



**Контролна задача по Алгебра**  
**Тема: Коренување**

**1.** А) Следниве корени запиши ги со најмал коренов показател:

а)  $\sqrt[3]{125x^{18}y^{24}}$       б)  $\sqrt[10]{\frac{1024x^5}{y^{-2}z^{10}}}$

Б) Најди го укажаниот корен со претходно разложување на бројот на

прости множители  $\sqrt[4]{194481}$

**15 поени**

**2.** Пресметај ги корените: а)  $\sqrt{18 \cdot 98}$       б)  $\sqrt[3]{21 \cdot 6 \cdot 14}$       в)  $\sqrt{80^2 - 64^2}$

**15 поени**

**3.** А) Доведи ги до ист коренов показател следниве корени:

$\sqrt[3]{x^2yz^4}$  ;  $\sqrt[6]{x^5y^4z^2}$  ;  $\sqrt{xyz}$  ;  $\sqrt[4]{x^3y^2z}$       и  $\sqrt[12]{x^7y^{11}z^5}$

Тел. и факс: 00389 33 431 266 ; Ул."Маршал Тито" бр.18 , Македонска Каменица  
Б) Доведи ги во нормален вид корените: а)



$$2a^3 \cdot \sqrt[3]{\frac{1}{a^5} - \frac{b}{a^6}}$$

20 поени

4. Пресметај:

а)  $8\sqrt{2} - 6\sqrt{2} + \sqrt{8} - \sqrt{18}$

б)  $\sqrt[3]{3x} \cdot \sqrt[3]{6x^2y} \cdot \sqrt{4xy^2}$

в)  $\sqrt{\frac{x+y}{x-y}} \cdot \sqrt{\frac{1}{x^2-y^2}}$

20 поени

5. Рационализирај го именителот на следниве дробки:



20 поени

6. Со примена на Лагранговиот идентитет пресметај:

$$\sqrt{14 - 6\sqrt{5}} + \sqrt{9 - 4\sqrt{5}}$$

20 поени

7. Изврши ги назначените операции:

а) 
$$\frac{3}{\sqrt{10}-\sqrt{7}} - \frac{2}{3-\sqrt{7}} + \frac{6}{4+\sqrt{10}}$$

б) 
$$\left( \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{a}-\sqrt{b}} + \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{a}+\sqrt{b}} \right) \cdot \left( \frac{a}{b} + \frac{b}{a} - 2 \right)$$

в) 
$$\left( \frac{1}{x-\sqrt{xy}} + \frac{1}{x+\sqrt{xy}} \right) \cdot \left( \frac{x^3-y^3}{x^2+xy+y^2} \right)$$

г) 
$$\left( \frac{5\sqrt{x}}{\sqrt{x}-1} - \frac{3\sqrt{x}}{\sqrt{x}+1} - \frac{2x}{x-1} \right) \cdot \frac{2\sqrt{x}}{x-1}$$

45 поени

---

8. Реши ги следниве ирационални равенки:

а) 
$$\sqrt[3]{25 + \sqrt{x^2 + 3}} = 3$$

б) 
$$\sqrt{x} + \sqrt{x+3} = \sqrt{2x+7}$$

в) 
$$\sqrt{x} + \sqrt{x-5} = \sqrt{x+7} + \sqrt{x-8}$$

г) 
$$\frac{4-\sqrt{x}}{\sqrt{x}} = \frac{\sqrt{4x+20}}{4+\sqrt{x}}$$

45 поени

---