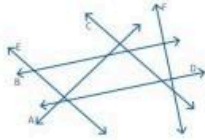
1) Resuelva los siguientes cálculos combinados

$$\begin{aligned} \hat{\alpha} &= 53^\circ 20' 32'' & \hat{\epsilon} &= 88^\circ 4'' \\ \hat{\beta} &= 18^\circ 20' & \hat{\pi} &= 30^\circ 1' 31'' \end{aligned}$$

a. $2 \cdot \hat{\alpha} + 4 \cdot \hat{\pi} = 226^\circ 47' 8''$
b. $(\hat{\pi} - \hat{\beta}) \cdot 5 + \hat{\alpha} = 111^\circ 48' 7''$
c. $(\hat{\pi} + \hat{\epsilon}) - (\hat{\alpha} - \hat{\beta}) = 83^\circ 1' 3''$
d. $(2 \cdot \hat{\pi} + \hat{\beta} : 2) \cdot 3 = 207^\circ 39' 6''$

2) Observe el gráfico y completen con oblicua, paralela o perpendicular.

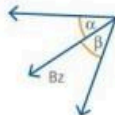
20. Observen el gráfico y completen con \angle , \perp o \parallel .



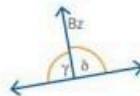
- a. A ☐ B
b. B ☐ E
c. B ☐ F
d. C ☐ B
e. D ☐ B
f. D ☐ F
g. D ☐ C
h. C ☐ E

3) Calcular la medida de los ángulos

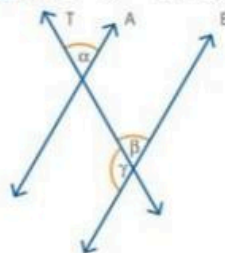
a.
 $\hat{\alpha} = 5x - 9^\circ$
 $\hat{\beta} = 2x + 18^\circ$
 $x = 9^\circ \quad \hat{\alpha} = \hat{\beta} = 36^\circ$



b.
 $\hat{\gamma} = 7x$
 $\hat{\delta} = 3x + 52^\circ$
 $x = 13^\circ \quad \hat{\gamma} = \hat{\delta} = 91^\circ$



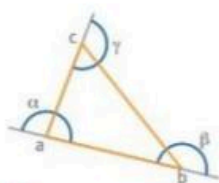
a. $A \parallel B \quad \hat{\alpha} = 7x + 18^\circ \quad \hat{\beta} = 3x + 35^\circ$



$x = 4^\circ 15'$
 $\hat{\alpha} = 47^\circ 45'$
 $\hat{\beta} = 47^\circ 45'$
 $\hat{\gamma} = 132^\circ 15'$

4) Calcular el valor de la incógnita y de los ángulos pedidos

a. $\hat{\alpha} = 4x - 2^\circ; \hat{\beta} = 5x + 17^\circ; \hat{\gamma} = 6x - 30^\circ$



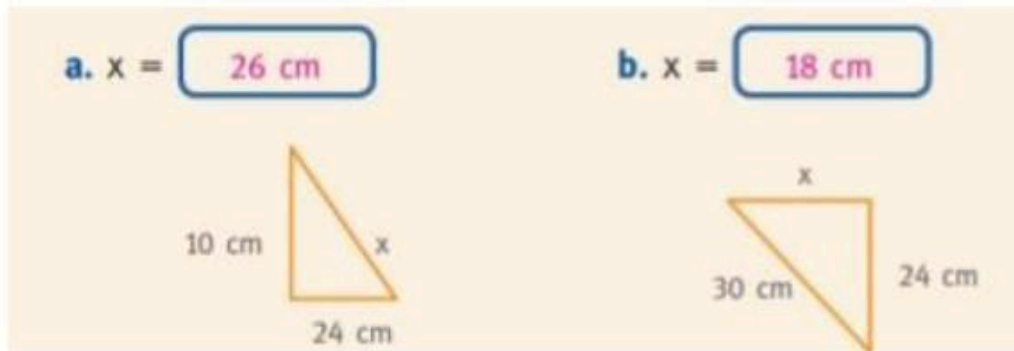
$x = 25^\circ$

$\hat{\alpha} = 98^\circ$
 $\hat{\beta} = 142^\circ$
 $\hat{\gamma} = 120^\circ$
 $\hat{a} = 82^\circ$



INSTITUTO JUAN PABLO II
 Av. Sáenz Peña 576
 TEL: 0381- 4205711
 Institutojuanpabloii@gmail.com
 www.instjuanpabloii.com.ar

5) Calcular la medida del lado faltante



6) Observa e indica a qué criterio de congruencia responde cada imagen.

