

FIȘĂ DE LUCRU – RĂDĂCINA PĂTRATĂ

Clasa a VII-a • Exerciții de început

Numele și prenumele: Clasa: Data:

Reamintim:

- $\sqrt{a}=b \Leftrightarrow b^2=a, a \geq 0, b \geq 0$
- $\sqrt{a^2}=|a|$
- $\sqrt{a \cdot b}=\sqrt{a} \cdot \sqrt{b} \quad \sqrt{\frac{a}{b}}=\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$
- Pătrate perfecte: 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100, 121, 144, 169, 196, 225 ...

Exercițiul 1. Calculați rădăcina pătrată a următoarelor numere:

- | | | | |
|----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| a) $\sqrt{1}$ | b) $\sqrt{9}$ | c) $\sqrt{25}$ | d) $\sqrt{49}$ |
| e) $\sqrt{64}$ | f) $\sqrt{81}$ | g) $\sqrt{100}$ | h) $\sqrt{144}$ |

Exercițiul 2. Calculați:

- | | | | |
|-----------------|------------------|------------------|-------------------|
| a) $\sqrt{169}$ | b) $\sqrt{196}$ | c) $\sqrt{225}$ | d) $\sqrt{400}$ |
| e) $\sqrt{900}$ | f) $\sqrt{1600}$ | g) $\sqrt{2500}$ | h) $\sqrt{10000}$ |

Exercițiul 3. Calculați rădăcina pătrată a următoarelor fracții și numere zecimale:

- | | | | |
|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| a) $\sqrt{\frac{1}{4}}$ | b) $\sqrt{\frac{9}{16}}$ | c) $\sqrt{\frac{25}{49}}$ | d) $\sqrt{\frac{4}{81}}$ |
| e) $\sqrt{\frac{121}{100}}$ | f) $\sqrt{0,01}$ | g) $\sqrt{0,25}$ | h) $\sqrt{1,44}$ |

Exercițiul 4. Efectuați calculele:

- | | |
|------------------------------|---|
| a) $\sqrt{25} + \sqrt{16}$ | b) $\sqrt{81} - \sqrt{36}$ |
| c) $\sqrt{9} \cdot \sqrt{4}$ | d) $\sqrt{100} : \sqrt{25}$ |
| e) $2\sqrt{49} + 3\sqrt{4}$ | f) $\sqrt{144} - \sqrt{121} + \sqrt{1}$ |
| g) $5\sqrt{64} : \sqrt{16}$ | h) $\sqrt{36} \cdot \sqrt{25} - \sqrt{400}$ |

Exercițiul 5. Calculați mai întâi expresia de sub radical, apoi extrageți rădăcina pătrată:

a) $\sqrt{9+16}$

b) $\sqrt{100-36}$

c) $\sqrt{4 \cdot 9}$

d) $\sqrt{144 : 4}$

e) $\sqrt{3^2+4^2}$

f) $\sqrt{13^2-5^2}$

g) $\sqrt{2^2 \cdot 5^2}$

h) $\sqrt{6^2+8^2}$

Exercițiul 6. Efectuați, respectând ordinea operațiilor:

a) $\sqrt{16 \cdot 25} - \sqrt{9 \cdot 16}$

b) $(\sqrt{49} + \sqrt{9})^2$

c) $\sqrt{(-5)^2} + \sqrt{3^2}$

d) $\sqrt{2^2 \cdot 3^2 \cdot 4^2}$

e) $(\sqrt{81} - \sqrt{16}) : \sqrt{25}$

f) $\sqrt{0,36 \cdot 100}$

g) $\sqrt{5^2+12^2} - \sqrt{8^2+15^2}$

h) $(2\sqrt{9}+3\sqrt{4})^2 : \sqrt{144}$

RĂSPUNSURI

Exercițiul 1. a) 1; b) 3; c) 5; d) 7; e) 8; f) 9; g) 10; h) 12

Exercițiul 2. a) 13; b) 14; c) 15; d) 20; e) 30; f) 40; g) 50; h) 100

Exercițiul 3. a) $\frac{1}{2}$; b) $\frac{3}{4}$; c) $\frac{5}{7}$; d) $\frac{2}{9}$; e) $\frac{11}{10} = 1,1$; f) 0,1; g) 0,5; h) 1,2

Exercițiul 4. a) 9; b) 3; c) 6; d) 2; e) 20; f) 2; g) 10; h) 10

Exercițiul 5. a) 5; b) 8; c) 6; d) 6; e) 5; f) 12; g) 10; h) 10

Exercițiul 6. a) 8; b) 100; c) 8; d) 24; e) 1; f) 6; g) -4; h) 12