



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) $2,4\bar{6}2$ |
| e) $0,18$ | f) $15, \bar{6}4$ | | |
| g) $0,1\bar{2}\bar{6}$ | h) $3,15$ | i) $17, \bar{6}$ | j) $5,0\bar{9}$ |
| k) $0,\bar{9}$ | | | |
| l) $3,3\bar{2}\bar{5}$ | | | |

9. Coloca los signos \in o \notin según los números de la izquierda sean o no de los conjuntos de la 1^a 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) $\sqrt{5} \in Q$ b) $\pi \in R^1$ c) $3,1\bar{6} \in R^1$

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

$4,2\bar{5}3$; $\sqrt{5}$; $\sqrt{2} + 1$; $\sqrt{25}$

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: $\sqrt{7}$; $2,5\bar{8}$; $-\sqrt{11}$; $\frac{35}{17}$; - 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:

I₁ = { x ∈ N / x > 7 }; I₂ = { x ∈ R¹ / x < - 5 }

I₃ = { x ∈ R¹ / $\frac{1}{2} < x \leq 4$ } I₄ = { x ∈ 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 $(-\infty, -\frac{9}{5})$ y que $m > 3$.

20. Resuelve las inecuaciones:

a) $x^2 - x + 3 < 0$
 > 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) $5^x \cdot 5^2 = 25^x$