

**Curso Propedéutico 2026**  
**Licenciatura en Inteligencia Artificial,**  
**Centro de Investigación en Ciencias, IICBA, UAEM**  
**Tarea 2, martes 7 de julio**

1. Multiplicar.

- a)  $a^2 - 2ab + b^2$  por  $-ab$ .
- b)  $a^n - a^{n-1} + a^{n-2}$  por  $-2a$ .
- c)  $\frac{1}{3}x^2 - \frac{2}{5}xy - \frac{1}{4}y^2$  por  $\frac{3}{2}y^3$ .
- d)  $-x + 3$  por  $-x + 5$ .
- e)  $7x - 3$  por  $4 + 2x$ .
- f)  $a^3 - a + a^2$  por  $a - 1$ .
- g)  $3a^2 - 5ab + 2b^2$  por  $4a - 5b$ .
- h)  $\frac{1}{2}a^2 - \frac{1}{3}ab$  por  $\frac{2}{3}a - \frac{4}{5}b$ .

2. Simplificar:

- a)  $m(m - 4)(m - 6)(3m + 2)$ .
- b)  $a(a - 1)(a - 2)(a - 3)$ .
- c)  $(a + c)^2 - (a - c)^2$ .
- d)  $(a + 3)(a - 4) + 3(a - 1)(a + 2)$ .

3. Dividir.

- a)  $-a^3b^4c$  entre  $a^3b^4$ .
  - b)  $xy^2$  entre  $2y$ .
  - c)  $-5ab^2c^3$  entre  $6bc^2$ .
  - d)  $\frac{2}{9}x^4y^5$  entre  $-2$ .
  - e)  $4x^8 - 10x^6 - 5x^4$  entre  $2x^3$ .
  - f)  $\frac{2}{5}a^5 - \frac{1}{3}a^3b^3 - ab^5$  entre  $5a$ .
  - g)  $x^2 + 15 - 8x$  entre  $3 - x$ .
  - h)  $x^6 + 6x^3 - 2x^5 - 7x^2 - 4x + 6$  entre  $x^4 - 3x^2 + 2$ .
4. Los cuatro números siguientes:  $\frac{1}{2}, x, y, \frac{3}{4}$  están en orden creciente y la diferencia entre cualesquiera dos consecutivos es la misma. ¿Cuánto vale  $y$ ?