

# MATEMÁTICA

REPASO

ESTUDIANTE:

CURSO:

## INSTRUCCIONES:

- ❖ Lea detenidamente cada pregunta y/o ejercicio antes de resolverlo.
- ❖ El tiempo de esta evaluación es de 40 minutos (el tiempo se observa en la parte izquierda de su evaluación).

# 1) ENUNCIADOS DE VERDADERO Y FALSO

Lea los siguientes enunciados y escriba V (verdadero) o F (falso) según corresponda

Enunciado	V o F
<b>a)</b> Para el método de Ruffini se necesita obtener los divisores del segundo término	
<b>b)</b> En el triángulo de Pascal la quinta fila corresponde a la quinta potencia	
<b>c)</b> La solución de la siguiente ecuación $-2x-2(x-1)=x-2$ , es $x=4$	
<b>d)</b> El método de suma y resta sirva para resolver sistemas de ecuaciones lineales	
<b>e)</b> Para hallar el ángulo entre dos vectores necesitamos el producto punto	

## 2) FACTORIZACIÓN

a) Seleccione el tercer término del desarrollo de:  $(3x - 4y)^4$

A)  $81x^4$

B)  $-768xy^3$

C)  $256y^4$

D)  $864x^2y^2$

b) Factorice los siguientes polinomios aplicando el método de Ruffini

$$P(x) = x^3 + 8x^2 - 3x - 90$$

$$x_1 =$$

$$x_2 =$$

$$x_3 =$$

### 3) SISTEMAS DE ECUACIONES

a) Resuelva el siguiente sistema de ecuaciones lineales

$$\begin{cases} -20x + 20y = 38 \\ 5y + 4x = 22 \end{cases}$$

Valor de x

Valor de y

$$x =$$

$$y =$$

Explique qué método utilizó

#### 4) INECUACIONES

a) Resuelva la siguiente inecuación y elija las opciones de respuesta(algebraica e intervalos):

$$5x - 4\left(\frac{2x}{3} - 6\right) - 3 < 5x - \left(\frac{4x}{3} - \frac{5}{3}\right) - 8$$

Solución

$$x > 40/2$$

$$x < 41/2$$

$$x < -41/2$$

$$x > 41/2$$

Notación de intervalos

$$x \in (-20,5; \infty)$$

$$x \in (-\infty; 20,5)$$

$$x \in (-\infty; -20,5)$$

$$x \in (20,5; \infty)$$

## 5) VECTORES

a) Calcule el ángulo que se forma entre los siguientes vectores

### Módulos

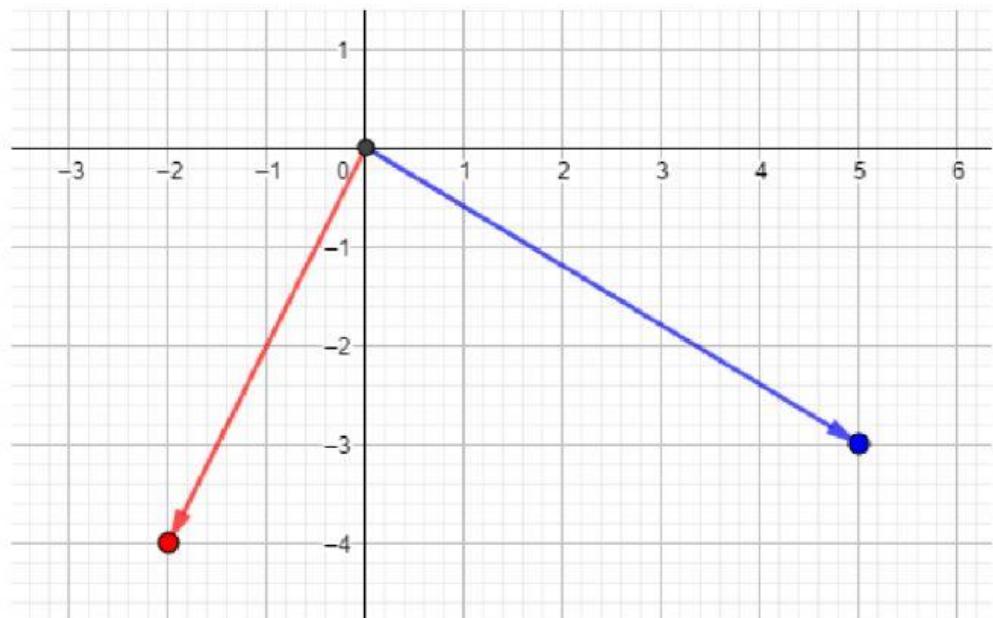
- A)  $R = 5,47$     $A = 5,83$
- B)  $R = 4,47$     $A = 56,83$
- C)  $R = 4,47$     $A = 5,83$

### Producto punto

- A)  $\vec{R} \cdot \vec{A} = -2$
- B)  $\vec{R} \cdot \vec{A} = 2$
- C)  $\vec{R} \cdot \vec{A} = 1$

### Ángulo

- A)  $\theta = 85,60^\circ$
- B)  $\theta = 65,60^\circ$
- C)  $\theta = 75,60^\circ$



b) Transforme el siguiente vector en coordenadas Polares:  $\vec{A} = (-8; -5) \text{ cm}$

Módulo

Ángulo

PROCESO

c) Transforme el siguiente vector en coordenadas Cartesianas:  $\vec{B} = (20m; 120^\circ)$

Coordenada en y

Coordenada en x

PROCESO