

Fișă de lucru

Scoaterea factorilor de sub radical.

Nume: _____ Clasa: _____ Data: _____

Rezolvă exercițiile de mai jos în spațiul alocat. Acordă atenție pașilor de calcul. Se acordă 10 puncte din oficiu.

1 Scoaterea factorilor de sub radical – calcul direct

15 p

Scoate factorii de sub radical și simplifică pe cât posibil:

1. $\sqrt{50}$

2. $\sqrt{72}$

3. $\sqrt{98}$

2 Scoaterea factorilor – descompunere în factori primi

15 p

Descompune în factori primi, apoi scoate factorii de sub radical:

1. $\sqrt{180}$

2. $\sqrt{252}$

3. $\sqrt{300}$

3 Adevărat sau fals – proprietăți ale radicalilor

15 p

Precizează dacă fiecare afirmație este adevărată (A) sau falsă (F) și justifică prin calcul:

1. $\sqrt{48} = 4\sqrt{3}$

2. $\sqrt{75} = 5\sqrt{3}$

3. $\sqrt{200} = 10\sqrt{2}$

4 Aflarea unui număr necunoscut

15 p

Determină numărul natural n în fiecare caz, știind că:

1. $\sqrt{n \cdot 3} = 3\sqrt{3}$

2. $\sqrt{4 \cdot n} = 6$

3. $\sqrt{n} = 5\sqrt{2}$

5 Simplificare și comparare

15 p

Scoate factorii de sub radical, apoi ordonează crescător cele trei expresii:

1. Calculează: $a = \sqrt{32}$, $b = \sqrt{50}$, $c = \sqrt{18}$

2. Ordonează crescător a , b , c după simplificare.

6 Problemă aplicată

15 p

Aria unui pătrat este egală cu 288 cm^2 . Determină lungimea laturii pătratului, scriind rezultatul sub forma $k\sqrt{2}$, unde k este număr natural.

1. Exprimă latura l a pătratului în funcție de arie, folosind relația $A = l^2$.

2. Calculează $l = \sqrt{288}$ scoțând factorii de sub radical, și precizează valoarea lui k .

Total: **90 puncte** · Timp recomandat: 30 min · Se acordă 10 puncte din oficiu.