

MATEMÁTICA V SECUNDARIA

Actividad 1: Teoría de exponentes

1. Escribe V o F según corresponda:

a. $x^{a+b} \cdot x^{a-b} = x^{2a}$

b. $x^{a+b-c} \cdot x^{a-b+c} = x^{2a+2b+2c}$

c. $x^3 \cdot y^4 \cdot z^5 \cdot x^6 \cdot y^7 \cdot z^8 = x^9 y^{11} z^3$

d. $abc \ abc \ abc \ abc = a^4 b^4 c^4$

2. Efectuar:

$$a^2 \cdot b^3 \cdot a^4 \cdot b^5 \cdot a^6 \cdot b^7$$

a) a^{12}

b) b^{15}

c) ab

d) $a^{12} b^{15}$

e) ab^{15}

3. Simplificar:

$$\left(\left\{ 2^3 \right\}^4 \right)^5$$

$$\frac{\left(\left\{ 2^3 \right\}^4 \right)^5}{\left(2^{29} \right)^2}$$

a) 0

b) 1

c) 6

d) 8

e) 4



4. Calcular:

$$\sqrt{\frac{\left(\left\{2^4\right\}^5\right)^7}{\left(\left\{2^{34}\right\}^2\right)^2}}$$

a) 0

b) 1

c) 2

d) 3

e) 4

5. Efectuar:

$$\frac{\left[\left(7^2\right)^3\right]^4}{\left(7^{11}\right)^2}$$

a) 49

b) 7

c) $\frac{1}{7}$

d) 1

e) 343

6. Reducir:

$$\frac{[13^5]^6}{\{[13^7]^2\}^2}$$

- a) 0 b) 1 c) 169
 d) 179 e) 6

7. Reducir:

$$\frac{[(7^3)^4]^5 \cdot [(7^4)^5]^6}{(7^{11})^{11} \cdot \{(7^4)^7\}^2}$$

- a) 4^3 b) 5^3 c) 6^3
 d) 7^3 e) 8^3

8. Calcular:

$$\frac{7^2 \cdot 15^3}{15 \cdot 21^2 \cdot 5^2}$$

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



9. Reducir:

$$\frac{15^2 \cdot 81^3}{9 \cdot 27^4}$$

- a) 10 b) 15 c) 20
d) 25 e) 30

10. Simplificar:

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

- a) 162 b) 128 c) 256
d) 48 e) 96

11. Hallar el equivalente reducido de:

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

- a) 3 b) 6 c) 9
d) 12 e) 15