1ª EVALUACIÓN:

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

a) $\dfrac{\frac{5}{3}-\frac{2}{3}\left[\frac{15}{6}-5:\left(2-\frac{5}{3}\right)\right]-1}{\frac{1}{2}-\left[\frac{5}{3}-\left(\frac{12}{15}\frac{3}{2}-\frac{3}{2}\right)\right]}=$

b) $\dfrac{\left[\frac{3}{(1/3)^{-2}}\right]^{-2}\cdot\left(\frac{3}{2}\right)^{-3}+3^{-1}}{\left[\left(\frac{5}{3}\right)^{-3}\cdot 25-\left(\frac{5}{2}\right)^{-1}\right]:\frac{5}{3}}=$

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

a) $\sqrt{3\sqrt{3\sqrt[3]{3}}}\ \sqrt[3]{3}=$

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

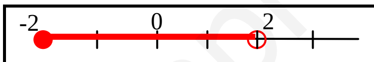
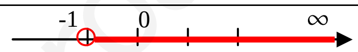
3. **a)** Operar y simplificar el resultado: $\dfrac{\sqrt{\sqrt[3]{a^2}}\cdot\left(\sqrt{a^3}\right)^3}{\left(\sqrt{a}\right)^3\cdot\sqrt[3]{a^4}}=$ **b)** Racionalizar y simplificar: $\dfrac{2\sqrt{8}-3\sqrt{2}}{2\sqrt{8}+3\sqrt{2}}=$

4. **a)** Calcular $1{,}25-1{,}1\widehat{6}+1{,}\widehat{1}$ 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**:

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

c) Completar la siguiente tabla:

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

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: $\dfrac{x^3-3x^2-x+3}{x^3-3x^2+4x-12}=$

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

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_o, M_e, σ^2 y σ

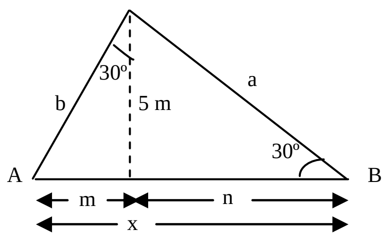
3ª EVALUACIÓN:

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

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

2. Sabiendo que $\text{ctg}\,\alpha=1/3$ obtener, mediante las correspondientes fórmulas trigonométricas, sen α, cos α y tg α, 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.