

# Împărțirea numerelor reale

**Tipul lecției:** Lecție de consolidare a cunoștințelor

**Competențe generale și specifice:**

**CG 3. Utilizarea conceptelor și a algoritmilor specifici în diverse contexte matematice**

**CS 3.1.** Utilizarea unor algoritmi și a proprietăților operațiilor în efectuarea unor calcule cu numere reale

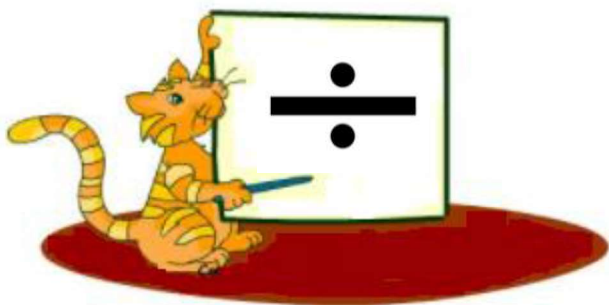
**CG 5. Analizarea caracteristicilor matematice ale unei situații date**

**CS 5.1.** Elaborarea de strategii pentru rezolvarea unor probleme cu numere reale

**CG 6. Modelarea matematică a unei situații date, prin integrarea achizițiilor din diferite domenii**

**CS 6.1.** Modelarea matematică a unor situații practice care implică operații cu numere reale

**Rețineți!**



Împărțirea între un număr rațional și un număr irațional se efectuează folosind o aproximare a numărului irațional.

Împărțirea a două numere de forma  $a\sqrt{n}$ , cu  $n$  număr natural,  $n = k^2$ ,  $k$  număr natural, se efectuează fie folosind aproximări ale radicalului, fie folosind următoarea regulă:

$$(a\sqrt{n}) : (b\sqrt{m}) = (a : b)\sqrt{n : m}$$

Oricare ar fi  $a \geq 0, b \geq 0$ ,  $\frac{a\sqrt{n}}{b\sqrt{m}} = \frac{a}{b} \sqrt{\frac{n}{m}}$ .

**Exemple:**

$$(36\sqrt{15}) : (9\sqrt{5}) = (36 : 9)\sqrt{15 : 5} = 4\sqrt{3}$$

$$\frac{(49\sqrt{33})}{(7\sqrt{11})} = \left(\frac{49}{7}\right) \sqrt{\frac{33}{11}} = 7\sqrt{3}$$

**ATENȚIE!** Dacă este scris  $a\sqrt{n} : b\sqrt{m}$  fără paranteze, nu se aplică regula de mai sus. Aici se respectă ordinea operațiilor, de la stânga spre dreapta:  $a \cdot \sqrt{n} : b \cdot \sqrt{m}$ .

## Aplicații

---



### Nivel 1

---

1. Calculați  $\sqrt{35} : \sqrt{7}$ .
2. Calculați  $(-2\sqrt{18}) : (-\sqrt{6})$ .
3. Calculați  $\sqrt{0,5} : \sqrt{0,1}$ .



### Nivel 2

---

1. Calculați  $\sqrt{\frac{3}{5}} : \sqrt{\frac{27}{5}}$ .
2. Calculați  $(\sqrt{8} - \sqrt{10}) : \sqrt{2}$ .
3. Calculați  $(\sqrt{18} - \sqrt{27}) : 3$ .



### Nivel 3

---

1. Calculați  $(4\sqrt{10} + 2\sqrt{15}) : 2\sqrt{5}$ .
2. Calculați  $\frac{10\sqrt{3} : 2}{4} - \frac{5\sqrt{15} : \sqrt{5}}{6}$ .
3. Calculați  $(\sqrt{0,08} + \sqrt{0,72}) : (\sqrt{0,18} + \sqrt{0,5} - \sqrt{0,32})$ .