

12. Si: $n^n = 1/9$. Hallar: $E = n^{\left(\frac{-5}{2}n\right)}$
 a) 243 b) 81 c) 1/81
 d) 1 e) 729

13. Calcular: $P = \frac{2^{a+2} \cdot 4^{a+2b}}{8^{a-2} \cdot 16^{b+2}}$
 a) 1 b) 2 c) 4
 d) 1/2 e) 1/4

14. Reducir: $T = \frac{36 \cdot 10^2 \cdot 27}{6^4 \cdot 5}$
 a) 6 b) 9 c) 3
 d) 15 e) 5

15. Simplificar: $E = \frac{2^{n+3} + 2^{n+2} - 2^{n+1}}{2^{n+2}}$
 a) 1/2 b) 3/2 c) 5/2
 d) 4/5 e) 7/6

16. Calcular: $A = 279^{-4-2^{-1}}$
 a) 1 b) 2 c) 3
 d) 4 e) 5

17. Efectuar: $M = \frac{x^2 \cdot x^4 \cdot x^6 \cdot x^8 \cdot x^{10}}{x \cdot x^3 \cdot x^5 \cdot x^7 \cdot x^9}$
 a) x^5 b) x c) $2x$
 d) x^{10} e) x^9

18. Simplificar:

$$A = \left(\frac{1}{3}\right)^{\left(\frac{1}{3}\right)^{-1}} + \left(\frac{1}{2}\right)^{\left(\frac{1}{2}\right)^{-1}} + (-1)^{2019}$$

 a) 15 b) 20 c) 25
 d) 30 e) 32

19. Simplificar: $T = \frac{(b^a a^{-b})^{-c}}{(a^b)^{c-a} (b^a)^{b-c}}$
 a) 1/ab b) b/a c) ab
 d) a/b e) 1

20. Si: $x^x = 3$. Calcular: $R = x^{x^{x+1}}$

- a) 3 b) 9 c) 27
 d) 1/3 e) 81

21. Si: $b^a = 5 \wedge a^{-b} = \frac{1}{2}$
 Calcular: $I = b^{a^{b+1}}$
 a) 10 b) 20 c) 25
 d) 30 e) 35

22. Calcular: $L = 5^4 \cdot 5^{30} \cdot 29 - 4 \left(\frac{5}{25}\right)^{36}$
 a) 5^{30} b) 5^{34} c) 5^{36}
 d) 5^{31} e) 5^{35}

23. Si: $3^x = 7^y$; reducir:

$$C = \frac{3^{x+1} - 7^{y+1} + 3^x}{7^y - 7 \cdot 3^x + 3 \cdot 7^y}$$

 a) 0 b) 1 c) 2
 d) 3 e) 4

24. Si: $ab = b^b = 2$
 Hallar el equivalente de: $E = ab^{ab^{ab}}$
 a) 16 b) 16a c) 4
 d) 4a e) 8a

25. Si se cumple que: $2^{22} + 1024 = 1024a$
 Calcular: $M = 2^{2^{2^2}} - ((2^2)^4)^{0.5} a$
 a) 1 b) a c) a^2
 d) -16 e) -4^a

26. Si: $x^x = 3^{-1}$ entonces $x^{x^{1-x}}$ es equivalente a:
 a) 3^{x-1} b) 27^{-1} c) $3^{-1/3}$
 d) 3^{-1} e) $\sqrt[3]{3}$

27. Calcular: $A = \frac{4^{x+3} + 4^{x+2} + 4^{x+1}}{2^{2x-1} + 2^{2x-2} + 2^{2x-3}}$
 a) 96 b) 6 c) 3/2
 d) 48 e) 56

“EDUCAD A LOS NIÑOS Y NO SERÁ NECESARIO
 CASTIGAR A LOS HOMBRES”
 PITÁGORAS.