

Universidad del Sureste

María Magdalena Martínez Solís

Enfermería I^aA

Profe. Juan José Ojeda.

Álgebra

Examen Final.

16 de ENERO de 2021

A. Jerarquía de operaciones

B. Que entienda por propiedad conmutativa.

C. Menciona la regla de la multiplicación.

A. La jerarquía de operaciones es un método para resolver operaciones con múltiples operadores; saber realizarla te servirá para resolver los diversos problemas que se te presenten en tu examen. CENEVAL EXAMEN II

A. Jerarquía de operaciones se refiere al orden en que se deben realizar las operaciones matemáticas.

B. La propiedad conmutativa es una propiedad fundamental que tienen algunas operaciones según la cual el resultado de operar dos elementos no depende del orden en el que se toman. Esto se cumple en la adición y la multiplicación ordinarias; el orden de los sumandos no altera la suma, o el orden de los factores no altera el producto.

C. La regla de la multiplicación existen 2 escenarios diferentes, una es cuando los sucesos son independientes, que es cuando la ocurrencia de un suceso no afecta a la probabilidad del otro, y la otra cuando los sucesos son dependientes, es decir que la ocurrencia de un suceso afecta la probabilidad del otro, y para cada uno de estos casos se usa una fórmula diferente, por donde la manera en la se resuelven los problemas.

EXAMEN FINAL

$$2. A) -2 \{ (-2 + 4) (-5) - [-3(6 - 10)] \}$$

$$-2 \{ (2)(-5) - [-3(6 - 10)] \}$$

$$-2 \{ (2)(-5) - [-3(-4)] \}$$

$$-2 \{ -10 - [12] \}$$

$$-2(-22)$$

$$+44 = \text{Respuesta}$$

$$B) \frac{[(3+34)(-3)]}{[-4(-7+9)]}$$

$$[-4(2)]$$

$$\frac{[(37)(-3)]}{[-4(2)]}$$

$$= \frac{-111}{-8}$$

$$= \frac{111}{8} = \text{respuesta}$$

$$C) 3(12^2) + 40(-2+6)$$

$$3(144) + 40(4) = 432 + 160$$

$$432 + 160 = 592 = \text{respuesta}$$

$$3. A) (-4x)(5x^3y^2)(-2x^2y)$$

$$(-20x^4y^2)(-2x^2y)$$

$$(40x^6y^3) = \text{respuesta}$$

$$B) (-2a^3bc)(-4A^2B^2C^2)(5abd)(-6ab^2)$$

$$(8a^5b^3c^3)(5abc)(-6ab^2)$$

$$(40a^6b^4c^4)(-6ab^2)$$

$$-480a^7b^6c^4 = \text{respuesta}$$

$$3.2 A) (x^4 - 2x^3 - 11x^2 + 30x - 20) :$$

$$(x^2 + 3x - 2)$$

$$A) \frac{(x^4 - 2x^3 - 11x^2 + 30x - 20)}{(x^2 + 3x - 2)}$$

⇒

$$x^2 + 3x - 2 \overline{) \begin{array}{r} x^4 - 2x^3 - 11x^2 + 30x - 20 \\ - x^4 - 3x^3 + 2x^2 \\ \hline -5x^3 - 9x^2 + 30x - 20 \\ + 5x^3 + 15x^2 - 10x \\ \hline 6x^2 + 20x - 20 \\ - 6x^2 - 18x + 12 \\ \hline 2x + 8 \end{array}}$$

$$-5x^3 - 9x^2 + 30x$$

$$+ 5x^3 + 15x^2 - 10x$$

$$= \frac{6x^2 + 20x - 20}{6x^2 - 18x + 12}$$

$$2x + 8$$

Respuesta = $2x - 8$ Sobran.

Cociente = $x^2 - 5x + 6$.

$$B) (x^6 + 5x^4 + 3x^2 - 2x) : (x^2 - x + 3)$$

$$\begin{array}{r} x^4 + x^3 + 3x^2 - 6 \\ x^2 - x + 3 \overline{) x^6 + 5x^4 + 3x^2 - 2x} \\ \underline{+ x^5 - x^6 - 3x^4} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} x^5 + 2x^4 + 3x^2 \\ - x^5 + x^4 \qquad - 3x^3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3x^4 - 3x^3 + 3x^2 - 2x \\ - 3x^4 + 3x^3 - 9x^2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -6x^2 - 2x \\ + 6x^2 + 6x + 18 \\ \hline \end{array}$$

$$-8x + 18$$

$$\text{COCIENTE} = x^4 + x^3 + 3x^2 - 6$$

$$\text{SOBRIA} = -8x + 18$$

$$4. a) 5x + 3y = 9$$

$$2x + 5y = -4$$

$$\Rightarrow x = -2, y = \frac{19}{3}$$

$$5x + 3y = 9$$

$$5x = 9 - 3y$$

$$x = \frac{9 - 3y}{5}$$

$$x = \frac{9 - 3\left(\frac{19}{3}\right)}{5}$$

$$x = \frac{9 - 19}{5} = \frac{-10}{5}$$

$$x = -2$$

$$\frac{2\left(\frac{9 - 3y}{5}\right) + 5y = -4}{1 \quad 5}$$

$$\frac{18 - 6y}{5} = -4$$

$$18 - 6y = (-4)(5)$$

$$18 - 6y = -20$$

$$-6y = -20 - 18$$

$$y = \frac{-38}{-6}$$

$$y = \frac{19}{3}$$

$$b) 20x + 15y = 4$$

$$30x - 30y = 23$$

$$20x + 15y = 4$$

$$20x = 4 - 15y$$

$$x = \frac{4 - 15y}{20}$$

$$30x - 30y = 23$$

$$30\left(\frac{4 - 15y}{20}\right) - 30y = 23$$

$$\frac{120 - 450y}{20} - 30y = 23$$

$$6 - 22.5y - 30y = 23$$

$$-52.5y = 17$$

$$\Rightarrow y = \frac{23}{-52.5}$$

$$y = \frac{46}{105}$$

$$20x = 15\left(\frac{46}{105}\right) - 4$$

$$x = \frac{4 - 15\left(\frac{46}{105}\right)}{20}$$

$$x = \frac{-9}{70}$$

$$5) \quad a) \quad x^2 = 8x - 15$$

$$x^2 - 8x + 15 = 0$$

$$(x - 5) (x - 3)$$

$$\underline{x = 5}$$

$$\underline{x = 3}$$

$$b) \quad x^2 - 2x - 15 = 0$$

$$(x - 5) (x + 3)$$

$$\underline{x = 5}$$

$$\underline{x = -3}$$