

1ª EVALUACIÓN:

1. Operar, simplificando los pasos intermedios y el resultado:

$$\text{a) } \frac{\frac{5}{3} - \frac{2}{3} \left[\frac{15}{6} - 5 : \left(2 - \frac{5}{3} \right) \right] - 1}{\frac{1}{2} - \left[\frac{5}{3} - \left(\frac{12}{15} \cdot \frac{3}{2} - \frac{3}{2} \right) \right]} = \quad \text{b) } \frac{\left[\frac{3}{(1/3)^{-2}} \right]^{-2} \cdot \left(\frac{3}{2} \right)^{-3} + 3^{-1}}{\left[\left(\frac{5}{3} \right)^{-3} \cdot 25 - \left(\frac{5}{2} \right)^{-1} \right] : \frac{5}{3}} =$$

2. Calcular, simplificando los pasos intermedios y el resultado:

$$\text{a) } \sqrt{3\sqrt{3\sqrt{3\sqrt{3\sqrt{3}}}}} = \quad \text{b) } \frac{2}{3}\sqrt[3]{16} + 2\sqrt[3]{2} - \frac{2}{3}\sqrt[3]{128} + \sqrt[3]{\frac{2}{27}} =$$

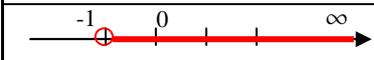
3. a) Operar y simplificar el resultado: $\frac{\sqrt[3]{a^2} \cdot (\sqrt{a^3})^3}{(\sqrt{a})^3 \cdot \sqrt[3]{a^4}} =$ b) Racionalizar y simplificar: $\frac{2\sqrt{8} - 3\sqrt{2}}{2\sqrt{8} + 3\sqrt{2}} =$

4. a) Calcular $1,25 - 1,1\overline{6} + 1,1\overline{1}$ pasando previamente a fracción generatriz, y dando el resultado en forma decimal.

b) Para cada uno de los siguientes números, indicar si $\in \mathbb{Q}$ o \mathbb{I} , **razonando el porqué**:

$$\frac{\sqrt{2}}{2} \quad 1,7320508075\dots \quad 2,2\overline{6} \quad -\frac{1}{7} \quad 2^{1/3}$$

c) Completar la siguiente tabla:

		
	$(-1,4]$	
		
		$x \leq 2$
		$ x < 2$

2ª EVALUACIÓN:

1. Resolver: a) $\frac{(x+2)(x-2)}{4} - \frac{x^2}{2} = \frac{(x^2-2x)(x^2+2x)}{4} - 2$ b) $2\sqrt{x+5} - x = 10$ (comprobar la solución)

2. Desarrollar $\left(x - \frac{1}{2}\right)^5 =$

3. a) Simplificar, factorizando previamente numerador y denominador: $\frac{x^3 - 3x^2 - x + 3}{x^3 - 3x^2 + 4x - 12} =$

b) Efectuar, simplificando el resultado: $\frac{3x+3}{x^2+x-2} - \frac{1}{x+2} - \frac{1}{x-1} =$

4. Las edades de un grupo de 25 personas son las siguientes:

13 15 19 19 22 23 17 14 15 17 20 16 18
20 23 22 14 16 19 17 13 15 18 20 22

a) Construir la tabla estadística apropiada, agrupando los datos anteriores en intervalos de amplitud 2

b) Representar la distribución anterior con el gráfico adecuado y trazar el polígono de frecuencias.

c) Hallar \bar{x} , M_0 , M_e , σ^2 y σ

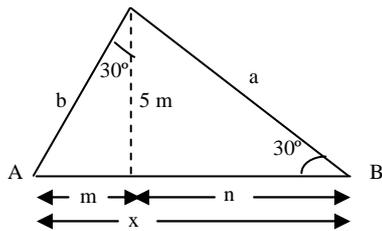
3ª EVALUACIÓN:

1. Resolver y representar la solución en la recta \mathbb{R} :

$$\left. \begin{array}{l} \text{a) } (2x-3)^2 + x^2 > (3x+1)(3x-1) - 6 \\ \text{b) } \frac{x}{2} - \frac{6-x}{4} < x+1 \\ 3 - \frac{5x-1}{10} \geq \frac{x-1}{5} - \frac{x-3}{2} \end{array} \right\}$$

2. Sabiendo que $\text{ctg } \alpha = 1/3$ obtener, mediante las correspondientes fórmulas trigonométricas, $\text{sen } \alpha$, $\text{cos } \alpha$ y $\text{tg } \alpha$, dando los resultados simplificados y racionalizados (no se puede utilizar decimales). Hallar también α .

3.



En el triángulo de la figura, calcular: **A**, **b**, **m**, **n**, **a** y **x**.
Hallar su área.

4. **a)** Hallar la ecuación de la recta que pasa por los puntos (1,-2) y (3,4). Hallar también una recta paralela a la anterior y que pase por el punto (-2,3)
- b)** Hallar el vértice, eje de simetría y puntos de corte con los ejes de la parábola $y = -2x^2 + 4x + 6$. Representarla gráficamente.