



MCD Y MCM DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS

Ejercicios para Resolver

1. Indica el M.C.D. de:

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

$$G(x) = x(x + 2)$$

- A) $1/x$ B) x^2 C) x
D) $x + 1$ E) $x + 2$

2. Hallar el MCD de:

$$A(x) = 4x^2 - 9$$

$$B(x) = 8x^3 + 27$$

$$C(x) = 4x^2 + 20x + 21$$

- A) 1 B) $2x-3$ C) $2x+3$
D) $4x+1$ E) $4x-1$

3. Hallar el MCD de:

$$M(x,y) = x^2 + 2xy + y^2$$

$$N(x,y) = x^2 - y^2$$

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

- A) x^2+xy+y^2 B) $x-y$ C) $x+y$
D) $x-y$ E) 1

4. Hallar el MCD de:

$$A(x) = x^2 - 25$$

$$B(x) = x^2 - 10x + 25$$

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

- A) $(x-5)^2$ B) $(x+5)^2$ C) $x-5$
D) x^2-25 E) $x+5$

5. Hallar el MCD de:

$$x^3 - x^2 + x - 1 ; \quad x^3 + (y-1)x^2 + x + y - 1$$

- A) $x+y-1$ B) x^2+1 C) $x-y$
D) x^2-1 E) $x-1$

6. Hallar el MCD de:

$$A(a,b) = a^2 - ab - 6b^2$$

$$B(a,b) = a^3 + 2a^2b + a^2 + 2ab - 2a - 4b$$

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

7. Cuantos factores primos tiene el MCM de:

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

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

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

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

8. Cuantos factores primos tiene el MCM de:

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

$$N(x) = 2x^2 + 5x + 2$$

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

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

9. Si: $A = x^2 + x - 6$
 $B = x^2 + 4x + 3$

$$\text{Calcular: } \frac{A}{\text{M.C.D.}(A,B)} + \frac{\text{M.C.M.}(A,B)}{\text{M.C.D.}(A,B)}$$

- A) $x^2 - 4$ B) $x^2 - 6$ C) $x^2 - 8$
D) $x^2 - 1$ E) x

10. Si el producto de dos expresiones es:
 $(x+1)^2(x+2)(x+5)$ y su M.C.D. es $(x+2)$.
El M.C.M. de las expresiones será:

- A) $x^3 + 7x^2 + 10x + 6$
B) $x^3 + 7x^2 + 4x + 2$
C) $x^3 + 7x^2 + 4x + 2$
D) $x^3 + 7x^2 + 11x + 5$
E) $x^3 + 7x^2 + 15x + 8$

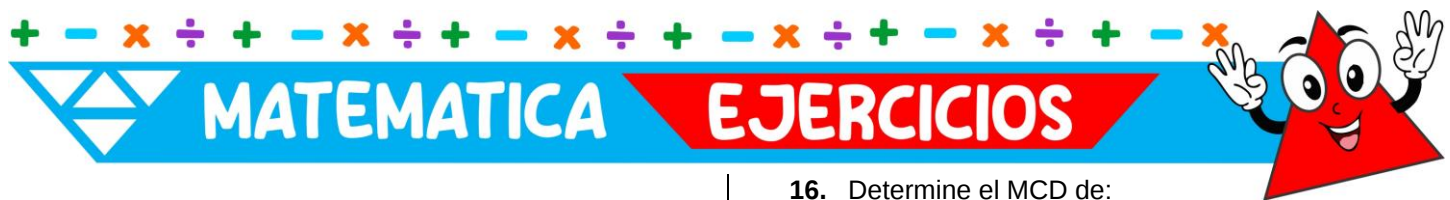
11. Hallar el MCD de:

$$P(x,y,z) = 2x^4y^2z^3$$

$$Q(x,y,z) = 8x^2z^6$$

$$R(x,y,z) = 6x^5y^7z^4$$

- A) $2xyz$ B) xy^2z C) $x^2y^3z^2$
D) x^2z^3 E) $2x^2z^3$



MATEMATICA

EJERCICIOS

12. Si los polinomios

$$P(x) = 6x^4 + 4x^3 + 5x^2 + mx + n$$

$$R(x) = 2mx^3 + 2nx^2 + px - q$$

admiten como M.C.D. a:

$$2x^2 + 2x + 1.$$

Hallar un divisor de R(x)

13. Si el cociente del M.C.M y M.C.D. de dos polinomios en x es $(x^2 + 1)^2 - 4x^2$, además el producto de ellos es:

$$(x^6 + 1)2 - 4x^6$$

Entonces el M.C.D. es:

14. 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) $x + y$

B) $x(x + y)$

C) $x(x+y)(x-y)^2$

D) $x^2 + y^2$

E) $(x + y)(x - y)$

15. 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) $(x + 1)(x^2 + 1)$

16. 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) $(x+1)(x-1)(x+2)$

17. 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) $(x + a)(x - a)(x^2 + a^2)$

18. 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) $(x + a)(x - a)(x^2 + a^2)$

19. 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}



MATEMATICA

EJERCICIOS

Más Ejercicios

1. 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 MCD de ellos es " $x^n y^m$ " y el MCM de los mismos es $x^{10} y^m$.

calcule $ab + mn$

- A) 20 B) 28 C) 60
D) 51 E) 64

2. Si el M.C.D. de los polinomios

$$M(x,y) = 48x^{n-2}y^{m+1}z^n$$

$$N(x,y) = 36x^n y^m$$

$$P(x,y) = 72x^{n-1}y^{m-1}$$

es $12x^2y^3$, entonces $m^2 - n^2$ es:

- A) 2 B) 3 C) 0
D) 5 E) N.A

3. Determinar el número de factores primos del M.C.M. de los polinomios:

$$P(x) = x^5 - x^3 + x^2 - 1$$

$$Q(x) = x^6 - 1$$

- A) 2 B) 3 C) 4
D) 5 E) 6

4. Dados los polinomios:

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

$$Q(x) = (x + 2)(x - 3) + (x + 2)(x + 4)$$

Hallar el MCD.

- A) $x - 1$ B) $x - 2$ C) $x + 2$
D) $x + 1$ E) $x - 3$

5. 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