

DEPARTAMENT DE MATEMÀTIQUES
IES L'ALZINA
Examen Tema 1: Nombres racionals i irracionals.

Nom i cognoms: _____ Curs: _____

1. a) Trobeu l'expressió decimal dels nombres $\frac{7}{6}$ i $3+\sqrt{2}$. Arrodoniu-los a la milèsima i doneu la seva representació gràfica.
b) Doneu la classificació dels nombres reals i poseu exemples.

(2,5 punts)

2. a) Calculeu: $\frac{3}{4} - \frac{5}{3} \cdot \frac{1 + \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{4}{3} : \frac{8}{5}\right)}{\frac{5}{6}}$
b) Calculeu $\frac{a^{-\frac{3}{2}} \cdot (a^2)^{\frac{4}{3}}}{a^{-2} : a^{\frac{5}{6}}}$ i doneu el resultat en forma de potència de base a.

(2,5 punts)

3. a) Calculeu: $2\sqrt{45} - 3\sqrt{80} + \sqrt{180} - 5\sqrt{20}$
b) Racionalitzeu: $\frac{2 + \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}}$

(2,5 punts)

4. a) Un triangle isòsceles té 25 cm^2 d'àrea. Determineu la longitud dels costats iguals si sabem que la base és de 6 cm.
b) Determineu l'àrea i el perímetre d'un quadrat de diagonal $\sqrt{3} \text{ cm}$.

(2,5 punts)