



EJERCICIO 1: [1,5]

Consideremos una circunferencia de radio $r = 2,25$ cm y un cuadrado con $S = 10$ cm².

- Calcula la longitud L de la circunferencia, el área A del círculo que determina y el lado l del cuadrado.
- Aproxímalos hasta las milésimas por exceso y determina los errores absolutos cometidos.
- Clasifica los números anteriores (r , S , L , A y l) y exprésalos en forma de fracción racional cuando sea posible.

EJERCICIO 2: [1,5]

Tomemos los intervalos.

$$A = \{x \mid -3 < x \leq 5\}, B = (1, +\infty)$$

- [0,5] Obtén su unión e intersección.
- [0,25] Expresa A de todas las formas posibles.
- [0,5] Indica razonadamente si existe el mayor y el menor número de A .
- [0,25] ¿Cuáles son los números enteros que hay en A ? ¿Cuántos racionales hay en este intervalo?

EJERCICIO 3: [2]

- ¿A qué número hay que elevar 3 para obtener 8? Redondéalo hasta las millonésimas.
- Obtengamos a , b y c :

$$\log_{13} a = -1, \log_3 \sqrt[5]{9} = b, \log_c 3 = 7$$

EJERCICIO 4: [3]

- Despeja x :

$$\log_2 x + 3 \log_2 c = 2 \log_2 a - 5 \log_2 b$$

- Sabiendo que $\ln a = -2$ y $\ln b = 3$ calcula:

$$\ln \frac{b^2}{\sqrt[4]{a^3 b}}$$

EJERCICIO 5: [2]

Estudiemos el signo de

$$f = \frac{2x + 8}{x - 3}$$

según los valores de x . ¿Cuándo es $f \geq 0$?

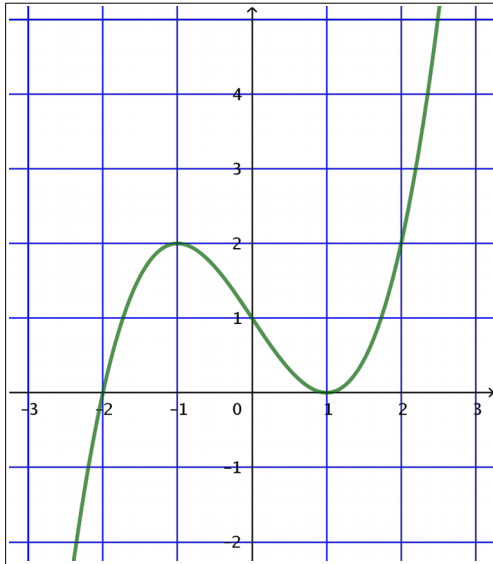
Nombre: _____

Curso: _____

Matemáticas I – Recuperación Primera – 21/01/2020

EJERCICIO 6:

La gráfica de $y = \frac{1}{2}x^3 - \frac{3}{2}x + 1$ es la mostrada:



a) [0,25] Resuelve la ecuación:

$$\frac{1}{2}x^3 - \frac{3}{2}x + 1 = 0$$

b) [0,75] Estudia el signo de la función y deduce la solución de la inecuación:

$$\frac{1}{2}x^3 - \frac{3}{2}x + 1 > 0$$

c) [1] Resuelve gráficamente el sistema de ecuaciones:

$$\begin{cases} y = \frac{1}{2}x^3 - \frac{3}{2}x + 1 \\ x - 2y + 2 = 0 \end{cases}$$

EJERCICIO 7: [2,5]

Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones:

$$\begin{cases} 3^y = 3^x : 3 \\ \ln(x-3) + \ln(x+1) = \ln 3 + \ln y \end{cases}$$

EJERCICIO 8:

Averigua para qué valores de x existe

a) [1,5] $y = \frac{3x-6}{9x^3+9x^2-4x-4}$

b) [1,5] $y = \ln(x^2-3x)$

EJERCICIO 9:

Plantee una ecuación o sistema de ecuaciones que permita resolver estos problemas:

a) [1,25] “Unos amigos van a comprar un regalo que cuesta 12€. A la hora de pagar, como cuatro no llevan dinero, los demás deben abonar 50 céntimos más. ¿Cuántos amigos son?”

b) [1,25] “La diagonal de un rectángulo mide 26 cm. y su perímetro 68 cm. Obtén sus dimensiones y su área.”

RESOLUCIÓN: PRÓXIMAMENTE