



BEAT RAMON LLULL  
INCA

EXERCICIS EXPRESSIONS ALGEBRAIQUES  
2n ESO MATEMÀTIQUES.

1. Efectua les següents operacions amb monomis:

$\frac{2}{3}x - x$	$\frac{2}{3}x(x)$	$\frac{2}{3}x : x$
$5x^2 + 3x^2$	$5x^2 \cdot 3x^2$	$5x^2 : 3x^2$
$5a^2 - 7a^2$	$5a^2(-7a^2)$	$5a^2 : 7a^2$
$\frac{1}{2}a + 3a$	$\frac{1}{2}a \cdot 3a$	$\frac{1}{2}a : 3a$
$5a^2 + 2a$	$5a^2 \cdot 2a$	$5a^2 : 2a$
$7b - \frac{3}{2}b$	$7b(-\frac{3}{2}b)$	$7b : (-\frac{3}{2}b)$
$5x + \frac{1}{2}x =$	$5x \cdot \frac{1}{2}x =$	$5x^2 : \frac{1}{2}x =$
$-4x - \frac{1}{2}x =$	$-4x(-\frac{1}{2}x) =$	$-4x : (-\frac{1}{2}x) =$
$-3a - 5a =$	$-3a(-5a) =$	$-3a : (-5a) =$
$6x - 7y =$	$6x \cdot 7y =$	$6x : 7y =$
$3x^2 - 5x =$	$3x^2(-5x) =$	$3x^2 : (-5x) =$
$7x^2 + 2x^2 - 5x^2 =$	$\frac{1}{2}x(-4x^2)(-5x) =$	$\frac{1}{2}x : (-4x^2) =$
$6a - 7a - 2a =$	$3x^2(5x + 3) =$	$3x^2 : 5x^2 =$
$5x + 2y - 6x =$	$-2x(\frac{1}{2}x^2 - 3) =$	$-2x : \frac{1}{2}x^2 =$
$\frac{1}{2}x + 2x - 3 =$	$\frac{1}{2}x \cdot 2x \cdot (-3) =$	$\frac{1}{2}x : 2x =$

2. Donats els polinomis:

$$A = \frac{2}{3}x^3 + 4x^2 - x + \frac{1}{2}$$

$$B = 4x^2 - 5$$

$$C = x^3 - \frac{3}{5}x + 3$$

Calcula :

$$A + B \quad A + C \quad B + C \quad A - B \quad B - C$$

$$C - A \quad A \cdot B \quad B \cdot C \quad 2 \cdot A \quad -4 \cdot A$$

3. Donats els polinomis:

$$A = \frac{1}{2}x^3 - x + \frac{1}{2}$$

$$B = \frac{1}{4}x^2 - 2x$$

$$C = 2x + \frac{1}{3}$$

Calcula :

$$A + B \quad A + C \quad B + C \quad A - B \quad B - C$$

$$C - A \quad A \cdot B \quad B \cdot C \quad C \cdot A \quad 2C + A$$

$$B^2 \quad C^2 \quad 2A + 3C \quad A - 4B \quad A + B - C$$



BEAT RAMON LLULL  
INCA

EXERCICIS EXPRESSIONS ALGEBRAIQUES  
2n ESO MATEMÀTIQUES.

4. Calcula els següents productes notables

$$(3x^2 - 2)^2 = (5a + 2b)^2 = (4y^3 - 2y)^2 = (x^4 - 2x^2) \cdot (x^4 + 2x^2) =$$
$$\left(\frac{1}{3}a + 2b\right)^2 = \left(\frac{5}{2}x + \frac{2}{3}\right)^2 = (3x^3 - 2x)^2 = \left(\frac{5}{3}a^3 - 2a\right)^2 \cdot \left(\frac{5}{3}a^3 + 2a\right) =$$

5. Extreu factor comú

$$5x^2y - 2xy^2 = \frac{2}{3}abc + 3a - 2ab = 10x^5 - 8x^3 + 6x^2 =$$
$$3x + 6y - 9z = 5a^5b^6c^2 - a^2b^2c^2 = 7xyz - 14x^2y^2z^2 =$$

6. Efectua les següents divisions de polinomis (quocient enter)

$$(3x^5 - 6x^4 + x^3 - 2x^2 + 5x) : (3x^2 - 2) =$$
$$(4x^3 - 2x^2 - 6x + 7) : (2x + 3) =$$
$$(2x^4 - 8x^3 + 6x^2 - 3) : (2x - 2) =$$
$$(5x^5 - 7x^4 - 6x^3 - 2x^2) : (x^2 - 2x) =$$
$$(6x^4 + x^3 + x^2 - 4x) : (3x + 2) =$$
$$(3x^4 + 5x^3 - 6x^2 - x + 4) : (3x^2 - x + 2) =$$
$$(3x^3 - 4x^2 - 5) : (x^2 - 2) =$$
$$(4x^4 - 6x^3 + 2x^2) : (2x^2 - 1) =$$

7. Efectua les següents divisions de polinomis (quocient fraccionari)

$$(3x^3 - 4x^2 + 6x) : (3x - 1) =$$
$$(2x^3 - 4x^2 + 3x - 1) : (2x + 3) =$$
$$(3x^5 - 6x^4 + x^3 - 2x^2 + 5x) : (2x^2 - 3) =$$
$$(6x^3 - 4x^2 + 5x - 1) : (2x^2 - x + 1) =$$
$$(3x^3 - 4x^2 - 2) : (3x - 1) =$$
$$(2x^4 - 4x^3 - 5x) : (2x - 3) =$$

8. Efectua les següents divisions utilitzant el mètode de Ruffini

$$(x^4 + 2x^3 + 3x^2 + 5x) : (x + 2) =$$
$$(2x^5 + x^4 + 3x^3 + \frac{1}{2}) : (x - \frac{1}{2}) =$$
$$(x^4 - 2x^3 + 3x^2 - 14x - 10) : (x - 3) =$$
$$(5x^4 - 4x^3 + 3x^2 - 2) : (x - 1) =$$
$$(3x^4 - \frac{4}{3}x^2 + \frac{1}{2}x) : (x - \frac{2}{3}) =$$
$$(2x^5 + 7) : (x + 1) =$$
$$(3x^4 + 2x^3 - 4x^2 - 2x + \frac{1}{3}) : (x - \frac{1}{3}) =$$
$$(5x^4 + 3x^3 + \frac{2}{5}x^2 + \frac{1}{2}x + 1) : (x + \frac{2}{5}) =$$
$$(-x^4 + 80) : (x - 3) =$$