

Fișă de lucru

Adunarea și scăderea numerelor reale.

Nume: Clasa: Data:

Scrie rezolvările complete, cu toate calculele intermediare. Acordă atenție semnelor și ordinii operațiilor. Timp de lucru: 45 de minute.

1 Exercițiul 1 – Calcul direct cu radicali și numere reale

15 p

Calculează:

1. $\sqrt{49} + \sqrt{81} - \sqrt{25}$

2. $\sqrt{144} - \sqrt{36} + \sqrt{4}$

3. $\sqrt{169} + \sqrt{1} - \sqrt{121}$

.....

.....

.....

.....

2 Exercițiul 2 – Adunarea și scăderea cu radicali reduși la același tip

15 p

Calculează expresiile de mai jos (adună/scade radicalii asemenea):

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

2. $7\sqrt{3} - 4\sqrt{3} + \sqrt{3}$

3. $2\sqrt{5} + 3\sqrt{5} - 6\sqrt{5} + \sqrt{5}$

.....

.....

.....

.....

3 Exercițiul 3 – Scoaterea factorilor de sub radical și adunarea/scăderea

15 p

Scoate factorii de sub radical, apoi efectuează operațiile de adunare și scădere:

1. $\sqrt{12} + \sqrt{27} - \sqrt{3}$

2. $\sqrt{50} - \sqrt{8} + \sqrt{18}$

.....

.....

.....

.....

4 Exercițiul 4 – Adunarea numerelor reale cu radicali și numere raționale

15 p

Calculează, scoțând mai întâi factorii de sub radical:

1. $1 + \sqrt{75} - 2\sqrt{3} + \sqrt{48}$
2. $\sqrt{98} - 3 + \sqrt{2} - \sqrt{32} + 5$

5 Exercițiul 5 – Valoarea unei expresii

15 p

Calculează valoarea expresiei $E = \sqrt{a} + \sqrt{b} - \sqrt{c}$ pentru valorile date:

1. $a = 200, b = 32, c = 8$
2. $a = 75, b = 12, c = 27$

6 Exercițiul 6 – Problemă aplicată

15 p

Latura unui pătrat $ABCD$ este $\ell_1 = \sqrt{18}$ cm, iar latura unui alt pătrat $MNPQ$ este $\ell_2 = \sqrt{8}$ cm. Calculează suma perimetrelor celor două pătrate, apoi află cu cât este mai mare perimetrul pătratului $ABCD$ față de perimetrul pătratului $MNPQ$.

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