División algebraica

1. **Calcula** el cociente de la siguiente división:

$$(x^3 - 3x^2 + 3x - 1) \div (x - 1).$$

a. $x^2 - 2x + 1$
b. $x^2 - 2x - 1$
c. $x + 1$
d. $x^2 + 2x + 1$
e. $x - 2$

2. Divide $\dfrac{x^3 + 2x^2 - 5x - 6}{x^2 - x - 2}$. Luego, **indica** el residuo.

a. 4
b. 2
c. 0
d. 3
e. 1

3. **Calcula** el valor de "m", si la división es exacta.

$$(x^3 + 3x^2 + 3x + 1) \div (x^2 + 2x + m).$$

a. 1
b. 3
c. 5
d. 2
e. 4

4. La división $x^2 + 3x + m$ y $d(x) = x - 2$ genera un resto igual a 7. **Calcula** el valor de "m + 1".

a. 1
b. −2
c. −3
d. 3
e. −1

5. **Calcula** el residuo de dividir: $\dfrac{x^3 - 1}{x - 1}$.

a. 2
b. 4
c. 0
d. 3
e. 1

6. **Calcula** el cociente de $\dfrac{x^4 - x^3 + x^2 - 3x + 2}{x^2 + x + 2}$.

a. $x^2 + 2x + 1$
b. $x^2 - 2x + 1$
c. $x^2 - 2x + 1$
d. $x + 1$
e. $x^2 - 2x$

7. **Calcula** el cociente de $\dfrac{a^4 + 2a^2 - 2a + 5}{a^2 + 1}$.

a. $a^2 + 1$
b. $a^2 + 3a + 1$
c. $a^2 + a + 1$
d. $a^2 - 2a + 1$
e. $a^2 - 2a - 1$

8. Al dividir $D(x) = x^4 + x^2 + 4$ entre $d(x) = x^2 + 1 - x$, se genera un residuo de la forma "ax + b". **Calcula** el valor de "a + b".

a. 1 b. 3 c. 5 d. 2 e. 4

9. La división $\dfrac{x^5 - 5x + 8}{x - 2}$ genera un resto igual a "m". **Calcula** el valor de "m^2".

a. 1
b. 9
c. 25
d. 4
e. 16

10. **Calcula** el residuo de dividir:

$$(3x^2 + x^4 + 8x + 11) \div (x^2 + 3x + 1).$$

a. 10x
b. 8x
c. 7x
d. −22x
e. 36x

11. **Calcula** el término independiente del cociente de:

$$(3x^2 + x^3 - 4x - 12) \div (x^2 - 4).$$

a. x + 3
b. x + 1
c. x − 5
d. x − 3
e. x − 1

12. **Calcula** el resto de la siguiente división:

$$\frac{3x^2 + x^3 - 4x - 13}{x^2 - 4}.$$

a. 2
b. 4
c. −1
d. 3
e. 1

13. **Calcula** el cociente de dividir $P(x) = 27x^6 + 8$ entre $q(x) = 9x^4 - 6x^2 + 4$.

a. $x^2 + 2$
b. $3x + 2$
c. $3x^2 + 2$
d. $x + 2$
e. $x^2 + 1$

14. **Calcula** el valor de "m^2" si el resto de la división $\dfrac{bx^3 + 2x^2 + 4 + x}{x - 1}$ es 5.

a. 1
b. 9
c. 25
d. 4
e. 16

15. **Calcula** el residuo de dividir:

$$\frac{32x^4 - 76x^3 + 93x^2 - 110x + 68}{4x^3 - 5x^2 + 6x - 7}$$

a. 1
b. 3
c. 5
d. 2
e. 4

LIVEWORKSHEETS