

Nombres reals-Full 1

Nombres racionals o irracionals

Indiqueu si els següents nombres són racionals o irracionals:

1. $\sqrt{16}$
2. $\sqrt{3}$
3. $\frac{2}{5}$
4. π
5. $0,\overline{3}$
6. $\sqrt[3]{8}$
7. $\sqrt{2} + \sqrt{2}$
8. $\frac{\sqrt{4}}{3}$

Expressar radicals en forma de potència

Expresseu els següents radicals en forma de potència:

1. $\sqrt{5}$
2. $\sqrt[3]{7}$
3. $\sqrt[4]{x^3}$
4. $\frac{1}{\sqrt{2}}$
5. $\sqrt[5]{a^2 \cdot b^3}$

Extraure factors d'un radical

Extraieu tots els factors possibles dels següents radicals:

1. $\sqrt{50}$
2. $\sqrt[3]{54}$
3. $\sqrt{72}$
4. $\sqrt[4]{32x^5y^6}$
5. $\sqrt{200a^3b^2}$

Introduir factors en un radical

Introduïu els factors externs dins del radical:

1. $2\sqrt{3}$
2. $3a\sqrt{2a}$
3. $x^2\sqrt[3]{y}$
4. $2\sqrt{5} \cdot 3\sqrt{2}$
5. $\frac{1}{2}\sqrt{8}$

Suma de radicals

Realitzeu les següents operacions amb radicals:

1. $\sqrt{12} + \sqrt{27} - \sqrt{48}$
2. $2\sqrt{50} + 3\sqrt{18} - \sqrt{72}$
3. $\sqrt[3]{16} + \sqrt[3]{54}$
4. $\sqrt{20} + \sqrt{45} - \sqrt{80}$
5. $3\sqrt{8} - 2\sqrt{32} + \sqrt{128}$

Producte i divisió de radicals

Calculeu:

1. $\sqrt{6} \cdot \sqrt{24}$
2. $\sqrt[4]{4} \cdot \sqrt[3]{16}$
3. $\frac{\sqrt{75}}{\sqrt{3}}$
4. $\sqrt[3]{2} \cdot \sqrt{8} \cdot \sqrt{32}$
5. $\frac{\sqrt[4]{48}}{\sqrt[4]{3}}$

Racionalització

Racionalitzeu les següents expressions:

1. $\frac{3}{\sqrt{2}}$
2. $\frac{5}{\sqrt{3}-1}$

$$3. \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{6} + \sqrt{3}}$$

$$4. \frac{2}{\sqrt[3]{4}}$$

$$5. \frac{1 + \sqrt{2}}{1 - \sqrt{2}}$$

Càlcul de logaritmes

Calculeu els següents logaritmes:

$$1. \log_2 16$$

$$2. \log_3 27$$

$$3. \log 1000$$

$$4. \ln e^5$$

$$5. \log_5 125$$

$$6. \log_2 \frac{1}{8}$$

$$7. \log_{\frac{1}{2}} 8$$

$$8. \log_3 \sqrt{27}$$

Arrodoniments

Arrodoniu els següents nombres amb la precisió indicada:

$$1. 3.14159265 \text{ (4 xifres decimals)}$$

$$2. 2.718281828 \text{ (3 xifres decimals)}$$

$$3. 123.456789 \text{ (2 xifres decimals)}$$

$$4. 0.003215 \text{ (4 xifres significatives)}$$

$$5. 9876.54321 \text{ (3 xifres significatives)}$$