



Practica 01 Reales - Ayuda

Matemática (Universidad Privada Antenor Orrego)



Scan to open on Studocu

PRACTICA-I

1. Completa las igualdades siguientes:

- $(N \cup Z) \cap Q =$
- $(Z \cup Q) \cap N =$
- $Z - N =$

2. De los números siguientes escribe todos los que sean de N , todos los que sean de Z y todos los que sean de Q .

$$(-3)^2; \quad -4,5; \quad 1,4; \quad 8; \quad -9; \quad \left(\frac{1}{5}\right)^{-2};$$

$$\frac{7}{3}; \quad (-2)^3$$

3. Encuentra el mínimo conjunto numérico (N, Z, Q, Q^*, R^1) al que pertenezcan los números:

a) $\frac{2}{3} - \frac{4}{5}$ b) $\frac{2}{\frac{1}{4} + \frac{3}{4}}$ c) $\frac{1}{5} - \frac{6}{10} + \frac{3}{5}$

4. Escribe en forma decimal y clasifica como decimales los números resultantes:

a) $\frac{2}{5}$ b) $\frac{1}{6}$ c) $\frac{5}{7}$

5. Expresa en forma decimal e indica que tipo de decimal es, indicando el periodo si lo hubiera.

$$A = \frac{\frac{2}{3} + \frac{1}{5}}{\frac{4}{7}}$$

6. Aplicando el teorema de Tales, dibuja un segmento de longitud $\frac{5}{6}$.

7. Representa gráficamente $\frac{4}{5}$.

8. Encuentra la fracción que representa el número:

a) $7,\bar{2}$ b) $4,\bar{6}$ c) $12,\bar{15}$ d) $2,4\bar{62}$

e) $0,18$ f) $15,\bar{64}$

g) $0,1\bar{26}$ h) $3,15$ i) $17,\bar{6}$ j) $5,0\bar{9}$ k) $0,\bar{9}$

l) $3,3\bar{25}$

9. Coloca los signos \in o \notin según los números de la izquierda sean o no de los conjuntos de la 1ª fila

	N	Z	Q	Q*	R ¹
- 5					
$\left(\frac{1}{2}\right)^{-2}$					
$(\sqrt{3})^0$					
$\sqrt{6}$					

10. Di si son ciertas o falsas las siguientes expresiones:

a) $\sqrt{5} \in \mathbb{Q}$

b) $\pi \in \mathbb{R}^1$

c) $3,1\overline{6} \in \mathbb{R}^1$

11. De los siguientes números di cuáles son racionales y cuales irracionales:

4,253;

$\sqrt{5}$;

$\sqrt{2} + 1$;

$\sqrt{25}$

12. Dibuja segmentos de longitud: $\sqrt{20}$; $\sqrt{5}$; la tercera parte de $\sqrt{10}$

13. Dibuja en la recta real el punto que corresponda a $\sqrt{17}$, $\sqrt{13}$, $-\sqrt{29}$, $\sqrt{8}$, $1 + \sqrt{2}$, $3 + \sqrt{5}$

14. Ordena de menor a mayor: $\sqrt{7}$; $2,5\overline{8}$; $-\sqrt{11}$; $\frac{35}{17}$; - 3,4.

15. ¿Sería posible que si sumáramos dos números irracionales nos diera como resultado un número racional? En caso afirmativo pon un ejemplo.

16. Representa en la recta los intervalos siguientes y exprésalos como conjunto.

$[4, +4)$; $(-4, -2)$; $[1, 3]$; $(2, 5)$; $[0, 3]$; $(5, +4)$; $[2, 2)$; $(-4, 0]$

17. Escribe como intervalos y representa los siguientes conjuntos:

$I_1 = \{x \in \mathbb{N} / x > 7\}$;

$I_2 = \{x \in \mathbb{R}^1 / x < -5\}$

$I_3 = \{x \in \mathbb{R}^1 / \frac{1}{2} < x \leq 4\}$

$I_4 = \{x \in \mathbb{N} / 0 < x < 4\}$

18. Resuelve las siguientes inecuaciones i expresa las soluciones en forma de intervalo si es posible.

a) $-2x + 4 > 8$;

b) $5 - 8x > -3$;

c) $3x + 2 - 4x > 8x + 3$

d) $x - 4 < 6x + 11$

e) $\frac{x}{3} - \frac{x}{2} > \frac{4+x}{2}$

19. Encuentra el valor de m para que la inecuación $mx + 2 < 3x + \frac{1}{2}$ tenga por

solución el intervalo $\left(-\infty, -\frac{9}{5}\right)$ y que $m > 3$.

20. Resuelve las inecuaciones:

a) $x^2 - x + 3 < 0$

b) $x^2 - x + 3 > 0$

c) $x^2 - 7x + 6$

> 0

d) $x^2 - 12x + 35 \neq 0$

e) $x^2 - 5x + 4 \geq 0$

21. Calcula:

a) $(5^3)^{-1}$; b) $(3^{-2})^3$; c) $5^2 + \left(\frac{1}{5}\right)^{-2}$

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

22. Simplifica: a) $\frac{5^{-2} \cdot 5^4 \cdot 5^{-1}}{(5^2)^{-1} (-5)^2 (-5)^3}$;

b) $\frac{4^3 \cdot 2^{-5} \cdot 8}{2^{-4} \cdot 8^{-2} \cdot 4^5}$;

c) $\frac{(x^{-2})^{-3} \cdot y^2}{(x^{-2} \cdot y^3)^4 \cdot y^{-10}}$;

d) $\frac{(x \cdot y^2)^{-5} (x^2 \cdot y)^3}{(x \cdot y^{-3})^3 y^{-6}}$

23. Expresa en forma de una sola potencia de base un número entero las siguientes expresiones:

a) $\left[\left(-\frac{1}{3}\right)^{-2}\right]^{-3}$

b) $\left[\left(\frac{1}{3}\right)^{-2}\right]^3$

c)

$\frac{5^{-3} \left(\frac{1}{5}\right)^2 5^{-1}}{(5^{-2})^3 5^2}$

24. Calcula x en las igualdades siguientes:

a) $(7^2)^3 7^4 = 7^x$

b) $15^{-2} \cdot 15^3 = 15^x$

c) $3^x \cdot 3^5 = 9^3$

d) $5^x \cdot 5^2 = 25^x$