

TEMA 1 – EL NÚMERO REAL

Clasificación y representación gráfica de números reales

EJERCICIO 1 : Representa sobre la recta real los siguientes números y clasificalos

a) -2 b) $\sqrt{5}$ c) 0 d) $-19/6$ e) $1/2$ f) $8/3$ g) $-2/3$

EJERCICIO 2 : Ordena de mayor a menor los siguientes números, asócialos a los conjuntos de números que corresponda (N, Z, Q, R) y represéntalos:

π ; 10; -1; 0,2; -0,3; $\sqrt{4}$; 6; $-11/6$; $\sqrt[3]{27}$; -2,3; 1,010010001....; 5,3131....; $\sqrt{-9}$; $\sqrt{7}$

Operaciones con números decimales. Paso a fracción generatriz

EJERCICIO 3 : Obtén el siguiente valor en términos de fracción:

a) $3.(1 - 2,321 - 1,22.... + 0,5 \times 3) - 0,1333.... =$

EJERCICIO 4 : Calcula:

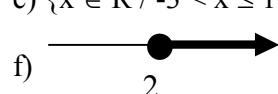
a) $\frac{0,25 \cdot 0,25}{0,25}$ b) $0,1\hat{3} - 0,1\overline{6} + 3,2$

Intervalos y semirrectas

EJERCICIO 5 : Describe, en todas las formas posibles:

a) Intervalo abierto de extremos 3 y 5 b) $[-2,0)$ c) $\{x \in \mathbb{R} / -3 < x \leq 1\}$

d) Números mayores que 2 e) $(-\infty, 4]$



Potencias y raíces

EJERCICIO 6 : Escribe en forma de una sola potencia:

a) $[(\sqrt{3})^7 : (\sqrt{3})^3]^0 \cdot (\sqrt{3})^2$ b) $[((-5)^3)^2 \cdot [(-5)^2]^3]$ c) $[(x-2)^{-3}]^2 \cdot [(x-2)^{-1}]^6$
 d) $(\pi^5 \cdot \pi^4)^2 : (\pi^4 \cdot \pi^7)$ e) $(a^9 \cdot a^7 \cdot a^3) : (a^5 \cdot a^2 \cdot a^6)$ f) $[(3+\pi)^5 : (3+\pi)^{-2}]^4$

EJERCICIO 7 : Expresa, en términos de raíces, las siguientes expresiones:

a) $4^{3/5}$ b) $7^{-2/3}$ c) $(3/4)^{3/7}$ d) $(2/3)^{-1/3}$

EJERCICIO 8 : Agrupa bajo un radical único:

a) $\sqrt[3]{5} \cdot \sqrt[4]{7}$ b) $\sqrt[3]{12} : \sqrt{4}$ c) $\sqrt[3]{3} \cdot \sqrt{\sqrt{11}}$ d) $\sqrt{3} : \sqrt{\sqrt{13}}$ e) $\sqrt{2/3} \cdot \sqrt[3]{2/3}$ f) $\sqrt{a/x} \cdot \sqrt[3]{x/a}$

EJERCICIO 9 : Extrae todos los factores que puedas de los siguientes radicales:

a) $3^2 \cdot \sqrt{5^3 \cdot a^2 \cdot b^4}$ b) $\sqrt{7 \cdot a^5 \cdot b^6}$ c) $-12 \cdot \sqrt{2^7 \cdot a^7}$ d) $\frac{16}{5} \cdot \sqrt[5]{\frac{25}{2}}$

EJERCICIO 10 : Introducir en los radicales los factores que están fuera de ellos:

a) $\frac{16}{3} \cdot \sqrt{a}$ b) $\frac{1}{4} \cdot b \cdot \sqrt{3^3 \cdot b^3}$ c) $-7 \cdot 11^3 \cdot \sqrt{2a}$ d) $a^2 \cdot b \cdot \sqrt[3]{3b}$

EJERCICIO 11 : Calcula:

a) $5\sqrt{5} - 3\sqrt{3} - 5\sqrt{27} + 11\sqrt{11} - 5\sqrt{33}$ b) $\sqrt{8} + \sqrt{18} - \sqrt{98}$ c) $\sqrt{45} + \sqrt{180} - \sqrt{20}$
 d) $3\sqrt{81} + 3\sqrt{375}$ e) $\sqrt{175} - 5\sqrt{63} + 2\sqrt{112}$ f) $\sqrt[3]{250} - \sqrt[3]{16} - 6\sqrt[3]{2}$

EJERCICIO 12 : Calcula:

a) $3\sqrt{2} + \frac{1}{2}\sqrt{2} - \frac{3}{4}\sqrt{2}$ b) $3\sqrt{8} + 4\sqrt{50} - 6\sqrt{18}$ c) $2\sqrt{27} - 2\sqrt{12} + 9\sqrt{75}$

