



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

Materia: Matemática

Profesora: Nisoria, Carolina

Curso: 3° B

Bibliografía: Activados 3. Editorial Puerto de Palos.

Trabajo Práctico Integrador

1° TRIMESTRE

Repaso 1. Modelo de examen

1) Resuelve los siguientes cálculos combinados

a) $^4\sqrt{81} \cdot \sqrt{16} - \sqrt{(30-3(-2+4))} - (-5)^0 =$

b) $(0,1^3 - 0,1) : ^5\sqrt{1/25} + \sqrt{4/25} =$

2) a) Marcar con una x los números irracionales

I) $\sqrt{12}$.

IV) $-2/3$

II) 0,1234567....

V) $^3\sqrt{36}$

III) $\sqrt{121}$

VI) $(\sqrt{2})^2$

b) Representar en la recta numérica los siguientes números

I) $\sqrt{10}$

II) $\sqrt{20}$

3) Completar la siguiente tabla

	Redondear en milésimo	Truncar en centésimo
2,122222222....		
0,0157		
-0,72843		
0,534534534534...		

b) Resuelve expresando previamente en notación científica

I) $120.000.000 \times 20 =$

II) $20.000 \times 0,02 / 0,00004 =$

4) Resuelve las siguientes ecuaciones

a) $(2x - 1) / 5 = \frac{1}{2} (2x - 4/3) =$

b) $|x-8| = \frac{1}{2} + \frac{2}{3} : \frac{1}{3} =$

5) Resuelve y escribe el conjunto solución y representar en la recta: $2x - \frac{1}{4} \leq x + \frac{1}{3}$



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

Repaso 2. Modelo de examen

1) Resuelve los siguientes cálculos combinados

a) $[5 - (-2 + 3.4) : (100)]^3 : (-4)^3 =$

b) $\sqrt{(1/6 : 0,6) + (\% - \sqrt{1/25})} : 0,1 =$

2) a) Marcar con una x los números irracionales

I) $\sqrt{17}$

IV) $\sqrt{2}$

VII) $0,8$

II) $23,562...$

V) $4\sqrt{18}$

VIII) $-1/3$

III) $\sqrt{1}$

VI) $1,2239$

IX) $12,35353535..$

b) Representar en la recta numérica los siguientes números

I) $\sqrt{13}$

II) $\sqrt{27}$

3) Completar la siguiente tabla

	Redondear en milésimo	Truncar en centésimo
45,3457		
1,2239		
0,8888888...		
0,816		

b) Resuelve expresando previamente en notación científica

I) $(24000/1200) \cdot (0,005/0,00002) =$

II) $0,000004 \cdot 500000000 : 800 =$

4) Resuelve las siguientes ecuaciones

a) $(x-4)/(x+2) = \frac{1}{2} : \sqrt{(1-\%) - (-2)^2}$

b) $|x - \%| \cdot \% = (-2)^0/3$

5) Resuelve y escribe el conjunto solución y su representación: $\frac{1}{4} (2x - 3) + \frac{1}{4} < x - (1 - \frac{1}{4})$

Repaso 3. Modelo de examen

1) Resuelve los siguientes cálculos combinados

a) $\sqrt{((2+3.2).18) : (-1-5) + 3} =$

b) $\sqrt{(-0,9+5) \cdot \sqrt[3]{(1-\frac{7}{8})} - 1,6} =$

2) a) Marcar con una x los números irracionales

I) $\sqrt{7}$

IV) $\sqrt[3]{8}$

II) $0,2323232...$

V) $0,12345..$

III) $0,1214151617..$

VI) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{8}$

b) Representar en la recta numérica los siguientes números

I) $\sqrt{41}$

II) $\sqrt{100}$

3) Resuelve expresando previamente en notación científica

a) $(0,00002 \cdot 3000) : (0,004) =$

c) $(0,0005 \cdot 0,002) : 0,0004 =$

b) $(36.000.000 : 0,012) =$

d) $(0,001 \cdot 248,) : (80 \cdot 0,02) =$

4) Resuelve las siguientes ecuaciones

a) $(-3)^2 + 0,3x = 0,3x - (-2)^3$

b) $(1 - \frac{1}{2})^2 = 4|-2x - 3|$

c) $(3|2x-1|) : 2 = \sqrt{(\frac{1}{4})}$

5) Resuelve y escribe el conjunto solución y su representación:

a) $2/3x - 2 \geq -(\frac{1}{3})^2 \cdot 0,1$

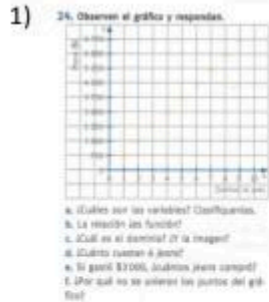
b) $(-2+3.\%)x < 2(x - \frac{1}{4}) + \sqrt{2^4}$



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

2° TRIMESTRE

Repaso 1



- 2) A partir de la siguiente función resolver: $y = \frac{1}{2}x - 2$
- Pendiente y ordenada
 - Crecimiento o decrecimiento
 - Calcular analíticamente los ceros de la función
 - Graficar
- 3) Encontrar la ecuación de la recta teniendo en cuenta los siguientes datos.
- Recta R que es perpendicular a la recta $y = \frac{3}{2}x - 1$ y pasa por el punto $(9; -2)$
 - Recta T paralela a $y = \frac{1}{2}x - 3$ y pasa por $(-2; 3)$
- 4) Resolver el sistema usando dos métodos distintos y luego graficar con método gráfico.

$$\begin{cases} 8x - 2y = -4 \\ -y = -2 - 4x \end{cases}$$

- 5) 49. Escriban V (Verdadero) o F (Falso) según corresponda. Expliquen las respuestas.
- a. Cuando el sistema es compatible, el sistema tiene al menos una solución. ☐
 - b. Si en un sistema de ecuaciones las rectas tienen la misma pendiente y la misma ordenada, el sistema es incompatible. ☐
 - c. Si el sistema de ecuaciones no tiene solución, es compatible indeterminado. ☐
 - d. Si en un sistema de dos ecuaciones lineales, las rectas tienen la misma pendiente y diferente ordenada, el sistema no tiene solución. ☐



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

Repaso 2

1) Observen el gráfico que muestra el recorrido que hizo hoy Lucía desde su casa a la escuela. Teniendo en cuenta que salió a las 6:45 h de su casa, respondan.

a. ¿Cuál es la distancia entre su casa y la escuela?

b. ¿Cuándo tardó en llegar?

c. ¿A cuántos cuadras de su casa estaba a las 7 h?

d. En el camino paró a comprar un afloja, ¿a qué hora? ¿Cuántos cuadras le faltaban para llegar?

e. Si el horario de entrada es 7:30 h, ¿llegó tarde a la escuela?

2) A partir de la siguiente función resolver: $y = 3x + 1$

- Pendiente y ordenada
- Crecimiento o decrecimiento
- Calcular analíticamente los ceros de la función
- Graficar

3) Encontrar la ecuación de la recta teniendo en cuenta los siguientes datos.

La recta B, paralela a la recta A, que pasa por el punto $q = (2; -4)$.

La recta C, perpendicular a la recta B, y su ordenada al origen es 3.

4) Resolver el sistema usando dos métodos distintos y luego graficar con método gráfico.

$$\begin{cases} \frac{2}{3}x + 3y = -\frac{11}{5} \\ 6x - 7y = 19 \end{cases}$$

5) 49. Escriben V (Verdadero) o F (Falso) según corresponda. Expliquen las respuestas.

- a. Cuando el sistema es compatible, el sistema tiene al menos una solución. ☐
- b. Si en un sistema de ecuaciones las rectas tienen la misma pendiente y la misma ordenada, el sistema es incompatible. ☐
- c. Si el sistema de ecuaciones no tiene solución, es compatible indeterminado. ☐
- d. Si en un sistema de dos ecuaciones lineales, las rectas tienen la misma pendiente y diferente ordenada, el sistema no tiene solución. ☐



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

Repaso 3

3 ACTIVIDADES Función cuadrática

44. Resuelvan.

a. Completen las tablas y grafiquen las siguientes funciones.

* $y_1 = -2x^2 + 2$

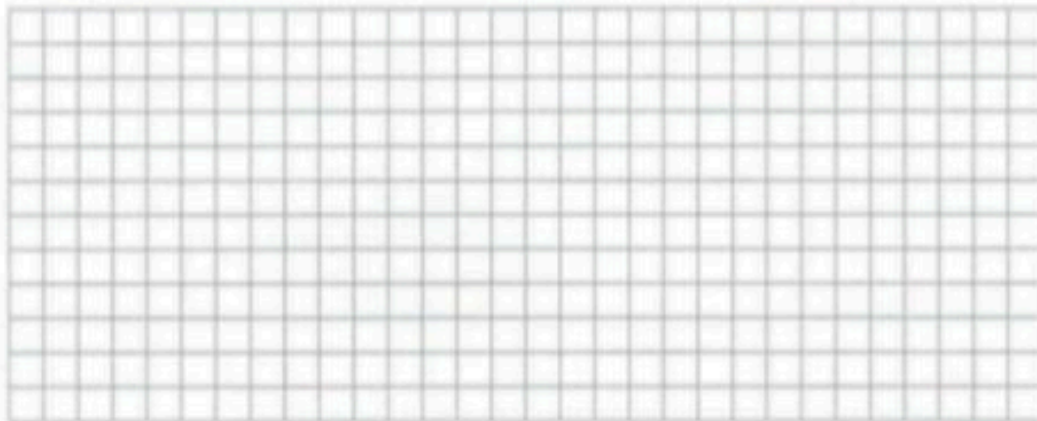
x	y
-2	
-1	
0	
1	
2	

* $y_2 = x^2 - 2x$

x	y
-2	
-1	
0	
1	
2	

* $y_3 = -x^2 - 2$

x	y
-2	
-1	
0	
1	
2	



b. Observen los gráficos del ítem anterior y completen la siguiente tabla.

Función	Vértice	Eje de simetría	Ceros	Int. de crecimiento	Int. de decrecimiento
y_1					
y_2					
y_3					



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

2) Resuelve los sistemas de ecuaciones

5.

$$\begin{cases} x - 2y = 12 \\ 3x + y = 15 \end{cases}$$

6.

$$\begin{cases} x - y = -2 \\ 2x + 5y = -18 \end{cases}$$

3) Lee atentamente y contesta

Un autobús universitario realiza cada día dos paradas, además de la inicial, para recoger estudiantes. La gráfica da su recorrido diario.



Figura N° 14

- ¿A cuántos kilómetros está la universidad?
- ¿Cuánto tarda en llegar a la universidad?
- ¿Cuánto tiempo está parado en total?
- Interpreta el decrecimiento de la gráfica.

4) indicar pendiente y ordenada luego graficar.

$$Y = \frac{5}{3}x - 4$$

5) Encontrar la ecuación de la recta

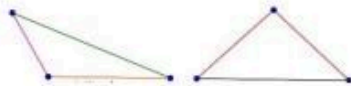
- Recta paralela a $y = 2x + 3$ y pasa por $(4, -1)$
- Recta perpendicular a $y = \frac{1}{3}x - 4$ y pasa por $(6, 2)$



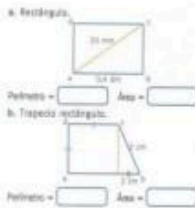
INSTITUTO JUAN PABLO II
 Av. Sáenz Peña 576
 TEL: 0381- 4205711
 Institutojuanpabloii@gmail.com
 www.instjuanpabloii.com.ar

3° TRIMESTRE

- 1) En los siguientes triángulos marque los puntos notables de los mismos: baricentro, ortocentro, incentro (circunferencia inscrita) y circuncentro (circunferencia circunscripta)



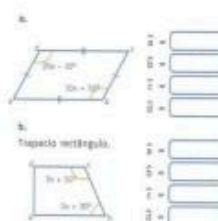
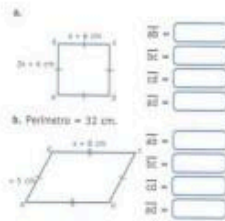
- 2) Calcular el perímetro y área de las siguientes figuras.



- 3) Calcular el valor de la incógnita y luego:

a) Medida de los lados

b) Medida de los ángulos



- 4) Completar el siguiente cuadro con los datos de los polígonos regulares

Polígono	Cantidad de lados	Ángulo central	S.A.L.	Ángulo interior	S.A.E.	Diagonales por vértice	Diagonales totales
Hexágono regular	6		720°		360°		
Octógono regular	8	45°		135°			20
Ennégono regular	9				360°	6	
Dodecágono regular	12	30°	1800°				54

- 5) Calcular la medida de x y el valor de cada segmento

