



TEMA: TEORÍA DE EXPONENTES

ESTUDIANTE:

NIVEL BÁSICO

01 Efectuar: $2^{6-2a} \times 2^{2a-4}$

- a) 1 b) 4 c) 2
d) 8 e) 16

02 Simplificar: $\frac{5^{2m+1}}{5^{-2+2m}}$

- a) 5 b) 65 c) 625
d) 125 e) 25

03 Reducir: $\frac{8^{m+2}}{8^m}$

- a) 64 b) 16 c) 82
d) 61 e) 24

04 Simplificar: $\frac{4^{x+2} + 4^{x+1}}{4^x}$

- a) 16 b) 8 c) 64
d) 12 e) 20

05 Reducir: $\frac{(7^3)^5}{7^{13}}$

- a) 14 b) 7 c) 1
d) 49 e) 21

06 Reducir: $\frac{(2^2)^5 (2^4)^6}{(2^4)^8}$

- a) 32 b) 16 c) 4
d) 2 e) 8

07 Simplificar: $\frac{8^2 2^3}{64}$

- a) 8 b) 4 c) 128
d) 1 e) 16

08 Reducir: $\frac{21^2}{49}$

- a) 7 b) 2 c) 18
d) 14 e) 9

09 Efectuar: $\left(\frac{1}{2}\right)^{-2}$

- a) 1 b) 3 c) 4
d) 16 e) 2

10 Efectuar: $2^{-3} + 4^{-1}$

- a) $\frac{8}{3}$ b) $\frac{1}{4}$ c) $\frac{3}{8}$
d) $\frac{3}{4}$ e) $\frac{1}{4}$

03 Efectuar:

$$-4^2 + 5^2 + (-3)^2 + 2^2 + (-5)^0$$

- a) 22 b) 17 c) 54
d) 56 e) 23

04 Reducir: $\frac{9m^0 + 5^1 - (m+m)^0}{13}$

- a) 26 b) 3 c) 1
d) 13 e) 2

05 Simplificar:

$$\frac{(-1)^{15} + 2(-1)^{18} + 3(-1)^{20}}{-2^2}$$

- a) 5 b) 8 c) 4
d) -1 e) 1

06 Efectuar: $(-2)^{120} + (-2)^{2^2} - 2^{120}$

- a) -15 b) 16 c) 12
d) -14 e) -18

07 Simplificar:

$$N = (-2)^{3^2} - (-3)^5$$

- a) -248 b) 245 c) -269
d) -243 e) 248

NIVEL INTERMEDIO

01 Hallar el resultado de:

$$G = 2^3 + 2^2 + 3^2 + 4^2$$

- a) 37 b) 52 c) 48
d) 54 e) 49

02 Efectuar:

$$J = 5^2 + (-4)^2 - 3^2$$

- a) 17 b) 22 c) 18
d) 32 e) 33

08 Simplificar: $\frac{64 \times 45}{9 \times 320}$

- a) 10 b) 20 c) 64
d) 15 e) 1

09 Efectuar: $3\sqrt[3]{\left(\frac{2}{3}\right)^4 \left(\frac{3}{2}\right)^7}$

- a) $\frac{2}{3}$ b) $\frac{3}{2}$ c) $\frac{4}{3}$
d) $\frac{3}{4}$ e) $\frac{7}{4}$

PRACTICAMOS

01 Efectuar

$$5^{17+a} \times 5^{-a-12} \times 5^{m-4} \times 5^{1-m}$$

- a) 1 b) 5 c) 25
d) 125 e) 625

02 Reducir:

$$\frac{3^{x-1} - 3^x + 3^{x+1}}{3^{x-3}}$$

- a) 54 b) 63 c) 45
d) 9 e) 7

03 Reducir:

$$\frac{2^{a+3} \times 4^{a+2y}}{8^{a-2} \times 16^{y+2}}$$

- a) 1 b) 4 c) 2
d) 3 e) 12

04 Efectuar:

$$\frac{25 \times 125}{5^4}$$

- a) 25 b) 5 c) 125
d) 1 e) 100

05 Reducir:

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

- a) 1 b) 4 c) 6
d) 2 e) 8

06 Simplificar:

$$m^{2+a} \times m^{3+a} \times m^{4-2a}$$

- a) m^2 b) m^4 c) m^6
d) m^8 e) m^9

07 Simplificar

$$\frac{2^5 \times 3^7 \times 4^9}{4^8 \times 2^3 \times 3^6}$$

- a) 162 b) 72 c) 256
d) 48 e) 96

08. Calcular:

$$\left[\left(\frac{4}{7} \right)^{-1} + \left(\frac{1}{2} \right)^{-3} + \left(\frac{2}{5} \right)^{-2} \right]^2$$

- a) 2 b) 4 c) 16
d) 64 e) 256

09. Calcular el valor de:

$$\left[\left(\frac{4}{11} \right)^{-1} + \left(\frac{2}{5} \right)^{-2} + \left(\frac{1}{3} \right)^{-3} \right]^{\frac{1}{2}}$$

- a) 6 b) 2 c) 4
d) 1 e) 7

10. Calcular el valor de:

$$\left[\left(\frac{1}{2} \right)^{-4} + \left(\frac{1}{3} \right)^{-2} \right]^{-1/2}$$

- a) $1/5$ b) 5 c) 2
d) $5/2$ e) 1

11. Realizar:

$$\left(\frac{1}{2} \right)^{-1} + \left(\frac{1}{3} \right)^{-1} \div \left(\frac{1}{4} \right)^{-1} + \left(\frac{1}{5} \right)^0$$

- a) $1/2$ b) $1/3$ c) 1
d) $5/6$ e) 2

12. Reduce:

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

- a) 2 b) 16 c) 4
d) 32 e) 64

$$13. \text{ Efectuar: } \sqrt{\frac{5^{n+3} - 5^{n+2}}{5^n}}$$

- a) 1 b) 10 c) 15
d) 0 e) 20

$$14. \text{ Simplificar: } \frac{10^5 \times 6^5 \times 24}{48^2 \times 15^4 \times 4^3}$$

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

15. Simplificar:

$$\frac{64 \times 6^3 \times 15^5}{10^5 \times 81^2}$$

- a) 4 b) 8 c) 24
d) 16 e) 30

16. Simplificar:

$$\frac{10^4 \times 30^3 \times 42^3}{54 \times 250 \times 60^2 \times 70^3}$$

- a) 1024 b) $5/6$ c) $4/5$
d) $6/5$ e) 104

17. Calcular:

$$\frac{(x^2)^4 \cdot (x^6)^5 \cdot x^{20}}{(x^8)^7}$$

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

18. Siendo: $x^x = 2$

$$\text{Calcular: } \frac{(x^3)^x}{(x^4)^x}$$

- a) 1 b) 4^2 c) 2^{-1}
d) 2^3 e) 2

