

Fișă de lucru

Înmulțirea și împărțirea numerelor reale.

Nume: _____ Clasa: _____ Data: _____

Scrie rezolvările complete, arătând toate calculele intermediare. Încercuiește răspunsul final. Timp de lucru: 45 de minute.

1 Exercițiul 1

12 p

Calculează produsele, folosind proprietățile înmulțirii numerelor reale:

1. $\sqrt{3} \cdot \sqrt{3}$
2. $2\sqrt{5} \cdot 3\sqrt{5}$
3. $\sqrt{7} \cdot (-\sqrt{7})$
4. $(-2\sqrt{2}) \cdot (-3\sqrt{2})$

2 Exercițiul 2

16 p

Calculează caturile, raționalizând numitorul acolo unde este necesar:

1. $\frac{\sqrt{50}}{\sqrt{2}}$
2. $\frac{6}{\sqrt{3}}$
3. $\frac{\sqrt{12}}{\sqrt{3}}$
4. $\frac{10}{\sqrt{5}}$

3 Exercițiul 3

15 p

Calculează, aplicând regulile de calcul cu radicali și simplificând rezultatul:

1. $\sqrt{2} \cdot \sqrt{8}$
2. $\sqrt{3} \cdot \sqrt{12}$
3. $\sqrt{5} \cdot \sqrt{20}$

4 Exercițiul 4

18 p

Efectuează calculele și simplifică rezultatul:

1. $\frac{\sqrt{3} \cdot \sqrt{6}}{\sqrt{2}}$
2. $\frac{\sqrt{5} \cdot \sqrt{10}}{\sqrt{2}}$
3. $\frac{2\sqrt{6} \cdot 3\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$

5 Exercițiul 5

15 p

Se dă expresia $E = (\sqrt{5} + \sqrt{2}) \cdot (\sqrt{5} - \sqrt{2})$. Calculează valoarea expresiei E , apoi calculează $E \cdot \sqrt{3}$ și $E : \sqrt{3}$, raționalizând dacă este nevoie.

1. Calculează $E = (\sqrt{5} + \sqrt{2}) \cdot (\sqrt{5} - \sqrt{2})$
2. Calculează $E \cdot \sqrt{3}$
3. Calculează $E : \sqrt{3}$

6 Exercițiul 6

14 p

Rezolvă următoarea problemă: Aria unui dreptunghi este egală cu $\sqrt{150}$ și una dintre laturi are lungimea $\sqrt{6}$. Găsește lungimea celeilalte laturi, apoi calculează perimetrul dreptunghiului.

1. Determină cealaltă latură a dreptunghiului.
2. Calculează perimetrul dreptunghiului.

Total: **90 puncte** · Timp recomandat: 45 min · Se acordă 10 puncte din oficiu.