



Practica la Unidad 1

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	7
Puntos	2	2	2	2	2	2	2
Obtenidos							
Pregunta	8	9	10	11	12	13	14
Puntos	4	4	4	4	3	4	4
Obtenidos							
Pregunta	15	16	17	18	19	20	21
Puntos	4	3	3	3	8	10	10
Obtenidos							
Pregunta	22	23	24	25			Total
Puntos	2	2	4	10			100
Obtenidos							

Índice

1 Cálculos numéricos	2
1.1 Suma de números	2
1.2 Resta de números	2
1.3 Multiplicación de números	2
1.4 División de números	3
1.5 Resolución de problemas	3
2 Números negativos	4
2.1 Ubicación en la recta numérica	4
2.2 Comparación de negativos	4
2.3 Suma y resta con negativos	5
2.4 Multiplicación y división con negativos	5
2.5 Potencias con números negativos	5
3 Exponentes y notación científica	6

3.1 Suma de exponentes	6
3.2 Resta de exponentes	6
3.3 Multiplicación de exponentes	6
3.4 Notación científica	6
4 Plano cartesiano y la recta	7
4.1 Ubicación en el plano cartesiano	7
4.2 Pendiente de una recta	8
4.3 Pendiente y ordenada	9
4.4 Ecuación de una recta	9
5 Porcentajes	9
5.1 Porcentajes a decimal	9
5.2 Decimal a porcentaje	10
5.3 Porcentaje de cantidades	10
5.4 Resolución de problemas	10

1 Cálculos numéricos

1.1 Suma de números

Ejercicio 1

___ de 2 puntos

Realiza las siguientes *sumas*:

$$\begin{array}{r} 464 \\ + 303 \\ \hline \end{array}$$

a

$$\begin{array}{r} 5423 \\ + 3214 \\ \hline \end{array}$$

d

$$\begin{array}{r} 54.54 \\ + 19.23 \\ \hline \end{array}$$

g

$$\begin{array}{r} 647.94 \\ + 564.973 \\ \hline \end{array}$$

b

$$\begin{array}{r} 344.64 \\ + 280.79 \\ \hline \end{array}$$

e

$$h \quad 321 + 51 + 134 =$$

$$\begin{array}{r} 98.97 \\ + 46.52 \\ \hline \end{array}$$

c

$$\begin{array}{r} 67.67 \\ + 52.973 \\ \hline \end{array}$$

f

$$i \quad 0.1 + 0.02 + 0.03 + 0.4 =$$

1.2 Resta de números

Ejercicio 2

___ de 2 puntos

Realiza las siguientes *restas*:

$$\begin{array}{r} 8248 \\ - 2819 \\ \hline \end{array}$$

a

$$\begin{array}{r} 341 \\ - 212 \\ \hline \end{array}$$

d

$$\begin{array}{r} 850 \\ - 472 \\ \hline \end{array}$$

g

$$\begin{array}{r} 495 \\ - 92 \\ \hline \end{array}$$

b

$$\begin{array}{r} 465.76 \\ - 292.41 \\ \hline \end{array}$$

e

$$\begin{array}{r} 945 \\ - 173 \\ \hline \end{array}$$

h

$$\begin{array}{r} 937 \\ - 682 \\ \hline \end{array}$$

c

$$\begin{array}{r} 762 \\ - 394 \\ \hline \end{array}$$

f

$$\begin{array}{r} 0.10 \\ - 0.02 \\ \hline \end{array}$$

i

1.3 Multiplicación de números

Ejercicio 3

___ de 2 puntos

Realiza las siguientes *multiplicaciones*:

$$\begin{array}{r} \times 284 \\ 31 \\ \hline \end{array}$$

a

$$\begin{array}{r} \times 411 \\ 4 \\ \hline \end{array}$$

c

$$\begin{array}{r} \times 2413 \\ 15 \\ \hline \end{array}$$

e

$$\begin{array}{r} \times 515 \\ 37 \\ \hline \end{array}$$

g

$$\begin{array}{r} \times 26.37 \\ 13 \\ \hline \end{array}$$

b

$$\begin{array}{r} \times 57 \\ 1.39 \\ \hline \end{array}$$

d

$$\begin{array}{r} \times 1851 \\ 21 \\ \hline \end{array}$$

f

$$\begin{array}{r} \times 225 \\ 9 \\ \hline \end{array}$$

h

1.4 División de números

Ejercicio 4

___ de 2 puntos

Calcula el **cociente** y el **residuo** de las siguientes *divisiones*:

a $785 \div 125 =$

Cociente:
Residuo:

c $123 \div 1.2 =$

Cociente:
Residuo:

e $90 \div 21 =$

Cociente:
Residuo:

b $655.23 \div 23 =$

Cociente:
Residuo:

d $723 \div 8 =$

Cociente:
Residuo:

f $22 \div 0.2 =$

Cociente:
Residuo:

1.5 Resolución de problemas

Ejercicio 5

___ de 2 puntos

Resuelve los siguientes problemas:

- a**
- Una computadora tiene un disco duro de 368 GB de memoria, si varios programas ocupan 128.75 GB. ¿Qué cantidad de memoria está libre?

- b**
- En un estacionamiento conté 57 automóviles, 31 camionetas y 23 taxis, ¿cuántos vehículos había en total?

- c**
- El precio de 385 artículos comerciales es de 1232 pesos. ¿Cuál es el precio unitario de cada artículo?

- d**
- Las ventas de boletos que registra un cine en un fin de semana son las siguientes: 490 boletos vendidos el viernes, 780 el sábado y 1234 el domingo. ¿Cuántos boletos se vendieron en total?

- e**
- Una pintura tiene un costo de 25.75 pesos el litro, una persona compra 48 litros. ¿Cuánto debe pagar?

- f**
- Un elástico se estira tres veces su longitud en su estado normal. Si mide 5.23 cm en su estado normal, ¿cuántos centímetros alcanza al ser estirado?

- g**
- Si un dólar equivale a 19 pesos. ¿Cuántos pesos equivaldrán 615 dólares?

- h**
- En un recipiente con agua, se agregaron otros 12.56 litros, llegando a completar 15.89 litros de agua. ¿Cuántos litros de agua había inicialmente en el recipiente?

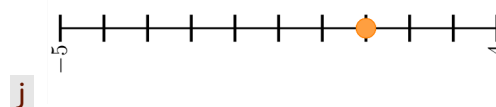
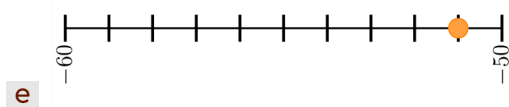
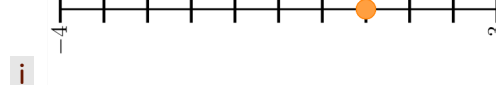
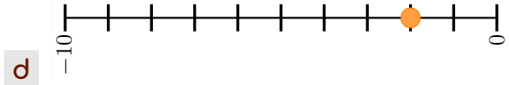
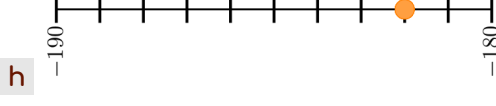
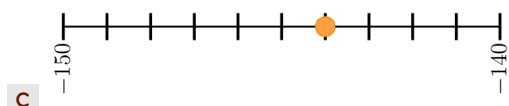
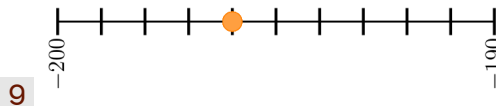
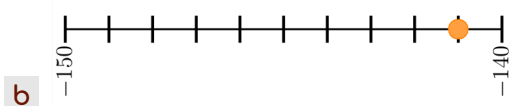
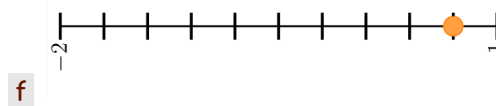
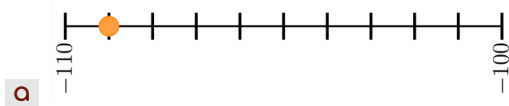
2 Números negativos

2.1 Ubicación en la recta numérica

Ejercicio 6

___ de 2 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 7

___ de 2 puntos

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

a -2 _____ -5

e -1 _____ -4

i -10 _____ -2

b -27 _____ -22

f -28.9 _____ -28.2

j -105 _____ -150

c -75 _____ -70

g -110 _____ -108

k -10 _____ -12

d -15.2 _____ -16

h -5.8 _____ -5.5

l -29 _____ -30

2.3 Suma y resta con negativos

Ejercicio 8

___ de 4 puntos

Realiza las siguientes sumas y restas con números negativos:

a $(14) + (-9) =$

g $(16) - (-20) + (39) =$

l $-(-25) + (-24) =$

b $101 - 116 =$

h $-17 - 17 =$

m $-235 + 304 =$

c $80 - 100 =$

i $33 - 29 =$

n $198 - 189 =$

d $12 - 20 =$

j $-223 + 67 =$

ñ $-201.1 - 9.4 =$

e $-47 + 35 =$

k $(56) - (-24) =$

o $201.1 - 9.4 =$

f $55 - 99 =$

p $-201.1 + 9.4 =$

2.4 Multiplicación y división con negativos

Ejercicio 9

___ de 4 puntos

Realiza las siguientes multiplicaciones y divisiones con números negativos:

a $(-16) \div (-8) =$

h $(-7)(20) =$

b $(15)(-4) =$

i $(60) \div (-2) \div (-10) =$

c $(-80) \div (20) =$

j $(-11) \div (9) =$

d $(66) \div (-33) \div (-2) \div (10) =$

k $(-11)(-6)(2)(-3) =$

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

l $(25) \div (-3) \div (-5) \div (-10) =$

f $(-18)(-25) =$

m $(-6)(-6)(-6) =$

g $(-4) \div (5) \div (-1) =$

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

2.5 Potencias con números negativos

Ejercicio 10

___ de 4 puntos

Realiza las siguientes potencias de números negativos:

a $-2^9 =$

f $(-3)^4 =$

k $(-6)^3 =$

b $-1^{80} =$

g $(-10)^3 =$

l $-6^3 =$

c $(-5)^3 =$

h $-10^4 =$

m $(-2)^{10} =$

d $-5^4 =$

i $-(-2)^4 =$

n $-(-2)^9 =$

e $(-1)^{75} =$

j $-(-6)^3 =$

ñ $(-2)^9 =$

3 Exponentes y notación científica

3.1 Suma de exponentes

Ejercicio 11

___ de 4 puntos

Realiza las siguientes operaciones con exponentes:

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

d $(-2a^3)(-a) =$

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

b $(5x^3)(-x^{11}) =$

e $(5y^5)(7y^4) =$

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

c $x^4x^{12}x^7 =$

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

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

3.2 Resta de exponentes

Ejercicio 12

___ de 3 puntos

Realiza las siguientes operaciones con exponentes:

a $\frac{18x^{15}}{6x^{12}} =$

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

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

b $\frac{6x^7}{2x^2} =$

e $\frac{21x^{23}}{7x^{11}} =$

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

c $\frac{a^3b^9c^5}{a^2b^5c^4} =$

f $\frac{25x^8}{5x^3} =$

i $\frac{5x^8}{25x^3} =$

3.3 Multiplicación de exponentes

Ejercicio 13

___ de 4 puntos

Realiza las siguientes operaciones con exponentes:

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

d $(x^9y^5)^1 1 =$

g $(a^3b^7c^5d^4)^4 =$

b $(x^9y^5z^2)^5 =$

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

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

c $(a^4b^5)^4 =$

f $(x^7y^8z^4w^5)^6 =$

i $(a^4b^4c^5d^{11})^5 =$

3.4 Notación científica

Ejercicio 14

___ de 4 puntos

Escribe en notación científica los siguientes números:

a $55000 =$

e $0.000000015 =$

i $0.0000204 =$

b $0.00000000024 =$

f $900000000000 =$

j $0.000000099 =$

c $101 =$

g $80000000 =$

k $606000000 =$

d $750000000000 =$

h $0.003 =$

l $10210000000 =$

Ejercicio 15

___ de 4 puntos

Escribe en notación decimal los siguientes números:

a $1.2 \times 10^3 =$

d $7 \times 10^{-6} =$

g $9 \times 10^0 =$

j $80.3 \times 10^{-2} =$

b $2.3 \times 10^2 =$

e $2 \times 10^5 =$

h $6.3 \times 10^{-3} =$

k $3 \times 10^{-3} =$

c $4 \times 10^{-3} =$

f $-3 \times 10^{-2} =$

i $1.2 \times 10^{-1} =$

l $3 \times 10^8 =$

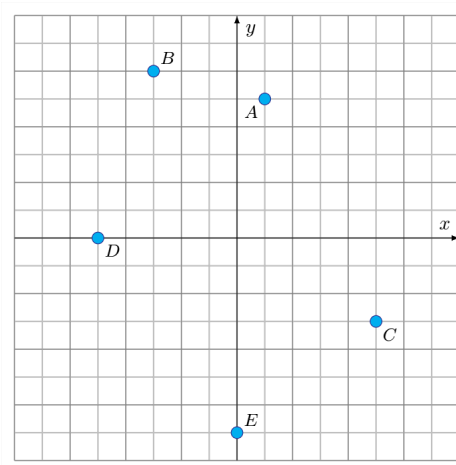
4 Plano cartesiano y la recta

4.1 Ubicación en el plano cartesiano

Ejercicio 16

___ de 3 puntos

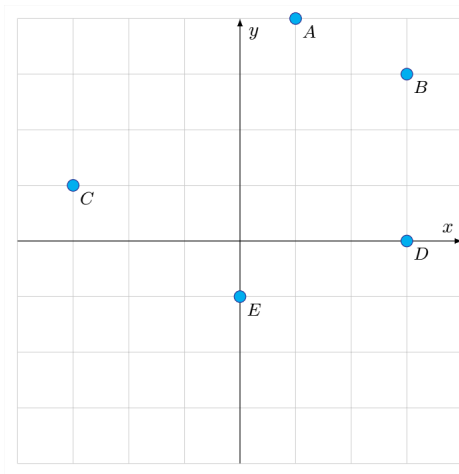
Escribe las coordenadas de los puntos indicados en el plano cartesiano de cada uno de los siguientes incisos.

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:**f** El punto C está en el cuadrante:**g** El punto B está en el cuadrante:**h** El punto A está en el cuadrante:

Ejercicio 17

___ de 3 puntos

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

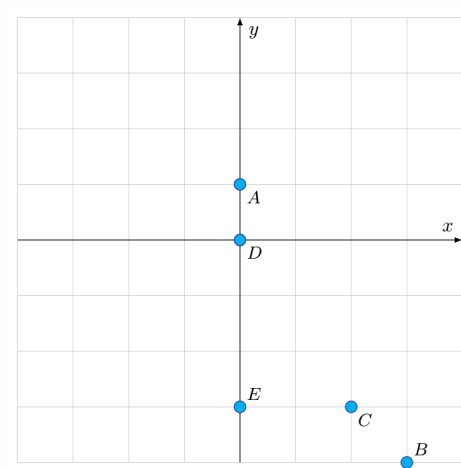
a Coordenadas del punto A:**b** Coordenadas del punto B:**c** Coordenadas del punto C:**d** Coordenadas del punto D:**e** Coordenadas del punto E:**f** El punto A está en el cuadrante:**g** El punto B está en el cuadrante:**h** El punto C está en el cuadrante:

Ejercicio 18

___ de 3 puntos

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

- 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:
- f** El punto B está en el cuadrante:
- g** El punto C está en el cuadrante:

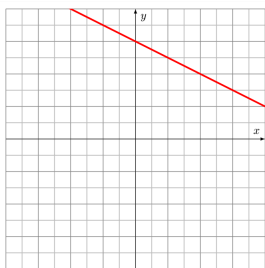


4.2 Pendiente de una recta

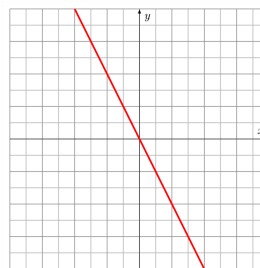
Ejercicio 19

___ de 8 puntos

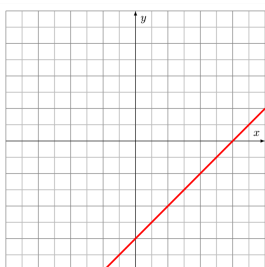
Selecciona la opción que corresponde a la pendiente de la recta en cada uno de los siguientes incisos:

a

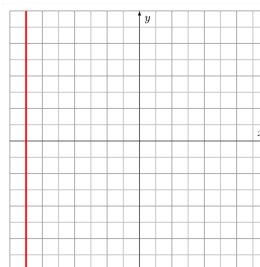
- (A) Positiva
- (B) Negativa
- (C) Cero
- (D) Indefinida

d

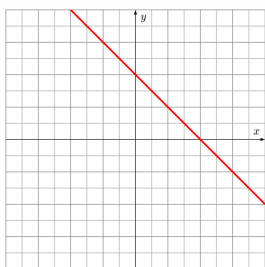
- (A) Positiva
- (B) Negativa
- (C) Cero
- (D) Indefinida

b

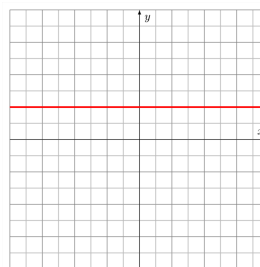
- (A) Positiva
- (B) Negativa
- (C) Cero
- (D) Indefinida

e

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

c

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

f

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

4.3 Pendiente y ordenada

Ejercicio 20

___ de 10 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 =

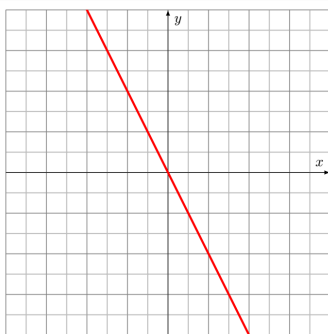
Ordenada =

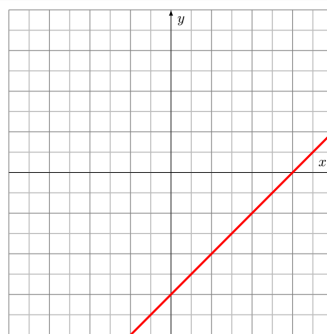
4.4 Ecuación de una recta

Ejercicio 21

___ de 10 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 22

___ de 2 puntos

Escribe el número decimal que representa cada porcentaje:

a Convierte 401 % a un número decimal.**b** Convierte 100 % a un número decimal.**c** Convierte 10 % a un número decimal.**d** Convierte 6 % a un número decimal.**e** Convierte 0.5 % a un número decimal.**f** Convierte 150 % a un número decimal.**g** Convierte 33 % a un número decimal.**h** Convierte 20.9 % a un número decimal.**i** Convierte 3.2 % a un número decimal.**j** Convierte 37.5 % a un número decimal.

5.2 Decimal a porcentaje

Ejercicio 23

___ de 2 puntos

Escribe el porcentaje que representa cada número decimal:

- | | |
|--|--|
| a Expresa 1.44 como un porcentaje. | f Expresa 0.9 como un porcentaje. |
| b Expresa 1 como un porcentaje. | g Expresa 0.05 como un porcentaje. |
| c Expresa 0.1 como un porcentaje. | h Expresa 0.33 como un porcentaje. |
| d Expresa 2.5 como un porcentaje. | i Expresa 0.092 como un porcentaje. |
| e Expresa 0.001 como un porcentaje. | j Expresa 0.209 como un porcentaje. |

5.3 Porcentaje de cantidades

Ejercicio 24

___ de 4 puntos

Calcula los porcentajes de cada una de las siguientes cantidades:

- | | |
|--|---|
| a ¿Cuál es el 225 % de 600?
<input data-bbox="207 919 777 1014" type="text"/> | c ¿Cuál es el 23 % de 59?
<input data-bbox="899 919 1468 1014" type="text"/> |
| b Si se sabe que 30 es el 6 % de cierta cantidad, ¿cuál es esta cantidad?
<input data-bbox="207 1136 777 1230" type="text"/> | d Si se sabe que 40 es el 250 % de cierta cantidad, ¿cuál es esta cantidad?
<input data-bbox="899 1136 1468 1230" type="text"/> |

5.4 Resolución de problemas

Ejercicio 25

___ 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?