

**EVALUACIÓN** (60 min)**PREGUNTA 1**Indicar el exponente final de  $(xy)$  en:

$$\frac{x^4 y^4 \overbrace{(xy)^3 (xy)^3 \dots (xy)^3}^{20 \text{ veces}}}{\underbrace{(x^2 y^2)(x^2 y^2) \dots (x^2 y^2)}_{30 \text{ veces}}}$$

- A) 1                      B) 2  
C) 3                      D) 4

**PREGUNTA 2**

En el polinomio:

$$P(x; y) \equiv 2x^{n+3}y^{m+2} + 5x^{n+2}y^{m+3}$$

el G.A = 16 y el G.R(x) - G.R(y) = 5; calcular el valor de:  $2m + n$ 

- A) 25                      B) 26  
C) 19                      D) 14

**PREGUNTA 3**

Si:

$$x + \frac{1}{x} = \sqrt{7}$$

$$\text{Calcular: } x^4 + \frac{1}{x^4}$$

- A) 34                      B) 23  
C) 47                      D) 49

**PREGUNTA 4**

Calcular el resto de la división.

$$\frac{(2x+3)^5 + (x+3)^4 - 6x}{x+2}$$

- A) 1                      B) -6  
C) -3                      D) 12

**PREGUNTA 5**

Factorizar:

$$P_{(x;y)} = 3x^2 + 20xy + 12y^2$$

e indicar la suma de factores primos.

- A)  $4x - 8y$                       B)  $4x + 8y$   
C)  $2x - 4y$                       D)  $2x + 4y$

**PREGUNTA 6**

Factorizar:

$$P_{(x;y)} = 15x^2 + 11xy + 2y^2 + 16x + 6y + 4$$

Indicar un factor primo.

- A)  $3x + y$                       B)  $3x + y + 2$   
C)  $5x + 2y$                       D)  $5x - 2y + 2$

**PREGUNTA 7**

Indicar el valor de "n" que verifica:

$$[(2n-1)! - 113]! = 5040$$

- A) 1                      B) 3  
C) 5                      D) 7

**PREGUNTA 8**

Hallar una raíz de la ecuación:

$$2x^2 - 3x - 3 = 0$$

- A)  $\frac{2 - \sqrt{32}}{3}$                       B)  $\frac{13 + \sqrt{33}}{4}$   
C)  $\frac{3 - \sqrt{32}}{2}$                       D)  $\frac{3 + \sqrt{33}}{4}$

**PREGUNTA 9**

Resolver:

$$\frac{x-2}{3} + \frac{x+1}{6} + \frac{x+4}{9} \geq 3$$

A)  $x \geq 1$

B)  $x \geq 2$

C)  $x \geq 3$

D)  $x \geq 5$

**PREGUNTA 10**Si:  $\{x; y; z; w\} \subset \mathbb{R}^+ - \{1\}$  y además:

$$\left(\frac{\log_5 x}{\log_5 y}\right) \cdot \left(\frac{\log_7 y}{\log_7 z}\right) \cdot \left(\frac{\log_9 z}{\log_9 w}\right) = 2$$

Calcular:  $\frac{w^2}{x}$ 

A)  $1/2$

B)  $0$

C)  $1$

D)  $-1$

**ipluton**