



COCIENTES NOTABLES

Ejercicios para Resolver

NIVEL I

1. Desarrollar el siguiente cociente notable:

$$\frac{x^3 + y^3}{x + y}$$

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

2. Dar el término central del desarrollo del siguiente cociente notable:

$$\frac{x^3 - y^3}{x - y}$$

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

3. Cuántos términos tiene el siguiente cociente notable:

$$\frac{x^8 - y^8}{x^2 - y^2}$$

- A) 8 B) 6 C) 4
D) 2 E) 10

- 4.Cuál es el valor de "m" si la siguiente expresión es un cociente notable:

$$\frac{a^m - b^{12}}{a^2 - b^3}$$

- A) 12 B) 6 C) 10
D) 4 E) 8

5. Calcular (m+3) si la siguiente expresión:

$$\frac{x^{m+1} - y^{16}}{x^3 - y^2}$$

Es un cociente notable.

- A) 24 B) 25 C) 26
D) 27 E) 28

6. Calcular el 6º término del desarrollo del siguiente cociente notable:

$$\frac{a^{18} - b^{27}}{a^2 - b^3}$$

- A) a^3b^{18} B) a^6b^9 C) a^8b^{15}
D) a^3b^9 E) a^6b^{15}

7. Hallar el grado absoluto del 6º término del siguiente cociente notable:

$$\frac{m^{24} - n^{36}}{m^2 - n^3}$$

- A) 27 B) 25 C) 23
D) 21 E) 19

8. Hallar "n-1" si la siguiente expresión es un cociente notable:

$$\frac{x^{n+3} - y^{2n+1}}{x^2 - y^3}$$

- A) 4 B) 5 C) 6
D) 7 E) 8

9. Hallar "n-1" si la siguiente división es un cociente notable:

$$\frac{a^{2n+6} - b^{3n+6}}{a^3 + b^4}$$

- A) 6 B) 4 C) 7
D) 5 E) 9



10. Hallar el número de términos del siguiente cociente notable:

$$\frac{x^{45} + y^{36}}{x^5 + y^4}$$

- A) 6 B) 7 C) 8
D) 9 E) 15

11. Hallar el número de términos del siguiente cociente notable:

$$\frac{x^{n+1} - y^{n+5}}{x^2 - y^3}$$

- A) 3 B) 4 C) 6
D) 8 E) 5

12. Halle el producto del término 3º con el término 5º del siguiente cociente notable:

$$\frac{x^9 + y^9}{x + y}$$

- A) $-x^6y^{10}$ B) $-x^{10}y^6$ C)
 x^6y^{10}
D) $x^{10}y^6$ E) x^8y^{12}

13. Hallar el grado del producto del 4º término con el 5º término del desarrollo del siguiente cociente notable:

$$\frac{a^{21} + b^{14}}{a^3 + b^2}$$

- A) 37 B) 23 C) 27
D) 29 E) 33

14. Hallar el término independiente al efectuar:

$$\frac{(x+2)^{10} + 1}{x+3}$$

- A) 2 B) 1 C) -1
D) -2 E) No es C.N.

15. Encontrar el T(5) del siguiente desarrollo :

$$\frac{(a^3)^{17} - (m^{-5})^{17}}{a^3 - m^{-5}}$$

- A) $a^{52}m$ B) m^{52} C) m^{51}
D) $a^{36}m^{-20}$ E) $a^{36}m^{20}$



MATEMATICA

EJERCICIOS

Más Ejercicios

1. Determinar "n" para que la división:

$$\frac{x^{6n+1} - y^{5n}}{x^{2n-3} - y^n}$$

Proporcione un cociente notable. Indique "n+1"

- A) 12 B) 3 C) 4
D) 5 E) 15

2. Expresar el polinomio:

$$P(x) = x^8 + x^6 + x^4 + x^2 + 1$$

Como una división notable.

- A) $\frac{1-x^{10}}{1-x^2}$ B) $\frac{1-x^8}{1-x^2}$ C) $\frac{1+x^8}{1-x^2}$
D) $\frac{1-x^{10}}{1-x}$ E) $\frac{1+x^8}{1-x}$

3. Dada la división:

$$\frac{x^{45} + y^{30}}{x^3 + y^2}$$

Determine el octavo término del desarrollo. Indique el valor numérico para $x = 2$, $y = \frac{1}{2}$.

- A) -64 B) 64 C) -128
D) 256 E) -256

4. Determine el término de lugar 35 del desarrollo del cociente notable:

$$\frac{x^{125} - y^{125}}{x - y}$$

- A) $x^{90}y^{34}$ B) $x^{90}y^{35}$ C) $-x^{90}y^{34}$
D) $-x^{90}y^{35}$ E) $x^{35}y^{90}$

5. Dado los cocientes notables:

$$Q_1(x) = x^{a+30} + x^{a+28} + \dots + 1$$

$$Q_2(x) = x^{a-10} + x^{a-13} + \dots + 1$$

Si el número de términos de $Q_1 = 2Q_2$, calcule la suma de cifras de "a".