



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.
- Identifica y ubica números negativos en una recta numérica.
- Identifica y factoriza expresiones algebraicas.
- Aplica las leyes de los exponentes para simplificar expresiones algebraicas y resuelve problemas que involucren exponentes.
- Identifica y completa sucesiones aritméticas, calcula la diferencia común y formula el término general.

Puntuación:

| | | | | | | |
|-----------|----|----|----|----|----|-------|
| Pregunta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Puntos | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Obtenidos | | | | | | |
| Pregunta | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Puntos | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Obtenidos | | | | | | |
| Pregunta | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Puntos | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Obtenidos | | | | | | |
| Pregunta | 19 | 20 | 21 | | | Total |
| Puntos | 4 | 4 | 10 | | | 100 |
| Obtenidos | | | | | | |

Índice

| | | | |
|---------------------------------------|----------|---|----------|
| 1 Cálculos numéricos | 2 | 3.2 Resta de exponentes | 4 |
| 1.1 Suma de números | 2 | 3.3 Multiplicación de exponentes | 4 |
| 1.2 Resta de números | 2 | 3.4 División de exponentes | 5 |
| 1.3 Multiplicación de números | 2 | 3.5 Exponentes negativos | 5 |
| 1.4 División de números | 2 | 4 Números negativos | 5 |
| 1.5 Resolución de problemas | 2 | 4.1 Ubicación en la recta numérica | 5 |
| 2 Factorización | 2 | 4.2 Comparación de negativos | 6 |
| 2.1 Término común | 2 | 4.3 Suma y resta con negativos | 6 |
| 2.2 Diferencia de cuadrados | 3 | 4.4 Multiplicación y división con negativos | 6 |
| 2.3 Trinomio cuadrado perfecto | 3 | 4.5 Jerarquía de operaciones | 6 |
| 2.4 Trinomios de la forma x^2+bx+c | 3 | 5 Sucesiones aritméticas | 7 |
| 2.5 Trinomios de la forma ax^2+bx+c | 4 | 5.1 Completando la sucesión | 7 |
| 3 Leyes de los exponentes | 4 | 5.2 Diferencia de una sucesión | 7 |
| 3.1 Suma de exponentes | 4 | 5.3 Término enésimo | 7 |
| | | 5.4 Término general | 8 |
| | | 5.5 Suma de una sucesión aritmética | 8 |

1 Cálculos numéricos

Ejercicio 1

___ de 5 puntos

Realiza las siguientes operaciones de *cálculo numérico*:

1.1 Suma de números

a $849.332 + 242.25 + 469.381 =$

b $687 + 547 + 464 =$

c $344.12 + 34.25 + 729.12 =$

d $3\frac{3}{5} + 2\frac{5}{8} =$

1.2 Resta de números

e $82.48 - 28.19 =$

f $4\frac{4}{5} - 1\frac{1}{2} =$

g $45.487 - 29.229 =$

h $2\frac{2}{3} - 2\frac{2}{5} =$

1.3 Multiplicación de números

i $4.5 \times 2.3 =$

j $\frac{7}{8} \times \frac{6}{5} =$

k $26.37 \times 13 =$

l $1\frac{1}{4} \times 1\frac{2}{3} =$

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 Natalia al vender su carro en \$135,450 pesos, obtiene una ganancia de \$25,400 pesos, ¿Cuánto le costó su carro?

2 Factorización

2.1 Término común

Ejercicio 2

___ de 6 puntos

Factoriza las siguientes expresiones algebraicas:

a $mno - mnp =$

b $a^4 - a^6 + 7a^3 + 11a =$

c $6x - 11xy + 19xz =$

d $x^6 + x^4 + x^2 =$

e $xyz - xy + xz =$

f $a^4 - a^2 + a^6 =$

g $x^2y^4 - xy =$

h $x^3y^4 - x^2y^5 =$

2.2 Diferencia de cuadrados

Ejercicio 3

___ de 6 puntos

Factoriza las siguientes diferencias de cuadrados:

a $x^2 - 9 =$

e $x^2 - 289 =$

b $x^2 - 225 =$

f $9x^2 - 4y^2 =$

c $x^2 - 256 =$

g $64x^2 - 25 =$

d $x^2 - 1 =$

h $4x^2 - 1 =$

2.3 Trinomio cuadrado perfecto

Ejercicio 4

___ de 6 puntos

Factoriza las siguientes expresiones algebraicas:

a $4x^2 + 12x + 9 =$

d $4x^2 - 4x + 1 =$

b $x^2 - 30x + 225 =$

e $x^2 + 4x + 4 =$

c $4x^2 - 36x + 91 =$

f $x^2 + 22x + 121 =$

2.4 Trinomios de la forma x^2+bx+c

Ejercicio 5

___ de 6 puntos

Factoriza las siguientes expresiones algebraicas:

a $x^2 - 10x + 24 =$

d $x^2 - 8x + 15 =$

b $x^2 + 3x + 2 =$

e $x^2 - 13x + 40 =$

c $x^2 + x - 42 =$

f $x^2 - 7x - 30 =$

2.5 Trinomios de la forma ax^2+bx+c

Ejercicio 6

___ de 6 puntos

Factoriza las siguientes expresiones algebraicas:

a $6x^2 + 27x + 21 =$

d $2x^2 - 5x + 2 =$

b $2x^2 - 17x + 21 =$

e $15x^2 + 34x + 15 =$

c $6x^2 - 5x - 6 =$

f $8x^2 + 14x + 5 =$

3 Leyes de los exponentes

3.1 Suma de exponentes

Ejercicio 7

___ 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 8

___ 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 9

___ 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 División de exponentes

Ejercicio 10

___ de 4 puntos

Simplifica las siguientes expresiones algebraicas con exponentes:

a $\sqrt{x^4} =$

d $\sqrt[4]{x^{12}y^8z^{16}} =$

b $\sqrt[6]{x^6y^{12}} =$

e $\sqrt{x^{20}y^{12}z^6} =$

c $\sqrt[3]{x^6y^{12}z^{18}} =$

f $\sqrt[5]{a^{15}b^{20}} =$

3.5 Exponentes negativos

Ejercicio 11

___ de 4 puntos

Convierte las expresiones algebraicas usando exponentes positivos:

a $\frac{5}{x^{-8}} =$

d $3y^{-9} =$

b $5x^{-7} =$

e $\frac{1}{x^{-7}} =$

c $y^{-5} =$

f $\frac{2}{y^{-2}} =$

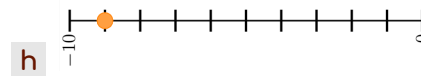
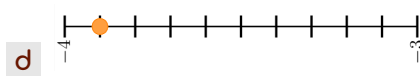
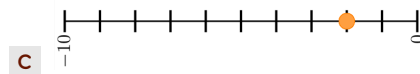
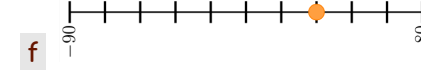
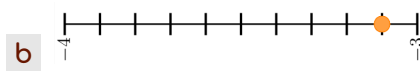
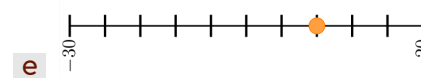
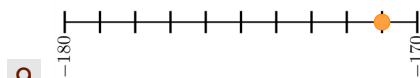
4 Números negativos

4.1 Ubicación en la recta numérica

Ejercicio 12

___ de 4 puntos

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



4.2 Comparación de negativos

Ejercicio 13

___ 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

4.3 Suma y resta con negativos

Ejercicio 14

___ 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 $-201.1 + 9.4 =$

4.4 Multiplicación y división con negativos

Ejercicio 15

___ 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 $(-5)(5)(-5)(-5) =$

c $(-7)(20) =$

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

4.5 Jerarquía de operaciones

Ejercicio 16

___ de 4 puntos

Usando la jerarquía de operaciones, realiza la siguiente operación

a $9 + 6 \times 4 - 5 =$

d $6^3 \div 8 \div 9 =$

b $7 + 2^2 \times 6 + 2^2 - 6 =$

e $8 \times 3 + 70 \div 7 - 7 =$

c $10 \times 12 - 14 \div 2 + 15 =$

f $16 \times 15 \div 5 + 12 =$

5 Sucesiones aritméticas

5.1 Completando la sucesión

Ejercicio 17

___ de 4 puntos

Escribe los términos faltantes de las siguientes sucesiones aritméticas:

a $-8, -13, -18, _, _, _, \dots$

c $-14, -17, -20, _, _, _, \dots$

b $-57, -65, -73, _, _, _, \dots$

d $-19, -15, -11, _, _, _, \dots$

5.2 Diferencia de una sucesión

Ejercicio 18

___ de 4 puntos

Determina la diferencia de las siguientes sucesiones aritméticas:

a $-23, -15, -7, 1, 9, 17, \dots$

$d = _$

d $-19, -15, -11, -7, -3, 1, \dots$

$d = _$

b $-15, -10, -5, 0, 5, \dots$

$d = _$

e $7, 9, 11, 13, 15, 17, \dots$

$d = _$

c $-8, -13, -18, -23, -28, -33, \dots$

$d = _$

f $-4, -2, 0, 2, 4, 6, \dots$

$d = _$

5.3 Término enésimo

Ejercicio 19

___ de 4 puntos

Encuentra el n -ésimo término de la siguientes sucesiones aritméticas:

a Calcula el término número 44 de la siguiente sucesión aritmética: $-3n - 15$

d Calcula el término número 15 de la siguiente sucesión aritmética: $11, 18, 25, 32, 39, \dots$

b Calcula el término número 47 de la siguiente sucesión aritmética: $-5, 0, 5, 10, 15, \dots$

e Calcula el término número 25 de la siguiente sucesión aritmética: $2n - 6$

c Calcula el término número 28 de la siguiente sucesión aritmética: $-69, -72, -75, -78, -81, \dots$

f Calcula el término número 22 de la siguiente sucesión aritmética: $7, 2, -3, -8, -13, \dots$

5.4 Término general

Ejercicio 20

___ de 4 puntos

Determina el término general de las siguientes sucesiones aritméticas:

a $3, 9, 15, 21, 27, \dots$ _____

d $-2, -6, -10, -14, -18, \dots$ _____

b $-69, -72, -75, -78, -81, \dots$ _____

e $-2, 1, 4, 7, 10, \dots$ _____

c $40, 35, 30, 25, 20, \dots$ _____

f $-57, -65, -73, -81, -89, \dots$ _____

5.5 Suma de una sucesión aritmética

Ejercicio 21

___ de 10 puntos

Calcula la suma de los primeros n términos de las siguientes sucesiones aritméticas:

a Calcula la suma de los primeros 41 términos de la siguiente sucesión aritmética: $40, 51, 62, 73, 84, \dots$

c Calcula la suma de los primeros 23 términos de la siguiente sucesión aritmética: $-5, 0, 5, 10, 15, \dots$

b Calcula la suma de los primeros 37 términos de la siguiente sucesión aritmética: $15, 25, 35, 45, 55, \dots$

d Calcula la suma de los primeros 25 términos de la siguiente sucesión aritmética: $11, 18, 25, 32, 39, \dots$