

## Autoevaluación

Instrucciones: a continuación se le presentan una serie de ejercicios que debe responder y confrontar con su propio aprendizaje. Su trabajo consiste en dar respuesta a cada una, sin copiar de su texto y comprobar las respuestas en la guía didáctica.

1. Clasifique los números y diga a qué grupo pertenecen: (Con la ayuda de su tutor realice estos ejercicios).

a.  $\frac{\pi}{2}$       b.  $\sqrt{36}$       c. 2.25111...      d.  $\sqrt{-5}$       e.  $\frac{75}{-5}$

2. Dada la siguiente tabla, clasifique cada número  $R$ .

Escriba el conjunto ( $N$ ,  $Z$ ,  $Q$ ,  $I$ ,  $R$ ) al que pertenece cada uno de los siguientes elementos (algunos elementos a más de uno): (Con la ayuda de su tutor realice este ejercicio)

Número	$N$	$Z$	$Q$	$I$	$R$
$2\sqrt{2}$					
$10/5$					
$-4/3$					
$5e$					
$(4/3)\pi$					

Número	<i>N</i>	<i>Z</i>	<i>Q</i>	<i>I</i>	<i>R</i>
$5/\sqrt{2}$					
$\sqrt{4}$					
$3/\sqrt{2}$					
$-(\sqrt{4}/2)$					
$3/4\sqrt{2}$					
$-(3/8)$					
$7e/2$					

3. Represente en la recta numérica: (Con la ayuda de su tutor grafique estos ejercicios)

a)  $\sqrt{17}$

b)  $\sqrt{13}$

4. Represente en la recta real los números que verifican las siguientes relaciones: (Con la ayuda de su tutor grafique estos ejercicios)

a.  $|x - 2| < 1$

b.  $1 \leq x \leq 3$

c.  $1 > x > 3$

d.  $1 \geq x \geq 3$

5. Calcule los valores de las siguientes potencias:

a.  $16^{3/2}$

b.  $8^{2/3}$

c.  $81^{0.75}$

d.  $8^{0.333}$

6. Halle las sumas:

a.  $2\sqrt{12} - 3\sqrt{75} + \sqrt{27}$

b.  $\sqrt{24} - 5\sqrt{6} + \sqrt{486}$

c.  $2\sqrt{5} + \sqrt{45} + \sqrt{180} - \sqrt{80}$

d.  ${}^2\sqrt{54} - {}^2\sqrt{16} + {}^2\sqrt{250}$

e.  ${}^2\sqrt{16} + {}^2\sqrt{250} + {}^2\sqrt{4} - \frac{1}{{}^2\sqrt{4}}$

7. Realice las operaciones siguientes:

a.  $(\sqrt{7} - \sqrt{2})^2$

b.  $(2 - \sqrt{3})^2$

c.  $(\sqrt{5} + 2) \cdot (\sqrt{5} - 2)$

d)  $(2\sqrt{5} + 3\sqrt{2}) \cdot (2\sqrt{5} - 3\sqrt{2})$

e)  $\frac{\sqrt{a} \cdot \sqrt[3]{a^2} \cdot \sqrt[4]{a^3}}{\sqrt[6]{a^4}}$

8. Opere:  $\sqrt[4]{\frac{\sqrt[3]{2}}{\sqrt{1/8}}}$

9. Efectúe:  $\sqrt[3]{\sqrt[3]{\sqrt[3]{\sqrt[3]{2\sqrt{2}}}}}$

10. Calcule:

a)  $\frac{1}{(2-\sqrt{3})} \cdot \frac{1}{(2+\sqrt{3})}$

b)  $\sqrt{\frac{a-b}{(a-b)^2} \cdot \frac{a+b}{a^2 - b^2}}$

11. Racionalizar:

a)  $\frac{5}{(2\sqrt{2})}$

$$\text{b) } \frac{2}{(3+\sqrt{3})}$$

$$\text{c) } \frac{1}{({}^3\sqrt{3})}$$

$$\text{d) } \frac{\sqrt{2}}{(\sqrt{3}-\sqrt{2})}$$

$$\text{e) } \frac{(3\sqrt{2} - 2\sqrt{3})}{(3\sqrt{2} + 2\sqrt{3})}$$

12. Determine el resultado de:

$$\text{a. } 5 - \{ [ (1.25 + \frac{3}{2} - 1.4) - \frac{16}{5} ] - \frac{1}{3} \}$$

b.  $\frac{2}{3} \{ 1\frac{1}{2} - ( \frac{3}{4} + \frac{5}{6} - \frac{2}{3} ) - \frac{3}{4} \}$

c.  $5 + 2\sqrt{3} - \{ \sqrt{8} + 2\sqrt{2} - (\sqrt{48} - 3\sqrt{2} + \sqrt{18}) - 2 \}$

d.  $\frac{3}{4} [(2 + \frac{1}{2}) + (5 + 3\sqrt{3})]$

e.  $\frac{(2\sqrt{6} + 2\sqrt{3})}{(5\sqrt{2})}$

f.  $\frac{(5+3\sqrt{2})}{(2+2\sqrt{3})}$



g.  $\frac{(\sqrt{3}+3\sqrt{2})}{(5+2\sqrt{5})}$

h.  $2\sqrt{8} (2\sqrt{5} + 3\sqrt{2}) \div (3\sqrt{2} + 3\sqrt{3})$

i.  $(4\sqrt{5})^{-2} \cdot (2\sqrt{3}) \cdot \sqrt[3]{40}$

13. Grafique en la recta numérica, dé la notación constructiva y gráfica de los siguientes intervalos: (Con la ayuda de su tutor realice los siguientes ejercicios)

a.  $[-3,4]$

b.  $] -2,8]$

c.  $[-1,10[$

d.  $[1,\infty[$

e.  $] -\infty,5]$

14. Dé la notación de intervalo y gráfica de las siguientes notaciones constructivas: (Con la ayuda de su tutor ud puede realizar lo que se le pide)

a)  $A = \{ x/x \in R, -3 < x \leq 3 \}$

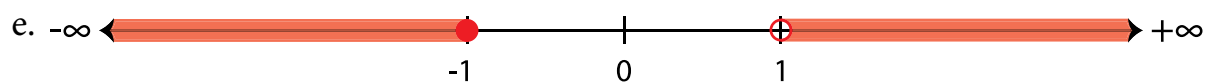
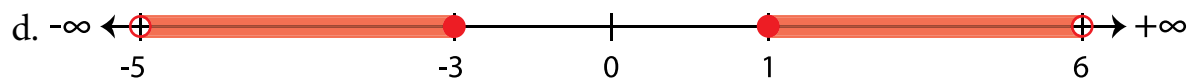
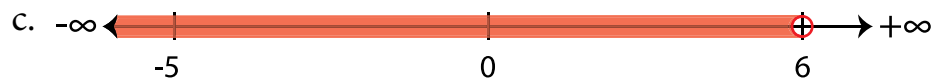
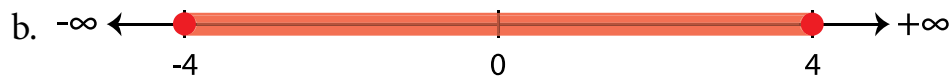
b)  $B = \{ x/x \in R, -1 \leq x < 6 \}$

c)  $C = \{ x/x \in R, 0 \leq x \leq 8 \}$

d)  $D = \{ x/x \in R, -1 \leq x \}$

e)  $E = \{ x/x \in R, 6 \geq x \}$

15. Dé la notación de intervalo y constructiva de las siguientes notaciones gráficas: (Con la ayuda de su tutor ud puede realizar lo que se le pide).



## Bibliografía ●●●

Leithold, Louis. *El cálculo con geometría analítica*.

Reyes Núñez. Horacio. *Matemáticas, primero de bachillerato*.