



Nombre del alumno: Fecha:

Procesos de Desarrollo de Aprendizaje (PDA):

- Resuelve problemas que impliquen la suma, resta, la multiplicación y la división de números enteros, aplicando las reglas correspondientes.
- Identifica y ubica números negativos en una recta numérica, comparando su magnitud.
- Aplica las propiedades de las potencias a números negativos en la resolución de problemas.
- Resuelve problemas que involucren las leyes de los exponentes, y expresa números en notación científica.
- Resuelve problemas de contexto científico y tecnológico utilizando la notación científica.
- Identifica y ubica puntos en el plano cartesiano, y comprende la estructura de los cuadrantes.
- Calcula la pendiente de una recta y comprende su significado en diferentes contextos.
- Resuelve problemas que involucren el uso de porcentajes, mediante la “regla de tres”.

Puntuación:

Pregunta	1	2	3	4	5	6
Puntos	10	4	4	4	4	4
Obtenidos						
Pregunta	7	8	9	10	11	12
Puntos	6	4	4	10	8	8
Obtenidos						
Pregunta	13	14	15	16	17	Total
Puntos	4	4	4	8	10	100
Obtenidos						

Índice

1 Cálculos numéricos

- 1.1 Suma de números 2
- 1.2 Resta de números 2
- 1.3 Multiplicación de números 2
- 1.4 División de números 2
- 1.5 Resolución de problemas 2

2 Números negativos

- 2.1 Ubicación en la recta numérica 3
- 2.2 Comparación de negativos 3
- 2.3 Suma y resta con negativos 4
- 2.4 Multiplicación y división con negativos 4
- 2.5 Potencias con números negativos 4

3 Exponentes y notación científica

5

- 3.1 Suma de exponentes 5
- 3.2 Resta de exponentes 5
- 3.3 Multiplicación de exponentes 5
- 3.4 Notación científica 6

4 Plano cartesiano y la recta

6

- 4.1 Ubicación en el plano cartesiano 6
- 4.2 Cuadrantes en el plano cartesiano 6
- 4.3 Pendiente de una recta 7
- 4.4 Pendiente y ordenada 7
- 4.5 Ecuación de una recta 8

5 Porcentajes

8

- 5.1 Porcentajes a decimal 8
- 5.2 Decimal a porcentaje 8
- 5.3 Porcentaje de cantidades 9
- 5.4 Resolución de problemas 9

1 Cálculos numéricos

Ejercicio 1

___ de 10 puntos

Realiza las siguientes operaciones de *cálculo numérico*:

1.1 Suma de números

a $849.332 + 242.25 + 469.381 =$

b $27.05 + 34.99 + 0.1 =$

c $0.1 + 0.02 + 0.03 + 0.4 =$

d $0.11 + 2 + 3.8 =$

1.2 Resta de números

e $4934 - 451 - 682 =$

f $0.1 - 0.02 =$

g $0.1 - 0.02 - 0.03 - 0.4 =$

h $0.11 - 2 - 3.8 =$

1.3 Multiplicación de números

i $19.3 \times 6.27 =$

j $0.1 \times 0.02 =$

k $100.1 \times 0.99 =$

l $0.11 \times 2 \times 3.8 =$

1.4 División de números

m $922 \div 1.2 =$

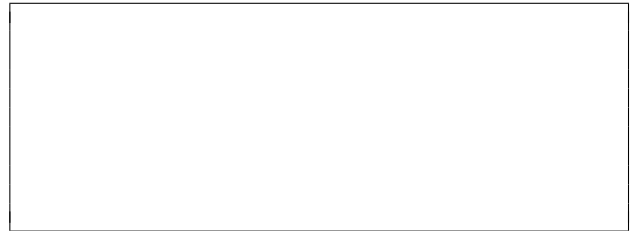
n $0.1 \div 0.02 =$

ñ $180 \div 0.09 =$

o $25.25 \div 0.5 =$

1.5 Resolución de problemas

- p** Entre José y su hermano están arreglando el jardín de su casa. José arregló $\frac{3}{8}$ del jardín y su hermano $\frac{1}{4}$. ¿Qué parte del jardín han arreglado?



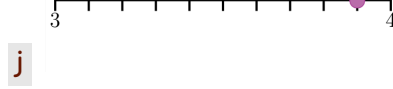
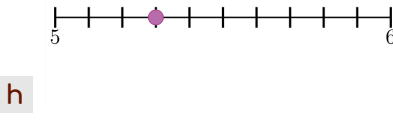
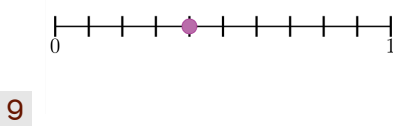
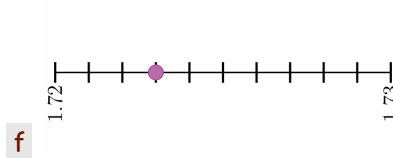
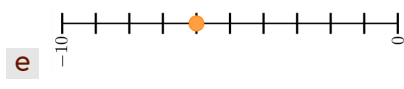
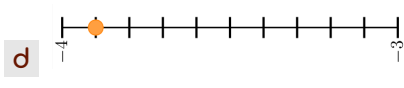
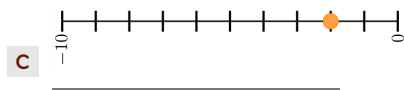
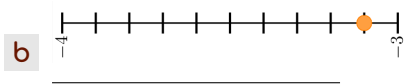
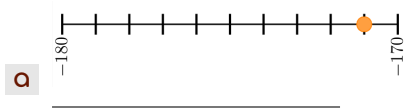
2 Números negativos

2.1 Ubicación en la recta numérica

Ejercicio 2

___ de 4 puntos

Escribe el número que representa el punto indicado en la recta numérica de cada uno de los siguientes incisos.



2.2 Comparación de negativos

Ejercicio 3

___ de 4 puntos

Escribe sobre la línea el símbolo de mayor que ($>$), menor que ($<$), o igual ($=$) según corresponda.

a -51 _____ -55

d -97 _____ -96.2

b -100 _____ -99

e -36 _____ -39

c -182 _____ -189

f -3.5 _____ -2.2

2.3 Suma y resta con negativos

Ejercicio 4

___ de 4 puntos

Realiza las siguientes sumas y restas con números negativos:

a $-223 + 67 =$

e $198 - 189 =$

b $(16) - (-14) =$

f $-201.1 - 9.4 =$

c $-(-15) - (-14) =$

g $201.1 - 9.4 =$

d $-235 + 304 =$

h $-201.1 + 9.4 =$

2.4 Multiplicación y división con negativos

Ejercicio 5

___ de 4 puntos

Realiza las siguientes multiplicaciones y divisiones con números negativos:

a $(31) \div (-62) =$

d $(50) \div (0.5) =$

b $(-15)(-14) =$

e $(-5)(-5)(-5) =$

c $(-7)(20) =$

f $(-220) \div (0.2) =$

2.5 Potencias con números negativos

Ejercicio 6

___ de 4 puntos

Realiza las siguientes potencias de números negativos:

a $-7^2 =$

e $-3^3 =$

b $(-5)^3 =$

f $-(-2)^4 =$

c $-2^4 =$

g $-(-3)^3 =$

d $(-3)^4 =$

h $(-2)^4 =$

3 Exponentes y notación científica

Ejercicio 7

___ de 6 puntos

Realiza las siguientes operaciones con exponentes:

3.1 Suma de exponentes

a $(-5a^4)(-3a^2) =$

b $(-3a^4)(8a^2) =$

c $4x^2 \cdot x^5 \cdot 5x^8 =$

d $x^2y^3z^4 \cdot x^5z^4 =$

e $x^3x^2x^3 =$

f $7x^2 \cdot 3x^4 \cdot 6x^2 =$

3.2 Resta de exponentes

g $\frac{x^{13}y^{18}z^4}{x^{11}y^9z^4} =$

h $\frac{x^4y^{12}z^{13}}{x^3y^{12}z^{13}} =$

i $\frac{81a^5b^{12}c^9}{9a^3b^7c^5} =$

3.3 Multiplicación de exponentes

j $(a^3b^2c^4)^3 =$

k $(x^4y^5)^6 =$

l $(a^3b^5c^{11})^7 =$

3.4 Notación científica

Ejercicio 8

___ de 4 puntos

Escribe en notación científica los siguientes números:

a $50500 =$ _____

f $0.003 =$ _____

b $0.00000000024 =$ _____

g $0.0000204 =$ _____

c $101 =$ _____

h $0.0000000000099 =$ _____

d $750000000000 =$ _____

i $60600000000000000 =$ _____

e $80008000 =$ _____

j $102100000000000 =$ _____

Ejercicio 9

___ de 4 puntos

Escribe en notación decimal los siguientes números:

a $1.2 \cdot 10^3 =$ _____

f $-3 \cdot 10^{-4} =$ _____

b $2.3 \cdot 10^2 =$ _____

g $1.2 \cdot 10^{-1} =$ _____

c $4 \cdot 10^{-3} =$ _____

h $80.3 \cdot 10^{-2} =$ _____

d $7 \cdot 10^{-6} =$ _____

i $3 \cdot 10^{-3} =$ _____

e $2 \cdot 10^6 =$ _____

j $3 \cdot 10^8 =$ _____

4 Plano cartesiano y la recta

Ejercicio 10

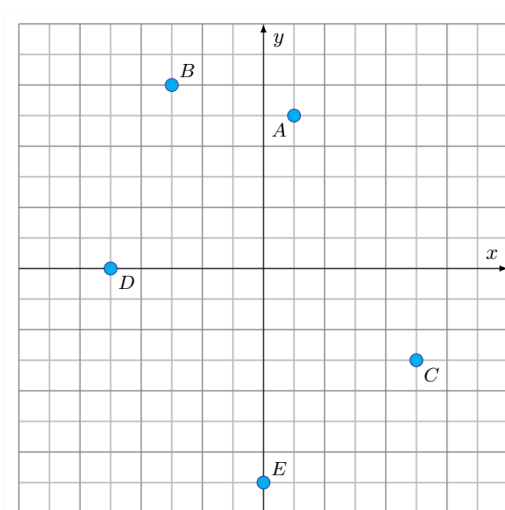
___ de 10 puntos

Escribe las coordenadas de los puntos indicados en el plano cartesiano de cada uno de los siguientes incisos.

4.1 Ubicación en el plano cartesiano

a Coordenadas del punto A = _____**b** Coordenadas del punto B = _____**c** Coordenadas del punto C = _____**d** Coordenadas del punto D = _____**e** Coordenadas del punto E = _____

4.2 Cuadrantes en el plano cartesiano

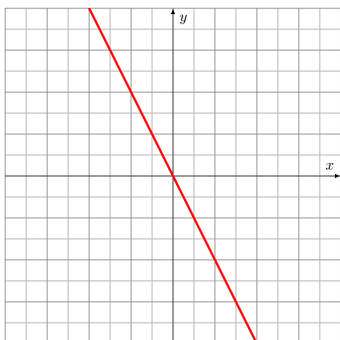
f el punto C en el plano cartesiano: _____**g** el punto B en el plano cartesiano: _____**h** el punto A en el plano cartesiano: _____

4.3 Pendiente de una recta

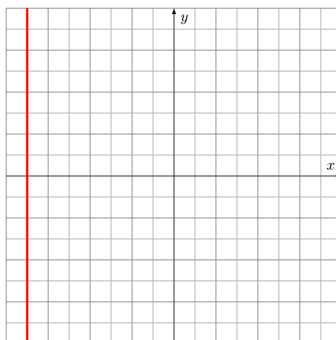
Ejercicio 11

___ de 8 puntos

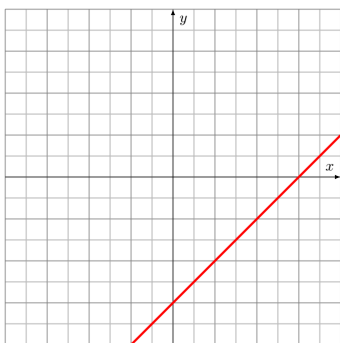
Selecciona la opción que corresponde a la pendiente de la recta en cada uno de los siguientes incisos:

a

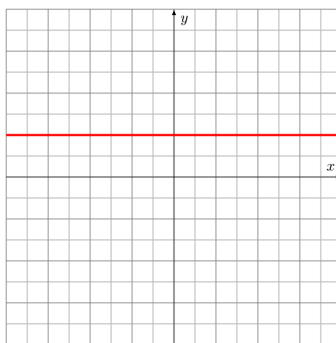
- ☐ (A) Positiva
☐ (B) Negativa
☐ (C) Cero
☐ (D) Indefinida

c

- ☐ (A) Positiva
☐ (B) Negativa
☐ (C) Cero
☐ (D) Indefinida

b

- ☐ (A) Positiva
☐ (B) Negativa
☐ (C) Cero
☐ (D) Indefinida

d

- ☐ (A) Positiva
☐ (B) Negativa
☐ (C) Cero
☐ (D) Indefinida

4.4 Pendiente y ordenada

Ejercicio 12

___ de 8 puntos

Identifica la pendiente y ordenada de las siguientes rectas:

a $y = -2x$

Pendiente =

Ordenada =

c $y = 3x + 2$

Pendiente =

Ordenada =

e $y = -\frac{1}{2}x + 3$

Pendiente =

Ordenada =

b $y = -\frac{2}{3}x - 5$

Pendiente =

Ordenada =

d $y = \frac{1}{2}x - 3$

Pendiente =

Ordenada =

f $y = -3x + 3$

Pendiente =

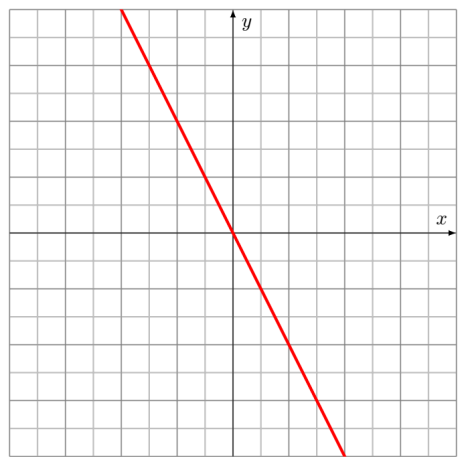
Ordenada =

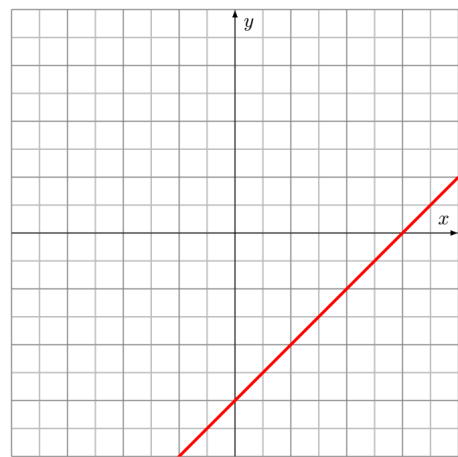
4.5 Ecuación de una recta

Ejercicio 13

___ de 4 puntos

Escribe la ecuación de cada una de las rectas en los siguientes planos cartesianos:

**a**

**b**

5 Porcentajes

5.1 Porcentajes a decimal

Ejercicio 14

___ de 4 puntos

Escribe el número decimal que representa cada porcentaje:

a Convierte 401 % a un número decimal.**d** Convierte 150 % a un número decimal.**b** Convierte 6 % a un número decimal.**e** Convierte 33 % a un número decimal.**c** Convierte 0.5 % a un número decimal.**f** Convierte 20.9 % a un número decimal.

5.2 Decimal a porcentaje

Ejercicio 15

___ de 4 puntos

Escribe el porcentaje que representa cada número decimal:

a Expresa 1.44 como un porcentaje.**d** Expresa 5.5 como un porcentaje.**b** Expresa 0.092 como un porcentaje.**e** Expresa 0.33 como un porcentaje.**c** Expresa 0.0005 como un porcentaje.**f** Expresa 0.209 como un porcentaje.

5.3 Porcentaje de cantidades

Ejercicio 16

___ de 8 puntos

Calcula los porcentajes de cada una de las siguientes cantidades:

a ¿Cuál es el 225 % de 600?

c ¿Cuál es el 23 % de 59?

b Si se sabe que 30 es el 6 % de cierta cantidad, ¿cuál es esta cantidad?

d Si se sabe que 40 es el 250 % de cierta cantidad, ¿cuál es esta cantidad?

5.4 Resolución de problemas

Ejercicio 17

___ de 10 puntos

Resuelve los siguientes problemas:

a El costo de una camisa es de \$800 pesos, si se les hace un descuento del 20 %, ¿cuánto pagaré en total por la camisa?

b El 24 % de los habitantes de un pueblo tienen menos de 30 años. ¿Cuántos habitantes tiene el pueblo si hay 120 jóvenes menores de 30 años?