



## EJERCICIOS DE RACIONALIZACION

1. El denominador racional de:

$$E = \frac{b}{\sqrt[10]{a^3}}, \text{ es:}$$

- a) b                      b) a                      c) 7  
d) 2                      e) 3

2. El denominador racional de:

$$E = \frac{ac^5}{\sqrt[8]{a^5 b^3}}, \text{ es:}$$

- a) b                      b) a                      c) c  
d) ab                    e) ac

3. El denominador racionalizado de:

$$E = \frac{7}{\sqrt[9]{a^5 b^7 c^4}}, \text{ es:}$$

- a) 6a                    b) 3abc                    c) 2b  
d) 2ab                   e) abc

4. Racionalizar:

$$E = \frac{700}{\sqrt[3]{7 \cdot \sqrt[5]{8}}}$$

- a)  $50 \sqrt[3]{49} \cdot \sqrt[5]{4}$                       b)  $10 \sqrt[3]{3} \cdot \sqrt[4]{8}$   
c)  $25 \sqrt[3]{7} \cdot \sqrt[5]{4}$                       d)  $5 \sqrt[3]{9} \cdot \sqrt[4]{125}$   
e)  $100 \sqrt[4]{9} \cdot \sqrt[3]{125}$

5. Al racionalizar el denominador de:

$$\frac{15}{\sqrt[3]{3} \sqrt[4]{5}}, \text{ el resultado es:}$$

- a)  $\sqrt[3]{9} \sqrt[4]{125}$                       b)  $\sqrt[4]{9} \sqrt[3]{125}$                       c)  $\sqrt[3]{15}$   
d)  $\sqrt[3]{3} \sqrt[4]{5}$                       e)  $\sqrt[12]{15}$

6. Racionalizar:

$$E = \frac{64}{\sqrt[10]{2^{48}}}$$

- a)  $2^{10} \sqrt[8]{8}$                       b)  $4 \sqrt[5]{10}$                       c)  $4 \sqrt[5]{2}$   
d)  $2 \sqrt[8]{4}$                       e)  $2 \sqrt[5]{2}$

7. El denominador racional de:

$$\frac{4}{\sqrt[5]{2^{13} \cdot x^4 \cdot y^7}}, \text{ es:}$$

- a) 2xy                      b) 2x                      c) 2y  
d)  $2xy^2$                       e)  $2x^2y$

8. El denominador racionalizado de:

$$E = \frac{15a^2b}{\sqrt[5]{24a^3b^7}}, \text{ es:}$$

- a) 6a                      b) 3a                      c) 2b  
d) 2ab                      e) 3ab

9. Racionalizar:  $E = \frac{6x}{\sqrt[7]{36x^5y^6}}$

- a)  $\frac{\sqrt[7]{5556xy}}{y}$                       b)  $\frac{\sqrt[7]{7776x^2y}}{y}$   
c)  $\frac{\sqrt[7]{3338x^2y^2}}{y}$                       d)  $\frac{\sqrt[7]{4446xy^2}}{y}$   
e)  $\frac{\sqrt[7]{2227x^2y}}{y}$

10. Al racionalizar y simplificar la expresión

$$\frac{30}{\sqrt[7]{10125}}; \text{ se obtiene:}$$

- a)  $30 \sqrt[7]{2025}$                       b)  $15 \sqrt[7]{225}$   
c)  $2 \sqrt[7]{1125}$                       d)  $2 \sqrt[7]{16875}$   
e)  $2 \sqrt[7]{10125}$

11. El denominador racionalizado de:

$$\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{6 + \sqrt{2}}}$$

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

12. El denominador racionalizado de:

$$E = \frac{7}{\sqrt{8 + 2\sqrt{15}}}$$

- a) 2                      b) 8                      c) 4  
d) 7                      e) MSK

13. Racionalizar el denominador de la expresión:

$$\frac{3}{\sqrt{5 + 2\sqrt{6}}}$$

- a)  $3(\sqrt{3} - \sqrt{2})$                       b)  $\sqrt{3} - \sqrt{2}$                       c)  $2(\sqrt{2} - \sqrt{3})$   
d)  $2\sqrt{2} + \sqrt{3}$                       e)  $\frac{3}{4}(\sqrt{2} - 2\sqrt{3})$

14. Hallar "x" en:

$$\frac{1}{\sqrt{11-2\sqrt{x}}} = \frac{3}{\sqrt{7-2\sqrt{10}}} + \frac{4}{\sqrt{8+2\sqrt{12}}}$$

- a) 2                      b) 11                      c) 30  
d) 15                      e) 20

15. Reducir:

$$E = \frac{2}{\sqrt{3}-1} + \frac{1}{\sqrt{2}+1} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}$$

- a)  $2\sqrt{2}$                       b)  $\sqrt{2}$                       c) 0  
d)  $2\sqrt{3}$                       e)  $\sqrt{3}$

16. Proporcione el denominador racional de:

$$E = \frac{2}{\sqrt{a} + \sqrt{b} + \sqrt{a+b}}$$

- a) 4a                      b) 4b                      c) ab  
d) 2ab                      e) 4ab

17. El denominador de:

$$M = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{5}}$$

- a) 10                      b) 12                      c) 6  
d) 1                      e) 0

18. Proporcione el denominador racional de:

$$\frac{1}{\sqrt{10} + \sqrt{14} + \sqrt{15} + \sqrt{21}}$$

- a) 1                      b) 2                      c) 5  
d) 14                      e) 15

19. Racionalizar e indicar el denominador racionalizado.

$$\frac{4}{\sqrt[3]{25} + \sqrt[3]{5} + 1}$$

- a) 1                      b) 2                      c) 3  
d) 4                      e) 5

20. Indique el denominador racionalizado en:

$$W = \frac{16}{\sqrt[3]{49} + \sqrt[3]{25} - \sqrt[3]{35}}$$

- a) 12                      b) 9                      c) 6  
d) 3                      e) 1

21. El denominador racional de la fracción irracional

$$E = \frac{4}{\sqrt[3]{18} - \sqrt[3]{12} + 2}, \text{ es:}$$

- a) 5                      b) 10                      c) 8  
d) 1                      e) 2

22. El denominador racionalizado de:

$$\frac{16}{\sqrt[3]{32} - \sqrt[3]{16} + \sqrt[3]{8}} \text{ es:}$$

- a) 1                      b) 2                      c) 3  
d) 4                      e) 8

23. Después de racionalizar

$$E = \frac{5}{\sqrt[3]{36} - \sqrt[3]{48} + 4}, \text{ el denominador es:}$$

- a) 12                      b) 13                      c) -2  
d) 14                      e) 2

24. Al racionalizar el denominador de la expresión

$$\frac{8\sqrt[3]{3}}{\sqrt[3]{75} - \sqrt[3]{45} + 3}, \text{ se obtiene:}$$

- a)  $\sqrt[3]{25} + \sqrt[3]{9}$                       b)  $\sqrt[3]{5} + \sqrt[3]{3}$   
c)  $\sqrt[3]{5} + \sqrt[3]{15}$                       d)  $3\sqrt[3]{5} - \sqrt[3]{3}$   
e)  $\sqrt[3]{5} - 2\sqrt[3]{3}$

25. Al racionalizar y simplificar se obtiene:

$$M = \frac{1}{\sqrt[3]{49} - \sqrt[3]{7} - 6}$$

- a) 360                      b) 300                      c) 216  
d) 144                      e) 243

26. Indicar el denominador de:

$$\frac{32}{\sqrt[3]{25} + 2\sqrt[3]{5} - 3}$$

- a) 1                      b) 2                      c) 3  
d) 4                      e) 5

27. El denominador racional de:

$$\frac{1}{\sqrt{\sqrt[3]{49} + \sqrt[3]{16} - 2\sqrt[3]{28}}}, \text{ es:}$$

- a) 1                      b) 2                      c) 3  
d) 4                      e) 5

28. El denominador racional de:

$$\frac{2}{\sqrt[3]{4} - \sqrt[3]{\sqrt{3}} - 1}, \text{ es:}$$

- a) 10                      b) 7                      c) 11  
d) 1                      e) 8

29. Al racionalizar la expresión:

$$\frac{2}{1 - \sqrt[3]{\sqrt{3}} - 4}$$

, el denominador es:

- a) 21                      b) 11                      c) 13  
d) 14                      e) 10

30. El denominador racional de la expresión:

$$\frac{16\sqrt{2}}{\sqrt[3]{21} - \sqrt[3]{3} + \sqrt[3]{35} - \sqrt[3]{5}}, \text{ es:}$$

- a) 1                      b) 2                      c) 3  
d) 4                      e) 5

