

ALUMNO:

GRUPO:

1.- (1 punto) Sean los conjuntos de números reales A , B y C .

$$A = \{x \in \mathbb{R} / |x| \geq 2\} \quad B = (-\infty, -4] \quad C = \{x \in \mathbb{R} / x + 1 < 3\}$$

Encuentra los conjuntos siguientes y escríbelos como intervalos y operaciones entre intervalos.

(a) A (b) $C \cap B$

ESCOGE Y REALIZA SÓLO UNO DE LOS DOS APARTADOS SIGUIENTES (2a o 2b)

2a.- (1 punto) Opera las potencias siguientes dando el resultado **simplificado** y **sin calcular** su valor.

$$\frac{(2)^{-10} \left(\left(\frac{1}{2} \right)^{-20} \right)^{-3}}{(2^6 (-2)^{-4})^2} =$$

2b.- (1 punto) Opera las potencias siguientes dando el resultado **simplificado** y **sin calcular** su valor.

$$\sqrt{2} \frac{\sqrt{\sqrt[3]{2^2}}}{\sqrt[3]{\sqrt{2}}}$$

3.- (1 punto) Calcula y simplifica el resultado:

$$\sqrt{75} - \frac{1}{3}\sqrt{18} + \frac{3\sqrt{12}}{4} - \sqrt{\frac{2}{25}} =$$

4.- (2 puntos) Sin utilizar la calculadora, calcula la siguiente operación con radicales. Proporciona el resultado simplificado:

(a) $\frac{\sqrt{7} + \sqrt{5}}{\sqrt{7} - \sqrt{5}} + \frac{7}{2\sqrt{5}} =$

(b) $(2 - 2\sqrt{3})^2 + 2\sqrt{48} =$

5.- (1 punto) Si $\log A = 0,1$ y $\log B = 0,25$ calcula:

$$\log \frac{10\sqrt{A}}{AB^3}$$

7.- (2 puntos) Calcula x en las expresiones siguientes. (DATOS $\log_2 10 = 3,1$ y $\log 2 = 0,30$)

a) $\log_x \left(\frac{1}{32} \right) = -5$

b) $\log_3 x = -\frac{1}{2}$

c) $\log \left(\frac{1}{16} \right) = x$

d) $4^x = 0,02$

8.- (1 punto) Resuelve la ecuación exponencial: (DATOS $\log 3 = 0,47$ y $\log 2 = 0,3$)

$$\frac{3^x}{2^{x+2}} = 8$$

9.- (1 punto) Resuelve y comprueba las soluciones obtenidas

$$\log(x) + \log(x - 2) = 0,1$$