



MATEMÁTICAS I

SEGUNDA OPORTUNIDAD (REQUISITO)

Nombre _____ Grupo _____

1. Dados los siguientes polinomios, determina $(A + B) - C$

$$A = -2x^3 - 7x^2 + x - 8 \quad B = 3x - 10 + 2x^2 - 4x^3, \quad C = -7 + 3x^2 - 11x - x^3$$

2. Multiplica $(7x^3 + 2x^2 - 2x - 1)(4x - 3)$

3. Divide $(3a^3 - 5 - 7x - 10x^2) \div (3x - 4)$

4. Simplifica la expresión:

$$5a - 4\{b - 4[c + 2(a - b + 4c) - (a + 5c - 2b)]\} =$$

5. Simplifica la expresión dejando el resultado sin exponentes negativos o nulos:

$$(6x^{-4}yz^0)^2(-4x^5y^6)^2(x^{-2}y^3z^0)^0 =$$

Resuelve los siguientes productos notables: (problemas 6 y 7)

6. $(4x - 1)^2$

7. $(3x + 7y)^3$

Factoriza:

8. $x^2 - 2x + 1$

9. $x^2 - 121$

Simplifica

10.
$$\frac{7x^2 - 63}{7x^2 + 49x + 84}$$

11. Realiza $\frac{7n}{m-n} + \frac{7m}{n-m}$, simplificando después a su mínima expresión

Encuentra el conjunto solución de las siguientes ecuaciones lineales:

12. $11 - 6(x + 2) + 3(x + 3) = 5x$

13. $\frac{9}{4}x + 7 = \frac{1}{2} - x$

14. $\frac{3}{x-2} = \frac{5}{x+4}$

15. Despeja la variable "y" de $5ay - gt = 6$

16. Diego pesó 253 libras, pero lleva una dieta que le permite perder 3 libras al mes. Jaime pesó 120 libras, pero una dieta especial le permite aumentar 4 libras por mes. Sea x el número de meses transcurridos desde que empezaron la dieta; determina: a) El peso de cada uno después de 20 meses y b) El tiempo (meses) en el cual tendrán el mismo peso.

Encuentra los valores de "x" y "y" respectivamente de los siguientes sistemas de ecuaciones lineales, por el método que se te indique:

17. $4x + 9y = -6$ (método suma y resta)
 $6x - 5y = 28$

18. $-3x - y = 2$ (método de sustitución)
 $4x + 5y = 48$

19. Resuelve: Un restaurant tiene en total de 19 mesas, en las que puede sentar un total de 84 personas. Algunas mesas son para 4 personas y otras para 5 personas. ¿Cuántas son para 5 personas?

20. Grafica la siguiente ecuación: $x+2y = 4$