

Guía de examen extraordinario

ALGEBRA

1.- Leyes de los exponentes

$$\frac{6x^4y^7}{12x^5y^{-8}} =$$

$$(6x^{10})(3x^4)^2 =$$

$$\frac{4 \times 10^{-12}}{6 \times 10^4} =$$

2.- Resolver

$$-2a + \{5b - 3a - [18b + 15a - (2a + b) - 5a]\}$$

$$8ab + \{19cb - ba - [23bc + 5ac - (14bc + ba) + 21bc]\}$$

$$1/4cd - \{5/3ab + 4/8dc - 1/2ab^2 - [ac + 2/5cd - 1/2ab^2 - (9/4ac + ac) - 1/2cd]\}$$

3.- Dividir $x^3 - 3x^2 + 3x - 1$ por $x - 1$

4.- ¿Cuál es el valor de x en la ecuación $4x - 5 = x + 1$?

5.- Pedro dice que si un determinado número lo multiplica por -2 y le suma 5 obtiene como resultado un número dado. Lupe dice que si ese mismo número lo multiplica por -3 y le suma 7 unidades obtendrá el mismo número dado que Pedro. ¿Cuál es la ecuación que se obtiene de la situación anterior?

6.-Factoriza las siguientes expresiones algebraicas:

- 1) $6x - 6y$
- 2) $9a + 9b$
- 3) $5x - 5$
- 4) $18m - 12$
- 5) $48x + 60$
- 6) $8x + 16y - 32z$
- 7) $18a + 27b - 45c$
- 8) $ax - ay$
- 9) $xy - x$
- 10) $m^2 - m$
- 11) $x - x^2$
- 12) $8a^2 + ab$
- 13) $4x^2 + xy - 2x$
- 14) $6ab - 12a + 8ac$
- 15) $12xy^2 - 42x^2y + 54xy$
- 16) $xy^2 - x^2y + x^2y^2$
- 17) $16a + 8b$
- 18) $2x - 12y$
- 19) $7p - 7$
- 20) $x/a + 5/a$
- 21) $x^2 + 9x + 18$
- 22) $m^2 - 3m - 10$
- 23) $x^2 - 5x + 6$
- 24) $x^2 - x - 30$
- 25) $x^2 - 25$
- 26) $m^2 - 144$
- 27) $9 - x^2$

- 28) $x^2 - 14x + 49$
- 29) $p^2 + 12q + 36$
- 30) $x^2 - 2xy + y^2$

7.- Tomado en cuenta el siguiente sistema de ecuaciones:

$$2x - y = 4$$

$$x + y = 5$$

¿Cuáles son los valores de “x” y de “y”?

8.- Resuelve las siguientes ecuaciones.

- $5x + 3 = 8x - 20$
- $3x - 2(x + 6) = 3(5 - x)$
- $\frac{2}{3} - \frac{x}{2} = \frac{3}{2}(6x + 10)$

9.- Resuelve los siguientes productos notables:

- $(x + 5)^2$
- $(x - 7)^2$
- $(x + 1)^2$
- $(a + 3)(a + 7)$
- $(x + 8)(x - 5)$
- $(m - 9)(m - 3)$

10.- Si A tiene el triple de la edad de B, y ambas edades suman 52 años, ¿que edad tiene cada uno?