

1. (1 punto) Marca con una X las casillas que corresponden a cada número:

| | | | | | | | | | | |
|----------|------------|------|----|-----------|---|-----|---------------|-----------|------|------------|
| | $\sqrt{5}$ | -0,2 | -2 | $\pi + 1$ | 3 | 3,7 | $\frac{8}{4}$ | 2,3636... | -5/7 | 1,01001... |
| N | | | | | | | | | | |
| Z | | | | | | | | | | |
| Q | | | | | | | | | | |
| I | | | | | | | | | | |
| R | | | | | | | | | | |

2. (1 punto) Pon un ejemplo en cada uno de los siguientes apartados, si es posible:

- Un número racional que no sea entero.
- Un número decimal que no sea racional.
- Un número irracional que sea periódico.

3. (1,5 puntos) Extrae factores de los radicales siguientes:

- $\sqrt[3]{8a^3} =$
- $\sqrt{18a^3b^7c^{10}} =$
- $4\sqrt{8} =$
- $\sqrt[5]{128} =$
- $\sqrt[3]{125a^7b^4} =$
- $\sqrt{3a^4 - 2a^2} =$

4. (2 puntos) Efectúa las siguientes operaciones con radicales:

- $3\sqrt{125} + 5\sqrt{45} - 4\sqrt{75} + 3\sqrt{20} - \sqrt{27} =$
- $\sqrt[5]{8a^2b^6c^3} \cdot \sqrt[5]{80a^3b} =$
- $\frac{\sqrt[4]{3x^{12}yz^2}}{\sqrt[4]{15x^{10}y^5}} =$

5. (1 punto) Efectúa las siguientes operaciones:

- $(2 - \sqrt{5})(2 + \sqrt{5}) =$
- $(\sqrt{2} - 2\sqrt{3})^2 =$

6. (2 puntos) Racionaliza y simplifica:

- $\frac{1}{\sqrt{27}} =$
- $\frac{\sqrt{7} - \sqrt{3}}{\sqrt{7} + \sqrt{3}} =$
- $\frac{1}{\sqrt[5]{3a^2b^4}} =$
- $\frac{2}{6 - 3\sqrt{2}} =$
- $\frac{8}{\sqrt{26} - 3\sqrt{2}} =$

7. (1,5 puntos) Realiza las siguientes operaciones y expresa el resultado en notación científica:

- $\frac{(5,4 \cdot 10^{-10}) \cdot (3 \cdot 10^{15})}{10^{-3}} =$
- $2 \cdot 10^6 - 1,2 \cdot 10^5 + 3 \cdot 10^4 =$