

Fișă de lucru

Algoritmul de extragere a rădăcinii pătrate.

Nume: Clasa: Data:

Scrieți rezolvările complete și ordonat. Timp de lucru: 45 de minute. Se acordă 10 puncte din oficiu.

1 Exercițiul 1 – Pătrate perfecte și rădăcini exacte

15 p

Calculați, folosind definiția rădăcinii pătrate:

1. $\sqrt{625}$
2. $\sqrt{1764}$
3. $\sqrt{5929}$

2 Exercițiul 2 – Algoritmul de extragere a rădăcinii pătrate (numere cu 4 cifre)

20 p

Aplicați algoritmul de extragere a rădăcinii pătrate pentru numerele de mai jos și verificați rezultatul:

1. $\sqrt{2916}$
2. $\sqrt{7396}$

3 Exercițiul 3 – Algoritmul de extragere a rădăcinii pătrate (numere cu 5–6 cifre)

20 p

Aplicați algoritmul de extragere a rădăcinii pătrate:

1. $\sqrt{15129}$
2. $\sqrt{386884}$

4 Exercițiul 4 – Aflarea celui mai mare pătrat perfect mai mic sau egal cu un număr dat

15 p

Pentru fiecare număr de mai jos, folosiți algoritmul de extragere a rădăcinii pătrate pentru a determina partea întreagă a rădăcinii pătrate (adică cel mai mare număr natural n cu $n^2 \leq a$) și restul:

1. $a = 500$

2. $a = 1300$

3. $a = 8050$

5 Exercițiul 5 – Ecuație cu rădăcină pătrată

10 p

Determinați numărul natural x știind că:

1. $\sqrt{x} + 7 = 20$

2. $3 \cdot \sqrt{x} - 5 = 22$

6 Exercițiul 6 – Problemă aplicată

10 p

Într-o sală de sport, scaunele sunt aranjate sub forma unui pătrat (același număr de rânduri și de coloane). Numărul total de scaune este 576. Directorul vrea să adauge încă 100 de scaune, tot în aranjament pătrat. Câte rânduri are noua aranjare? Folosiți algoritmul de extragere a rădăcinii pătrate pentru a răspunde.

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