

Nom i cognoms:

Curs:

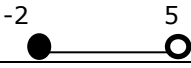
Data:

Fitxa d'exercicis. Nombres Reals

1. Classifica els nombres següents indicant a quins dels conjunts $\mathbb{N}$, $\mathbb{Z}$, $\mathbb{Q}$, $\mathbb{R}$ pertanyen **(0.5 punts)**:

$$-\frac{8}{4}; 9; \sqrt{15}; 2.3; 2.838383 \dots$$

2. Completa la taula **(1 punt)**:

Descripció	Interval	Definició	Representació
Compresos entre 2 y 7 con ambdós inclosos.			
			
	$[-1, +\infty)$		
		$\{x / x < 6\}$	

3. Troba la unió i la intersecció dels intervals. **(0.5 punts)**

$$A = (-2, 3], B = (-\infty, 0]$$

4. Simplifica les potències. **(1 punt)**

a. $\frac{2^4 \cdot 98 \cdot 7^2}{28 \cdot 7^3 \cdot 8}$

b. $\frac{20}{10^2} \cdot \left(\frac{5^2}{2^3}\right)^3 \cdot \frac{5^5}{40}$

5. Expressa en forma exponencial i simplifica. **(1 punt)**

a. $(\sqrt[5]{8})^2$

b. $\sqrt[3]{\sqrt[4]{27}}$

6. Calcula i simplifica **(1.5 punts)**:

a. $\sqrt{5^3 \cdot a^5} \cdot \sqrt[3]{5 \cdot a^2 \cdot b^4}$

b. $\frac{\sqrt{3^7 \cdot x^5 \cdot y}}{\sqrt[5]{3 \cdot x^2}}$

c. $\frac{(\sqrt[3]{25a})^2 \cdot \sqrt[3]{a^3}}{\sqrt{5a^4}}$

7. Efectua les operacions **(1 punt)**:

a. $\sqrt[3]{16} - \sqrt[3]{54} + \sqrt[3]{250}$

b. $\sqrt{\frac{8}{9}} + \sqrt{\frac{50}{4}} - \sqrt{32}$

8. Racionalitza **(1.5 punts)**

a. $\frac{5}{2\sqrt{2}}$

b. $\frac{2}{3 \cdot \sqrt[5]{3^2 \cdot x^3}}$

c. $\frac{3}{3 + \sqrt{3}}$

9. Resol l'operació amb logaritmes. **(0.5 punts)**

$$\log_3 54 + \log_3 12 - \log_3 8$$

10. Troba el valor de la incògnita en cada cas. **(1.5 punts)**

a. $\log_4 \frac{1}{4} = x$

b. $\log_x \sqrt{3} = \frac{1}{2}$

c. $\log_7 x = 1$