

## 4º ESO - 3ª Avaluación

**1. Clasifica los siguientes números indicando el menor conjunto al que pertenecen y realiza un diagrama con ellos**

a)  $\frac{-18}{3}$

c) 4,121231234...

e)  $-\sqrt{5}$

b)  $\sqrt[5]{3}$

d) 0,333333.....

f)  $\frac{\pi}{3}$

**2. Realiza las siguientes operaciones con radicales.**

a)  $\sqrt{125} + \sqrt{500} - 4\sqrt{45} + \sqrt{20}$

b)  $\frac{\sqrt{8} + \sqrt{98}}{\sqrt{32} - \sqrt{2}}$

c)  $3\sqrt{80} - \frac{14}{5}\sqrt{\frac{50}{49}} + \sqrt{8} + \frac{9}{4}\sqrt{\frac{80}{81}}$

d)  $x\sqrt{3} \cdot 3\sqrt{x} \cdot x^3\sqrt{3} \cdot 3^3\sqrt{x} \cdot x^6\sqrt{3} \cdot 3^6\sqrt{x}$

**3. . En el colegio donde estudio hay 840 niños, 126 con ojos azules, 210 con ojos verdes y el resto con ojos marrones. ¿Qué porcentaje hay de cada tipo?**

**4- Calcula cuando sea posible:**

a)  $(-8)^{\frac{2}{3}} =$

b)  $(-243)^{\frac{1}{5}} =$

c)  $\left(\frac{-81}{25}\right)^{\frac{3}{2}} =$

d)  $\frac{-9}{3^{\frac{1}{2}}} =$

**5. Comprueba los resultados de las siguientes operaciones, transformando primero los números a fracciones**

$$0,4 \cdot 1,25 \cdot (0,75 : 4,5) - \frac{3}{7} \cdot 1,75 \cdot (2,\bar{6} + 1,\bar{3}) \cdot 0,25 = -\frac{2}{3}$$

$$\left[ (0,\bar{3} - 0,4) \cdot \frac{5}{7} \right] \cdot 4,\bar{6} - 0,\bar{3} \cdot [0,\bar{6} - (0,8 : 0,9)] = -\frac{4}{27}$$

$$\frac{5^{-1}}{7^{-1}} \cdot \frac{\sqrt{441} \cdot 5}{42} \cdot \left( \frac{17}{\sqrt{9}} - 3,\bar{6} \right) + 2,25 \cdot (-0,2\bar{6}) \cdot 0,5 - (-\sqrt{100} \cdot 3^{-1}) = 10$$

**6. Realiza las siguientes operaciones con fracciones SIMPLIFICANDO el resultado.**

a)  $\left[ -4 : \left( \frac{3}{2} - \frac{1}{4} \right) \right] : \left[ \left( \frac{5}{7} + \frac{1}{49} \right) \cdot \frac{3}{2} \right] =$

b)  $\frac{2}{3} \cdot (-2) + \frac{4}{9} \cdot (-3) - \frac{4}{3} \cdot \frac{9}{8} =$

**7. Completa la siguiente tabla**

Intervalo	Analíticamente	Gráficamente
	$I_1 = \{x \in \mathbb{R} / x > 3\}$	
$(-\infty, 5]$		
	$I_3 = \{x \in \mathbb{R} / -3 \leq x < 9\}$	
		
$(-3, 4]$		
	$I_6 = \{x \in \mathbb{R} / x < 7\}$	
$(-2, 2]$		
	$I_8 = \{x \in \mathbb{R} / -6 \leq x < 0\}$	
$[7, 10]$		