



Plan de mejoramiento de grado 8 /2024 Daniel García

Nota: entregar en hojas cuadriculadas, con portada y con todos los procedimientos, de lo contrario no tendrá validez.

El taller es un requisito para presentar la evaluación.

Fecha de entrega: septiembre 6

1. En cada término algebraico, determina el coeficiente numérico, factor literal y el grado.

a) $-6x^2y$ b) $2m$ c) $4c^2$ d) $-5vt$ e) $0,3ab^5$ f) $3y$ g) $-8x^3y^2z^4$

h) $-\frac{\sqrt{2}}{3}ab$ i) $-\frac{1}{2}x^3$ j) $\frac{7a^2}{3}$ k) $\frac{-3m}{4}$ l) $\frac{3}{4}a^4b^2$

2. Determina el grado y el número de términos de las siguientes expresiones:

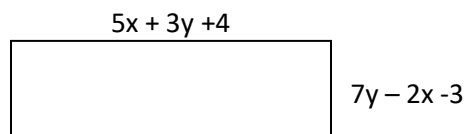
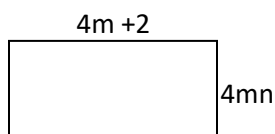
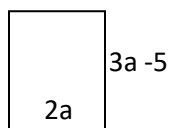
a) $7x^2y + xy$ b) $-3 + 4x - 7x^2$ c) $-2xy - 20$ d) $vt + \frac{1}{2}at^2$ e) $7m^4n - 6mn^2$

f) $\frac{a+b+c}{2}$ g) $x^2 + 8x + 5$ h) $-x + 4y$ i) $2x^2 - 3x + 4$

j) $\frac{b^2 + c^3h^4}{4}$

3. Calcula el perímetro de cada rectángulo encontrando su expresión algebraica. Luego clasifica según su número de términos, antes de reducir términos semejantes:

Perímetro: suma de todos los lados de una figura plana,





INSTITUCIÓN EDUCATIVA LENINGRADO

Resol. No.2285 de mayo 02 de 2011 Jornada Diurna

Resol. No. 3212 de Julio 01 de 2011 Jornada Nocturna

NIT 816.002.832-0 DANE 166001002886



4-Resolver las siguientes sumas y restas.

1. $m + 2m$	11. $\frac{a}{2} + \frac{a}{3} + \frac{a}{4}$
2. $a + 2a + 9a$	12. $\frac{a^2b}{5} - \frac{2ab^2}{3} + \frac{3ab^2}{2} - \frac{6a^2b}{5}$
3. $m^2 - 2m^2 - 7m^2$	13. $m - \frac{m}{2} + \frac{2m}{3} - \frac{m}{4}$
4. $6x^2y^2 - 12x^2y^2 + x^2y^2$	14. $\frac{3a-b}{2} + \frac{3a-b}{5}$
5. $3a - 2b - 5b + 9a$	15. $2p + \frac{3}{4}q - 7p + \frac{3}{2}q$
6. $a^2 + b^2 - 2b^2 - 3a^2 - a^2 + b^2$	16. $a + a^2 + a^3 + a^4 - a - 2a^2 + 3a^3 - 4a^4$
7. $x^2yz + 3xy^2z - 2xyz^2 - 3xy^2z + xyz^2 - x^2yz$	17. $0,2m - 0,02n + 1,07m - 1,03n - m - n$
8. $2pq + 3p - 12q - 15q + 7pq - 13p$	18. $0,5x^2y - 0,4xy^2 + 0,3x^2y - 0,2xy^2 + x^2y$
9. $2x - 6y - 2x - 3y - 5y$	19. $1,17a - 2,15a - 3,25a + 4,141a$
10. $15a + 13a - 12b - 11a - 4b - b$	

5. Rompa los paréntesis usando la ley de los signos de multiplicación y realice las respectivas sumas y restas

- $20 + (-7 + 2x) - (-3x - 7) =$
- $(10z + 5) + (3 - z) - (2z - 5) =$
- $-6 + (-7 + 2xy) - (-3xy - 12) =$
- $5a - 3b + c + (4a - 5b - c) =$
- $8x - (15y + 16z - 12x) - (-13x + 20y) - (x + y + z) =$
- $-(x - 2y) - [\{3x - (2y - z)\} - \{4x - (3y - 2z)\}] =$
- $3a + (a + 7b - 4c) - (3a + 5b - 3c) - (b - c) =$
- $9x + 13y - 9z - [7x - \{-y + 2z - (5x - 9y + 5z) - 3z\}] =$

6. Resolver las siguientes multiplicaciones

$$1. \quad 7(2x + 5) = \quad 2. \quad (3,5x - 7,64)4,6x = \quad 3. \quad 2ab(-9a^2 + 5ab - 4b^2) = \quad 4. \quad 5(x - 2y) =$$



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LENINGRADO

Resol. No.2285 de mayo 02 de 2011 Jornada Diurna

Resol. No. 3212 de Julio 01 de 2011 Jornada Nocturna

NIT 816.002.832-0 DANE 166001002886



$$5. -2x(3x^3 - x^2) = \quad 6. \frac{2}{5}a^2\left(\frac{1}{2}a - \frac{2}{3}b\right) = \quad 7. (x+3)(x+2) = \quad 8. (2/3x + 3/4)(3/2x + 5/2) =$$

$$9. (2x+1)(5x-3) = \quad 10. (x+3)(x^3 - 3x^2 + 1) = \quad 11. (2x+3)(x^3 - 2x^2 + 3x - 1) =$$

$$12. (4a - 5b)(3a^2 - 5ab + 2b^2) = \quad 13. (4x^2 - 7x - 3)(5x^2 + 2x - 6) \quad 14. (x^3 - 8x - 4)(10x^2 - x - 8)$$

$$15. (4x^2 - 7x - 3)(5x^2 + 2x - 6) \quad 16. (-2m^2 - 7m - 3)(5m^2 + 2m - 6)$$

$$17. (-2/3m^2 - 3/5)(1/2m^2 + 2/4m - 1/4)$$

$$18. (-3/8p^2 - 7/4p)(5/4m^2 + 2/5m - 1/2)$$

$$19. (-2,34m^2 - 7,68m - 4,6)(6,84m^2 + 2,7m - 4,78)$$

$$20. (-10m^2 - 7mn - 3mn^3)(5m^2 + 28m^3n - 6p)$$

7. Realizar las siguientes divisiones

a) $6x^5 - (2x^2 - 3x + -7) - (3x - 8) + 4x^5$

b) $-7x^3 + 8x^2 - 10x - 3 - 8x^3 + 7x^2$

c) $(-2x - 4)(3x^2 - 3x + 8)$

d) $3x^5 - 3x^4 - x^2 + 4x - 1 \div \underline{2x^2 - 3x}$

e) $2x^6 - 4x^5 - x^3 + x^2 + 4x - 9 \div \underline{x^2 + 2x + 1}$

f) $(3m^3 - 8m)(3mn - 5m^2 - 3n)$

8. Escriba los siguientes puntos en un plan cartesiano-

A (3, -6) b. (2, 5) c (0, 4) d (4, -6) e (2, -5) f(4, -5) en un solo grafico

b. (4, -) b(-3, -7) c(5, -2) c (2, -4) d (5, -3) e (-4, 6) f (3, -7) g (2,5) en un solo grafico



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LENINGRADO

Resol. No.2285 de mayo 02 de 2011 Jornada Diurna

Resol. No. 3212 de Julio 01 de 2011 Jornada Nocturna

NIT 816.002.832-0 DANE 166001002886



Grafique las siguientes funciones lineales asignando valores a cada variable.

9. $g(x) = 3x - 4$

10. $m(x) = 4x$

11. $p(x) = 5 - 2x$

12. $t(x) = -3x - 2$

13. Una fábrica produce camisetas y tiene un costo fijo de \$2000y un costo variable de \$18000 por cada camiseta producida. Si la función de costo total está dada por $C(x)$, donde x es el número de camisetas producidas:

- Escribe la función lineal que representa el costo total de producir x camisetas.
- ¿Cuál es el costo total si se producen 50 camisetas?
- Realice un bosquejo grafico de la función de costo

14. Un emprendedor vende artesanías. Su ganancia es determinada por la función $G(x) = 15x - 10000$, donde x representa la cantidad de artículos vendidos, los 10000 los gastos de transporte y $g(x)$ la ganancia.

- Representa con una gráfica la función de ganancias Vs la cantidad de artículos vendidos
- ¿Cuál es la ganancia si vende 20 artículos en una semana?

15. Un servicio de taxi cobra una tarifa inicial de \$5000 y \$800 por cada kilómetro recorrido. Si la función de costo del viaje está dada por $T(x)$, donde x es la cantidad de kilómetros recorridos:

- Escribe la función lineal que representa el costo total del viaje.
- ¿Cuánto costará un viaje de 15 kilómetros?

16. Un auto nuevo se deprecia (pierde valor en el tiempo) según la siguiente función $V(t) = 65.000.000 - 5000000t$, donde t es el número de años, y $V(t)$ es el valor de depreciación. Se tiene en cuenta que el valor de carro nuevo es de 65.000.000

- Realiza un bosquejo de la función.
- ¿Cuál será el valor del auto después de 5 años?
- ¿si, el valor del auto es de 45.000.000 ¿cuántos años se ha depreciado el vehículo?

16. Un trabajador gana \$50000 por hora trabajada. Si trabaja un número h de horas a la semana, y la función de pago semanal está dada por $P(h)$



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LENINGRADO

Resol. No.2285 de mayo 02 de 2011 Jornada Diurna

Resol. No. 3212 de Julio 01 de 2011 Jornada Nocturna

NIT 816.002.832-0 DANE 166001002886



- Escribe la función lineal que representa el pago semanal.
- ¿Cuánto ganará si trabaja 35 horas en una semana?
- si el trabajador gana 1850000, ¿ cuántas horas trabajó?

Factorizar según el caso:

- $3x - 6xy + 9xy$
- $8x^2 - 5xy - 7xm$
- $5(y+1) + 6y(y+1) - 3y^2(y+1)$
- $3^a - b^2 + 2b^2x - x + 3a$
- $3ax + 6ay - 2bx - 4by + 5cx + 10cy$
- $8 - 4m - 12y$
- $4(x-3) - 3y(x-3) + (x-3)$
- $6a^2 + 9ab - 4ac - 6bc$
- $4x^2 - 2xy + 6xz + 8x - 4y + 12z$

**“QUERER ES PODER”
DANIEL GARCÍA**