



M.C.D. Y M.C.M. DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS

Ejercicios para Resolver

1. Dados los polinomios:

$$P(x) = x^2 + x - 6$$

$$Q(x) = x^3 + 6x^2 - x - 30$$

Hallar el MCM. Dar como respuesta el coeficiente del término lineal.

- a) 0 b) 1 c) -1
d) 2 e) 6

2. Calcular el MCD de:

$$P(x) = x^8 - x^7y - x^4y^4 + x^3y^5$$

$$Q(x) = x^4 - x^3y - x^2y^2 + xy^3$$

- a) $x(x+y)(x-y)^2$ b) $x(x+y)$ c) $x+y$
d) x^2+y^2 e) $(x+y)(x-y)$

3. Calcular el MCD de:

$$A(x) = x^3 - 1$$

$$B(x) = x^2 + x + 1$$

$$C(x) = x^3 + 3x^2 + 3x + 2$$

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

4. Determine el MCD de:

$$A(x) = x^3 + 5x^2 + 8x + 4$$

$$B(x) = x^3 + 3x^2 - 4$$

$$C(x) = x^3 + 6x^2 + 12x + 8$$

- a) 1 b) $x+2$ c) $x+3$
d) $(x+2)(x-1)$ e) $(x+1)(x-1)(x+2)$

5. Hallar el MCD de:

$$F(x) = 5x^3 - 5x^2 + 2x - 2$$

$$A(x) = 2x^3 + 2x^2 - 2x - 2$$

$$C(x) = x^4 + x^3 - x^2 - x$$

- a) $x(x-a)$ b) $x(x-a)^2(x+a)$
c) x^2+a^2 d) $x(x-a)^2(x+a)(x^2+a^2)$
e) $(x+a)(x-a)(x^2+a^2)$

6. Hallar el MCM de:

$$P(x) = x^5 - ax^4 - a^4x + a^5$$

$$Q(x) = x^4 - ax^3 - a^2x^2 + a^3x$$

- a) $x(x-a)$ b) $x(x-a)^2(x+a)$
c) x^2+a^2 d) $x(x-a)^2(x+a)(x^2+a^2)$
e) $(x+a)(x-a)(x^2+a^2)$

7. Calcular el MCD de los polinomios:

$$P(x) = a^{-1}x^{n-1}$$

$$Q(x) = b^{-1}x^{n-2}$$

$$R(x) = c^{-1}x^{n-3}$$

$$S(x) = d^{-1}x^{n-4}$$

- a) $abcdx^n$ b) x^{n-2} c) x^{n-1}
d) $1 / abcdx^n$ e) x^{n-4}

8. Calcular el MCD de:

$$A(x) = x^3 - 1$$

$$B(x) = x^2 + x + 1$$

$$C(x) = x^3 + 3x^2 + 3x + 2$$

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

9. Determine el MCD de:

$$A(x) = x^3 + 5x^2 + 8x + 4$$

$$B(x) = x^3 + 3x^2 - 4$$

$$C(x) = x^3 + 6x^2 + 12x + 8$$

- a) 1 b) $x+2$ c) $x+3$
d) $(x+2)(x-1)$ e) $(x+1)(x-1)(x+2)$

10. Sabiendo que el M.C.D de los polinomios:

$$A(x) = 2x^3 - x^2 + 3x + m ; y$$

$$B(x) = x^3 + x^2 + n ; \text{ es}$$

$$(x^2 - x + 2). \text{ Hallar "m + n".}$$

- a) 4 b) 5 c) 6
d) 6 e) 0

11. Hallar el MCM de:

$$P(x) = x^5 - ax^4 - a^4x + a^5$$

$$Q(x) = x^4 - ax^3 - a^2x^2 + a^3x$$

- A) $x(x-a)$
B) $x(x-a)^2(x+a)$
C) x^2+a^2
D) $x(x-a)^2(x+a)(x^2+a^2)$
E) $(x+a)(x-a)(x^2+a^2)$

12. Halla el M.C.D. de :

$$P(x) = x^3 + 3x^2 + 3x + 1$$

$$Q(x) = x^3 + x^2 - x - 1$$

- a) $x+1$ b) $(x+1)^2$ c) $(x+1)^3$
d) $x-1$ e) $x-2$



13. Halla el M.C.M. y M.C.D. de :

$$P(x) = x^3 - 5x^2 - x + 5$$

$$Q(x) = x^4 + 4x^3 - 4x - 1$$

- a) $(x-5)(x^2+4x+1)$ b) $x^2 - 1$ c) $x^2 + 1$
d) x^2+4x+1 e) $x - 5$

14. Halla la suma de los F.P. del M.C.D. de :

$$P(x,y) = x^3 - xy^2 + x^2y - y^3$$

$$Q(x,y) = x^4 - 2x^2y^2 + y^4$$

- a) x b) y c) $2x + 2y$
d) $2x$ e) $2y$

15. Halla el M.C.D. de :

$$P(x) = (x + 1)(x - 2)(x + 3)(x - 4) + 24$$

$$Q(x) = x^3 + 6x^2 + 12x + 8$$

- a) $x^2 - x - 6$ b) $x^2 - x - 8$ c) $x - 3$
d) $x - 2$ e) $x + 2$

16. Halla el M.C.D. de :

$$P(x) = x^3 - 1 \quad y \quad Q(x) = x^4 + x^2 + 1$$

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



MATEMATICA

EJERCICIOS



Más Ejercicios

1. Halla el M.C.M. , M.C.D. , de:

• $x^2 - 1$ y $x^2 - 15x + 36$

.....

• $x^2 - 1$ y $x^3 + 1$

.....

• $x^4 - 2x^2 + 1$ y $x^4 - 1$

.....

• $m^2 + 2m - 15$ y $m^3 + 125$

.....

2. Dados Los Monomios

$x^{a-3} \cdot y^{b-2}$; $x^{a-1} \cdot y^{b+5}$; $x^{a+4} \cdot y^{b-3}$; el

“M.C.D” de ellos es “ $x^n y^m$ ” y el M.C.M de

los mismos es $x^{10} y^m$. calcule $ab + mn$

- a) 20 b) 28 c) 60
d) 51 e) 64

3. Halla $A + B - C$. Si se cumple :

$$\frac{x^2 + 5}{x^3 - 2x^2 - x + 2} = \frac{A}{x+1} + \frac{B}{x-2} + \frac{C}{x-1}$$

- a) -2 b) -5 c) 0
d) 5 e) 6

4. Halla el # de F.P. del M.C.M. de :

$$P(x) = x^3 - 5x^2 - x + 5$$

$$Q(x) = x^4 + 4x^3 - 4x - 1$$

- a) 2 b) 3 c) 4
d) 5 e) 6

5. Halla la suma de los F.P. del M.C.M. de :

$$P(x,y) = x^3 - xy^2 + x^2y - y^3$$

$$Q(x,y) = x^4 - 2x^2y^2 + y^4$$

- a) x b) y c) 2y
d) 2x e) 0z