



# Tu sueño empieza, TU FUTURO se define.



## COMISIÓN DE ADMISIÓN Y NIVELACIÓN

### MATEMÁTICA

#### EXPRESIONES ALGEBRAICAS

##### Instrucciones:

En hojas cuadrículadas (hojas perforadas) resuelva los siguientes ejercicios incluyendo todos los pasos necesarios para su resolución, no se olvide de incluir su nombre y el curso al que pertenece.

La fecha de entrega de la presente tarea está asignada para el Miércoles 28 de Mayo de 2025 **de manera presencial en la hora de clase.**

¡BUENA SUERTE!

##### TAREA

a) Sean los polinomios definidos a continuación, determine los resultados de las siguientes operaciones:

$$P(x) = 3x^4 - 5x^3 + 7x^2 - 12x + 35$$

$$Q(x) = 9x^2 - 16$$

$$R(x) = 8x^4 + 72x^3 - 15x^2 - 21x$$

1.  $[Q(x)]^2 + P(x) - R(x)$

2.  $[Q(x) \cdot R(x)] - P(x)$

3.  $R(x) + [Q(x)]^3 - P(x)$

b) Determine el resultado de las siguientes operaciones con polinomios:

4. *Dividir*  $28x^2 - 30y^2 - 11xy$  *entre*  $4x - 5y$

5. *Dividir*  $2x^4 - x^3 - 3 + 7x$  *entre*  $2x + 3$

c) Determine el resultado de cada uno de los siguientes productos notables e indique su nombre y fórmula a utilizar:

6.  $(18x^2y + 16m^4n)(18x^2y - 16m^4n)$

7.  $(7x^3z^2 - 9y)^3$

8.  $(5m - 3n^3)^5$

9.  $(15a^3b - 18mn^5)^2$

10.  $(5y^4 + 2z^2)^4$



# Tu sueño empieza, **TU FUTURO** se define.



d) Factorice cada una de las siguientes expresiones algebraicas hasta su mínima expresión posible.

11.  $m^3 + 3m^2 - 16m - 48$

12.  $2x^4 + 6x^3 - 56x^2$

13.  $x^3 - 6x^2y + 12xy^2 - 8y^3$

14.  $x^4 - 81$

15.  $6x^3 + 25x^2 + 2x - 8$

16.  $6x^3 + 23x^2 + 9x - 18$

17.  $x^5 - x^3y^2 + x^2y^3 - y^5$

18.  $16m^4 - 25m^2 + 9$

19.  $x^5 - x$

20.  $2x^5y^2 - 38x^3y^2 + 96xy^2$