

# ALGEBRA

## Chapter 7

### 2th

#### Sesión II

#### OPERACIÓN CON POLINOMIOS



# PROBLEMA ① Helico practice

*Reduce:*

$$\sqrt{3}a^3b(\sqrt{3}ab + \sqrt{3}b^2) - \sqrt{3}ab(\sqrt{3}a^3b - \sqrt{3}a^2b^2)$$

*Resolucion*

$$= \cancel{3a^4b^2} + \underline{3a^3b^3} - \cancel{3a^4b^2} + \underline{3a^3b^3}$$

*Rpta:*

$$6a^3b^3$$



## PROBLEMA ② Helico practice

Efectúe, e indique el mayor coeficiente del resultado

$$\frac{5}{4}x^2(4x^3 - 8xy) - \frac{x^3}{3}(9x^2 - 18y)$$

### Resolución

$$= \underline{5x^5} - \underline{10x^3y} - \underline{3x^5} + \underline{6x^3y}$$

$$= 2x^5 - 4x^3y$$

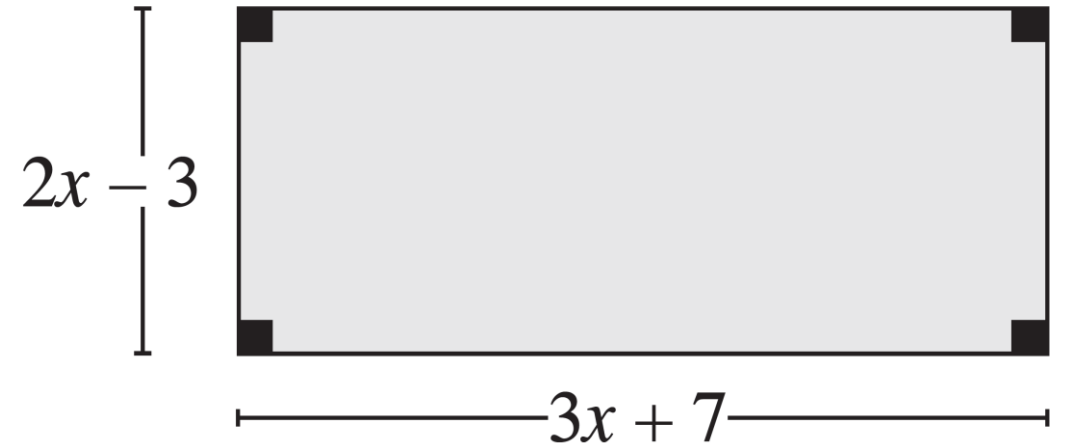
Rpta:

2

Mayor coeficiente

# PROBLEMA 3 Helico practice

Calcule el área de la siguiente figura



## Resolucion

$$\text{Área} = (\text{base}) \times (\text{altura})$$

$$\text{Área} = (3x + 7)(2x - 3)$$

$$\text{Área} = 6x^2 - 9x + 14x - 21$$

Rpta:  $\text{Área} = 6x^2 + 5x - 21$

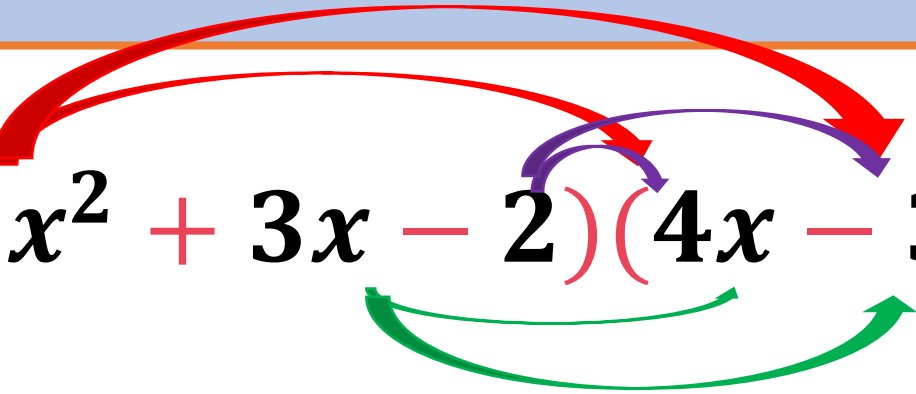
## PROBLEMA 4 Helico practice

Sean los polinomios

$$A = 2x^2 + 3x - 2 \quad ; \quad B = 4x - 3$$

Calcule la suma de coeficientes luego de efectuar  $A \cdot B$

Resolución

$$A \cdot B = (2x^2 + 3x - 2)(4x - 3)$$


$$A \cdot B = 8x^3 - 6x^2 + 12x^2 - 9x - 8x + 6$$

$$A \cdot B = 8x^3 + 6x^2 - 17x + 6$$

$$\text{S.C.} = 8 + 6 - 17 + 6$$

Rpta: **Suma de coef. = 3**

# PROBLEMA 5 Helico practice

Dados los polinomios:

$$A = 2x^2 - 4x + 8$$

$$B = x^2 + 2x - 3$$

$$C = 2x^2 + 2x - 8$$

Calcule la suma de coeficientes luego de efectuar  $B - (A + C)$

## Resolución

$$x^2 + 2x - 3 - (\underbrace{2x^2}_{\text{blue}} - \underbrace{4x}_{\text{orange}} + \cancel{8} + \underbrace{2x^2}_{\text{blue}} + \underbrace{2x}_{\text{orange}} - \cancel{8})$$

$$= x^2 + 2x - 3 - (4x^2 - 2x)$$

$$= \underbrace{x^2}_{\text{blue}} + \underbrace{2x}_{\text{orange}} - \underbrace{3}_{\text{green}} - \underbrace{4x^2}_{\text{blue}} + \underbrace{2x}_{\text{orange}} = -3x^2 + 4x - 3$$

$$\boxed{-3 + 4 - 3 =}$$

$$\boxed{\text{Suma de coef.} = -2}$$

# PROBLEMA 6

## Helico practice

Reduzca

$$(3x - 2)(4x - 5) - (2x - 1)(x + 1) - 10x^2 + 24x$$

E indique el menor coeficiente.

### Resolución

$$(3x - 2)(4x - 5) - (2x - 1)(x + 1) - 10x^2 + 24x$$

$$= 12x^2 - 15x - 8x + 10 - (2x^2 + 2x - x - 1) - 10x^2 + 24x$$

$$= 12x^2 - 23x + 10 - (2x^2 + x - 1) - 10x^2 + 24x$$

$$= 12x^2 - 23x + 10 - 2x^2 - x + 1 - 10x^2 + 24x = 11$$

# PROBLEMA 7 Helico practice

Obtenga el producto de

$$(x + 2)(x + 3)(x + 5)$$

Y dé como respuesta el termino independiente

Resolución

$$(x + 2)(x + 3)(x + 5)$$

$$= (x^2 + 3x + 2x + 6)(x + 5)$$

$$= (x^2 + 5x + 6)(x + 5) = x^3 + 5x^2 + 5x^2 + 25x + 6x + 30$$
$$= x^3 + 10x^2 + 31x + 30$$

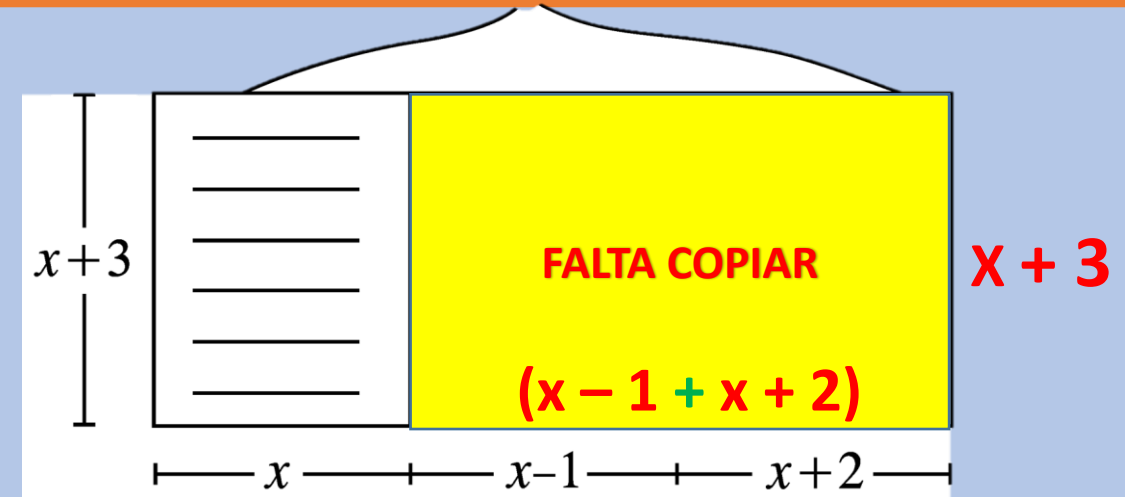
**Término independiente: 30**



# PROBLEMA 8 Helico practice

Un profesor dividió la pizarra en tres partes, para explicar su clase.

Al pasar 4 minutos luego de que finalizará la explicación, Jorge, su alumno más aplicado, solo copió la primera columna según la figura.



¿Qué área representa lo que falta copiar a Jorge?

## Resolución

ÁREA QUE FALTA COPIAR:

$$(x+3)(x-1+x+2)$$

$$= (x+3)(2x+1) = 2x^2 + \underline{x} + \underline{6x} + 3 = 2x^2 + 7x + 3$$

