

TALLER DE MEJORAMIENTO ACADÉMICO DE CÁLCULO  
GRADO 10-1 J.M

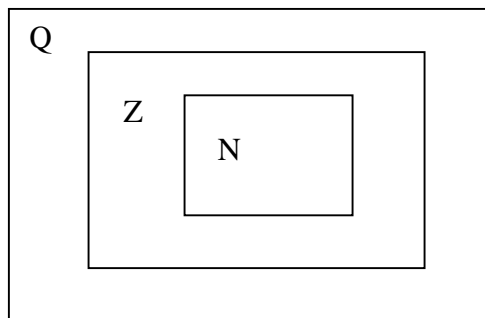
1. Indica cuáles de las expresiones que siguen representan números racionales y cuáles números irracionales.

- |               |                   |
|---------------|-------------------|
| a. 0,37       | f. 2,2360679...   |
| b. 0,13666... | g. $\pi$          |
| c. $5/13$     | h. $2\pi/3$       |
| d. $22/7$     | i. $2 + \sqrt{3}$ |
| e. $\sqrt{2}$ | j. $\sqrt{9}$     |

2. Escribe en tu cuaderno falso (F) o verdadero (V) según corresponda. Justifica tu respuesta.

- |   |     |
|---|-----|
| a. 5 es un número racional.                 | ( ) |
| b. 2,5 es un número irracional.             | ( ) |
| c. $\sqrt{2}$ es un número racional         | ( ) |
| d. $\sqrt{10}$ es un número irracional      | ( ) |
| e. Los números irracionales son racionales. | ( ) |
| f. Ningún número entero es racional         | ( ) |
| g. Algún número entero es racional.         | ( ) |

3. Ubica en la región correspondiente cada uno de los siguientes números



- |        |         |                  |
|--------|---------|------------------|
| a. 2,5 | d. 18   | g. $8/3$         |
| b. 6   | e. 1,41 | h. $\frac{3}{4}$ |
| c. -3  | f. 0    | i. $\sqrt{25}$   |

4. Resuelve las siguientes ecuaciones exponenciales

a.  $32^x = 4$

b.  $3^x = \frac{1}{81}$

c.  $5^x + 5^{x+1} - \frac{6}{25} = 0$

d.  $2^{x+1} = 4^{2x}$

5. Realiza la gráfica de las funciones  $f(x) = 2^x$  y  $t(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$y = (2)^x$							
$y = (\frac{1}{2})^x$							

- Dominio:
- Imagen:
- Ceros:
- Ordenada al origen:
- Asíntota:
- ¿Qué diferencia observan?

6. Calcular los siguientes logaritmos

a)  $\log_{10} 1000 =$                       b)  $\log_2 \frac{1}{4} =$                       c)  $\log_{\frac{1}{32}} 2 =$                       d)  $\log_{\frac{1}{2}} \frac{1}{128} =$

7. Aplicar el cambio de base conveniente para poder operar con calculadora y resolver:

a)  $\log_2 36 =$                       b)  $\log_3 72 =$                       c)  $\log_2 120 =$                       d)  $\log_3 18 =$

8. Resuelve las siguientes ecuaciones logarítmicas

a)  $\log_8 (3-2x) = 0$

b)  $\log_3 x = 5 \cdot \log_3 2$

c)  $\log_2 (x-1) = 6 - \log_2 (3x+1)$

d)  $\log_6 (x-1) = 3 - \log_6 (5x+1)$