

1. Quina expressió algebraica NO és un monomi?

- A) x^2 B) π C) -4 D) $1/x$ E) $x/2$

2. Relaciona les següents expressions algebraiques i digues quines són les parelles d'iguals:

| | |
|--------------------------|----------------|
| 1. $(x-2) \cdot (x+2)$ | 1. $4x^2+4x+1$ |
| 2. $(2x+1) \cdot (2x-1)$ | 2. $4x^2-1$ |
| 3. $(x-2)^2$ | 3. x^2-4 |
| 4. $(2x+1)^2$ | 4. x^2-4x+4 |

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

3. Quins són els coeficients del polinomi $P(x)=3x^4-6x^2+9x-3$?

- A) 3, 0, -6, 9, 3 B) 1, -2, 3, -1 C) 3, 0, -6, 9, -3 D) 1, 0, -2, 3, -1 E) 3, 6, 9, 3

4. Donat el polinomi $P(x)=x^4-3x^3-x^2+x+2$, quina seqüència de cert (C) i fals (F) es correspon amb les següents afirmacions?

- 1) 1 és una arrel de $P(x)$
 2) -1 és una arrel de $P(x)$
 3) $P(x)$ té valor numèric 2 per $x=0$
 4) $P(x)$ té valor numèric 8 per $x=2$

- A) 1C, 2F, 3C, 4F B) 1F, 2C, 3C, 4C C) 1C, 2F, 3F, 4F D) 1F, 2F, 3C, 4F
E) 1C, 2C, 3C, 4F

5. En dividir el polinomi $24x^6-2x+1$ per el polinomi $8x^2-1$, el primer monomi del quocient serà:

- A) $16x^3$ B) $24x^3$ C) $3x^3$ D) $3x^4$ E) $3x^2$

6. Donats els polinomis $A(x)=x^6-3$ i $B(x)=x^{10}+6x^8+12$ El grau del producte $A(x) \cdot B(x)$ i el terme de grau zero del mateix producte, valen:

- A) 4 i 12 B) 15 i -36 C) 6 i 36 D) 16 i 15 E) 16 i -36

7. Quines d'aquestes divisions són exactes?

1) $(x^4-9):(x^2+3)$ 2) $(x^{12}-1):(x+1)$ 3) $(x^{12}+1):(x-1)$ 4) $(x^4-2x^3+2x^2-2x+1):(x-2)$

- A) 1, 2 i 3 B) 1 i 2 C) 1 i 3 D) 1, 2, 3 i 4 E) 2 i 3

8. Quins dels següents polinomis són divisibles per $2x$?

1) x^3-x^2-2 2) x^3-x^2-x 3) $4x^6+2x^5+8x^4$ 4) $4x^5-6x^4+4x^3$

- A) 1 i 2 B) 2 i 3 C) 3 i 4 D) 2, 3 i 4 E) 1, 2 i 3

9. Relaciona els factors amb les arrels corresponents:

| | |
|-----------|-----------|
| 1. $2x+1$ | 1. 0 |
| 2. $x+4$ | 2. $-1/2$ |
| 3. $x-4$ | 3. $-4/3$ |
| 4. $3x+4$ | 4. -4 |
| 5. $4x$ | 5. 4 |

- A) 1-1, 2-4, 3-5, 4-3, 5-2 B) 1-2, 2-4, 3-5, 4-3, 5-1 C) 1-2, 2-5, 3-4, 4-3, 5-0
D) 1-3, 2-5, 3-4, 4-2, 5-1 E) 1-2, 2-4, 3-5 4-1, 5-3

10. Donat el polinomi $x^5-2x^4-16x+32$, quina és la seva factorització correcta i les seves arrels?

| | Factorització | Arrels |
|---|-------------------------------------|---------------------------------|
| A | $(x^2+4) \cdot (x-2)^2 \cdot (x+2)$ | 2 arrel doble i -2 simple |
| B | $(x^2+4) \cdot (x-2)^2 \cdot (x+2)$ | 4, 2 i -2 |
| C | $(x^2+4) \cdot (x-2) \cdot (x+2)^2$ | 2 arrel simple i -2 arrel doble |
| D | $(x^2+4) \cdot (x^2-4) \cdot (x+2)$ | 4, -4 i -2 |
| E | $(x^2+4) \cdot (x^2-4) \cdot (x-2)$ | 4, -4 i 2 |