



EJERCICIOS DE MATEMÁTICA



Descarga Gratis Fichas de Matemática para Inicial, primaria y Secundaria

ÁLGEBRA

TERCERO DE SECUNDARIA

Problemas de División de Polinomios

PRÁCTICA DIRIGIDA N° 04

Resuelve:

1).- Indica el cociente de:

$$\frac{2x^5 + x^4 + 3x^6 + 3 + 2x}{x^3 + 1 - x}$$

- a) $x^3 - 3x - 1$ b) $3x^2 + 4x - 1$
c) $3x^3 + 2x^2 + 4x - 1$ d) $3x^2 + 2x - 1$
e) $x^3 + 2x + 1$

2).- Al efectuar:

$$\frac{4x^4 + 13x^3 + 28x^2 + 25x + 12}{4x^2 + 5x + 6}$$

Indica su residuo:

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

3).- Halla "m" para que la división sea exacta:

$$\frac{2mx^4 - m^2x^2 - 8x}{x^2 - x - m}$$

- a) 2 b) $4/3$ c) -2
d) 1 e) N.A.

4).- Indica el residuo de la división:

$$\frac{x^4 - 3x^3 + 2x^2 + x - 5}{x^2 - 3x + 1}$$

- a) -2 b) 4x c) -6
d) $4x - 6$ e) $x^2 + 1$

5).- Indica la suma de coeficientes del residuo de dividir:

$$\frac{4x^4 - 5x^3 - 2x^2 + 3x - 1}{x^2 - 2x - 1}$$

- a) 29 b) 11 c) 19
d) -27 e) 21

g
6).- Divide:

$$\frac{2x^4 - 5x^3 - 6x^2 + 3x + 21}{x + 1}$$

Indica el término lineal del cociente obtenido:

- a) 2x b) -7x c) x
d) -2x e) -x

7).- Divide: $\frac{4x^3 - 2x + 12}{x + 2}$

Indica el residuo:

- a) 14 b) -16 c) -8
d) 6 e) 4

8).- Halla el término independiente del cociente de:

$$\frac{6x^4 + 10x - 4x^3 - 2 + x^2}{1 + 3x}$$

- a) 3 b) 4 c) -2
d) -6 e) 8

9).- Divide: $\frac{9x^4 - 5x^2 - 15x^3 + 10 - 18x}{3x - 1}$

Indica el término cuadrático del cociente:

- a) $-8x^2$ b) $-12x^2$ c) $4x^2$
d) $-4x^2$ e) x^2

10).- Calcula el resto en:

$$\frac{2x^{12} + x^8 + x^7 + 3x^5 - x - 1}{x^2 + 1}$$

- a) 5 b) 3 c) $x + 2$
d) $x + 1$ e) $x - 3$

11).- Calcula el resto en:

$$\frac{4x^{15} + x^{12} + x^{10} + 2x^7 - x^3 - x - 1}{x^3 - 1}$$

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

12).- Calcula el resto en:

$$\frac{(x+1)(x+3)(x+5)(x+7)+21}{(x+2)(x+6)}$$

- a) 2 b) 4 c) 6
d) 8 e) 10

13).- Calcula el resto en:

$$\frac{(x+a)^5 - x^5 - a^5}{x+2a}$$

- a) $34a^5$ b) $33a^5$ c) $32a^5$
d) $31a^5$ e) $30a^5$

14).- Halla el resto en:

$$\frac{x^{51} + 125x^{48} + 3x^3 + 200}{x+5}$$

- a) -135 b) -125 c) -175
d) 315 e) -375

15).- Halla el residuo de:

$$\frac{x^{15} - 3x^{12} + x^7 - 2}{x^5 + 4}$$

- a) $-25x^2 - 33$ b) $25x^2 - 66$
c) $5x^2 - 66$ d) $-52x^2 - 66$ e) $66x^2 - 33$

16).- Halla el residuo en:

$$\frac{x^{40} + 3x^{39} + 7x^2 + 1}{x+3}$$

- a) -62 b) 64 c) -69
d) -63 e) 62

17).- Calcula el resto en:

$$\frac{(2x+5)^{64} + (x+4)^{23} - 4x - 9}{x+3}$$

- a) 1 b) 3 c) 5
d) 7 e) 9

18).- Halla el resto en:

$$\frac{(x+1)(x+2)(x+3)(x+4)+10}{x^2+5x+7}$$

- a) 10 b) 12 c) 13
d) 15 e) 20

19).- Si el resto de la división:

$$\frac{6x^4 - 11x^2 + ax + b}{3x^2 - 3x - 1}$$

es $R(x) \equiv 3x + 2$, calcula "a - b"

- a) 3 b) -2 c) 2
d) -1 e) 1

20).- Luego de dividir:

$$\frac{3x^5 - 2x^4 + 3x^2 + 7x - 11}{x - 2}$$

proporciona el término independiente del cociente.

- a) 43 b) 49 c) 45
d) 46 e) 47

21).- Si el polinomio:

$$P(x) \equiv x^4 + 2x^2 + bx + a$$

Es divisible por $Q(x) \equiv x^2 - x + 1$, calcula:

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

22).- Si la división:

$$\frac{16x^5 + ax^2 + bx + c}{2x^3 - x^2 + 1}$$

Es exacta, calcula: a + b + c

- a) 10 b) 11 c) 12
d) 14 e) 17

23).- Calcula el resto luego de dividir:

$$\frac{12x^5 - x^4 - 20x^3 + 31x^2 - 14x + 4}{4x^2 - 3x + 2}$$

- a) $3x - 2$ b) $4x - 3$ c) $5x + 2$
d) $5x - 2$ e) $3x + 3$

24).- Halla la suma de los coeficientes del residuo después de efectuar la división:

$$\frac{2x^5 - x^4 + 3x^2 - 2x + 6}{(x-1)^3}$$

- a) 8 b) 6 c) 9
d) 16 e) 25

25).- Calcula (m + n + p) en la división exacta:

$$\frac{12x^5 - 9x^4 + 14x^3 - mx^2 + nx - p}{3x^3 + 2x - 6}$$

- a) 52 b) 34 c) 64

d) 39 e) 49

26).- Halla el resto de la división:

$$\frac{2x^7 - x^6 + 3x^4 - 7}{x+1}$$

a) -3 b) -4 c) -5
d) -6 e) -7

27).- Indica el resto de:

$$\frac{15x^4 - 8x^3 - 9x^2 + 7x + 1}{5x-1}$$

a) 6 b) 4 c) 2
d) 8 e) 10

28).- Calcula el resto en:

$$\frac{(x+3)^7 + (x^2 - x - 7)^8 - x - 2}{x+2}$$

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

29).- Calcula el resto en:

$$\frac{(x+1)(x+2)(x+3)(x+4)+13}{x^2+5x+5}$$

a) 12 b) 6 c) 9
d) 16 e) 25

30).- Halla el resto en:

$$\frac{(x^4 - 3x + 6)^{102} + (x^4 - 3x + 4)^{53} - 2(x^4 - 3x) - 14}{x^4 - 3x + 5}$$

a) -5 b) -3 c) -4
d) -9 e) -9

31).- Calcula el valor de “m” si el resto de dividirse:

$$\frac{6x^4 + (m+1)x^2 + 6}{x+1} \text{ es } 19$$

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

32).- Calcula “a x b” en la división exacta:

$$\frac{2x^4 - x^3 + ax - b}{x^2 - x - 2}$$

a) 60 b) 70 c) -50
d) -60 e) -70

CLAVES DE RESPUESTAS

1) c	2) a	3) c	4) d
5) a	6) c	7) b	8) a
9) d	10) c	11) e	12) c
13) e	14) c	15) d	16) b
17) c	18) c	19) e	20) c
21) d	22) c	23) d	24) a
25) c	26) e	27) c	28) e
29) a	30) c	31) c	32) e