

GUÍA DE REFUERZO Y NIVELACIÓN ALGEBRA 10º

FECHA: MARZO 18 DE 2016

1) Clasifique los números:

$\pi, 1, 4.5, 6.777\dots, -9,$
 $-78, a/0, \sqrt{8}, \sqrt[4]{52}, -\sqrt{99}, -$
 $88/11, 22/7, 0.08$

2) Escriba el símbolo \in o \notin según corresponda

- ✓ $0.5894789689488\dots$ ___ N
- ✓ $999/22$ ___ Q
- ✓ $\sqrt{3} + \sqrt{12}$ ___ II
- ✓ $99/0$ ___ II
- ✓ $0/99$ ___ R

3) Escriba el símbolo \subset o \supset según corresponda:

- Z ___ R -N ___ Z
- R ___ II -II ___ R
- Q ___ II

4) Resolver:

- ✓ $14 - [(8)(-15)] - 6 + 11$
- ✓ $80/5[7 \times 4] - 5[8 - 14] - 7$
- ✓ $-[-(8 \times 4)5/2]3/2 + 5 - 7$

5) Escriba verdadero o falso:

- Todo N es Z -Todo imaginario es II
- Todo Z ES R -Todo Z ES R
- Todo Q es II

6) Escriba mayor o menor que:

- ✓ $24/18$ ___ $12/4$
- ✓ $-13/5$ ___ $8/10$
- ✓ $-8/4$ ___ $2/7$

7) Resuelva:

- ✓ $8/9 + 12/9$
- ✓ $(-8/2) \div (-5/3)$
- ✓ $10/3 + 11/3 + 2/3$
- ✓ $88/2 - 12/6 + 12/16$
- ✓ $8/6 \div (2/3)(5/4)$
- ✓ $2/5 + 6/4 + 8/20$
- ✓ $(1/5)(8/6)(7/2)$

8) Represente en la recta numérica:

- a) $\sqrt{11}$ c) $-\sqrt{9}$ e) $\sqrt{7} + \sqrt{4}$
- b) $8/6$ d) $9/14$ f) $7/2$

9) ¿Qué número da el mismo resultado al multiplicarlo por dos que al elevarlo al cuadrado?

- a) Todos b) Ninguno
- c) 2

-¿Qué número ha de completar este 12_456409 para que sea divisible por 3?

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

-Ayer tenía 16 años y el próximo año tendré 17 años. Si el día de mañana cumpla años. ¿En qué día y mes nací?

- a) 28 de Febrero b) 01 de Marzo
- c) 29 de Febrero
- d) 01 de Enero e) 31 de Diciembre

10) Resuelva:

a) $27^{-3} + 27^8$

b) $\frac{a^{1/3}}{a^{-2/3}}$

c) $\frac{5^{13} \cdot 5^{17}}{5^{11} \cdot 5^{16} \cdot 5}$

d) $\frac{(16x^4 y_5^2)^{12/2}}{(9^{-1} a^4 y_3^2)^{12/2}}$

e) $\frac{\left(\frac{3}{4}\right)^5 \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^{-2}}{\left(\frac{3}{4}\right)^{-1} \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^6}$

f) $\left[\frac{(2^3 \cdot 2^6)^{-2} \cdot (3^4)^3 \cdot 3}{(2^6 \cdot 2^{10})^{-1} \cdot (3^6 \cdot 3^2 \cdot 3^5)} \right]^{10}$

11) Convierta a notación científica o viceversa:

a) 0,0000002345

b) 2457,00

c) $\frac{0,00034 \times 0,0023}{0,000017 \times 0,000023}$

d) $\frac{20^{-9}}{(2^{-3})(3^7)}$

e) $\frac{(11^{-2})(77^{10})}{37^{-15}}$

12) Radicar:

a) $(12\sqrt{x})(7\sqrt[3]{x^9})$

d) $8\sqrt{88}$

b) $16\sqrt{16}$

e) $\frac{1}{4}\sqrt{128}$

c) $\sqrt{32x^5y^2}$

13) Expresiones con radicales y potencias. Resuelva en la forma radical más simple:

a) $\frac{1}{\sqrt{7}}$ c) $\sqrt{7} \sqrt[3]{9} \sqrt[6]{10}$ e) $20^{-\frac{6}{4}}$

b) $7\frac{1}{2}$ d) $\sqrt[3]{66}$

14) Suma y resta de radicales:

a) $7x\sqrt{\frac{x+1}{x}} + \sqrt{2x} + 2 + (x+4)\sqrt{\frac{1}{x+2}}$

b) $\sqrt{\frac{2}{3}} - \sqrt{\frac{5}{6}} + \sqrt{\frac{2}{16}}$

c) $\frac{1}{4}\sqrt{14} - \frac{2}{6}\sqrt{24} + 2\sqrt{16}$

d) $6\sqrt{18} - 5\sqrt{2} + 8\sqrt{6} - 7\sqrt{6}$

e) $7x\sqrt{y} - 4x\sqrt{y} + \sqrt{y}$

15) Multiplicación y división de radicales:

a) $\sqrt{ab} \sqrt{ab+a}$

b) $7x + \sqrt{x}(2\sqrt{12} - 4\sqrt{2})$

c) $5\sqrt{3}(\sqrt{2} + 2\sqrt{2})$

d) $\sqrt[3]{9} \sqrt[3]{81}$

e) $\frac{2}{3}\sqrt{xy} \div \frac{2}{6}\sqrt{y}$

f) $\frac{\sqrt{90x^2}}{6\sqrt{5s^4x^2}}$

16) Racionalice:

a) $\frac{\sqrt{a+b}-\sqrt{a-b}}{\sqrt{a+b}+\sqrt{a-b}}$ b) $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{5}}{\sqrt{2}+\sqrt{5}}$ c) $\frac{\sqrt{x+2}+\sqrt{2}}{\sqrt{x+2}-\sqrt{2}}$

d) $\frac{\sqrt{7}+3\sqrt{11}}{5\sqrt{7}+4\sqrt{11}}$ e) $\frac{3\sqrt{2}}{7\sqrt{2}-6\sqrt{3}}$

17) Ecuaciones radicales:

a) $\sqrt{4x-11}=7\sqrt{2x-29}$

b) $13 - \sqrt{13+4x}=2\sqrt{x}$

c) $\sqrt{9x-14}=3\sqrt{x+10}-4$

d) $\sqrt{9x+10}-2\sqrt{x+3}=\sqrt{x-2}$

e) $\sqrt{18x-8}-\sqrt{2x-4}-2\sqrt{2x+1}=0$

Realizado por: ANA SOFÍA RODRÍGUEZ AROCA