

**8 математический класс 1543. Алгебра.  
16 октября 2023**

Верны следующие свойства квадратного корня:

- $\sqrt{ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$ , если  $a \geq 0, b \geq 0$ .
- $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$ , если  $a \geq 0, b > 0$ .

**1** Вычислите

**a**  $\sqrt{1,44 \cdot 0,25 \cdot 49}$ ;    **b**  $\sqrt{1,44 \cdot 1,21 - 1,44 \cdot 0,4}$ ;    **c**  $\sqrt{\frac{165^2 - 124^2}{164}}$ ;    **d**  $\sqrt{810 \cdot 40}$ ;  
**e**  $\sqrt{2} \cdot \sqrt{32}$ ;    **f**  $\sqrt{7,5} \cdot \sqrt{4,8}$ ;    **g**  $\frac{\sqrt{52}}{\sqrt{117}}$ ;    **h**  $\sqrt{5 \cdot 6 \cdot 8 \cdot 20 \cdot 27}$ .

**2** Вынесите множитель из-под знака корня:

**a**  $\sqrt{8}$ ;    **b**  $\sqrt{54}$ ;    **c**  $\sqrt{175}$ ;    **d**  $\sqrt{12 \cdot 15}$ ;    **e**  $\sqrt{28 \cdot 56 \cdot 10 \cdot 35}$ ;    **f**  $\sqrt{\frac{50}{49}}$ .

**3** Внесите множитель под знак корня:    **a**  $4\sqrt{5}$ ;    **b**  $3\sqrt{2a}$ ;

**4** Вычислите

**a**  $(3\sqrt{12} - \sqrt{75}) \cdot \sqrt{3}$ ;    **b**  $\left(2\sqrt{\frac{5}{2}} - \sqrt{10} + \sqrt{\frac{125}{2}}\right) \cdot \sqrt{\frac{5}{2}}$ ;    **c**  $(3 + \sqrt{21})(\sqrt{3} - \sqrt{7})$ ;  
**d**  $\sqrt{5 + 2\sqrt{6}} \cdot \sqrt{5 - 2\sqrt{6}}$ ;    **e**  $(4\sqrt{75} + 2\sqrt{12}) : 2\sqrt{3}$ ;    **f**  $\sqrt{27} + \sqrt{12} + \sqrt{75}$ ;    **g**  $\sqrt{14} + \sqrt{\frac{2}{7}} + \sqrt{\frac{7}{2}}$ .

**8 математический класс 1543. Алгебра.  
16 октября 2023**

Верны следующие свойства квадратного корня:

- $\sqrt{ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$ , если  $a \geq 0, b \geq 0$ .
- $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$ , если  $a \geq 0, b > 0$ .

**1** Вычислите

**a**  $\sqrt{1,44 \cdot 0,25 \cdot 49}$ ;    **b**  $\sqrt{1,44 \cdot 1,21 - 1,44 \cdot 0,4}$ ;    **c**  $\sqrt{\frac{165^2 - 124^2}{164}}$ ;    **d**  $\sqrt{810 \cdot 40}$ ;  
**e**  $\sqrt{2} \cdot \sqrt{32}$ ;    **f**  $\sqrt{7,5} \cdot \sqrt{4,8}$ ;    **g**  $\frac{\sqrt{52}}{\sqrt{117}}$ ;    **h**  $\sqrt{5 \cdot 6 \cdot 8 \cdot 20 \cdot 27}$ .

**2** Вынесите множитель из-под знака корня:

**a**  $\sqrt{8}$ ;    **b**  $\sqrt{54}$ ;    **c**  $\sqrt{175}$ ;    **d**  $\sqrt{12 \cdot 15}$ ;    **e**  $\sqrt{28 \cdot 56 \cdot 10 \cdot 35}$ ;    **f**  $\sqrt{\frac{50}{49}}$ .

**3** Внесите множитель под знак корня:    **a**  $4\sqrt{5}$ ;    **b**  $3\sqrt{2a}$ ;

**4** Вычислите

**a**  $(3\sqrt{12} - \sqrt{75}) \cdot \sqrt{3}$ ;    **b**  $\left(2\sqrt{\frac{5}{2}} - \sqrt{10} + \sqrt{\frac{125}{2}}\right) \cdot \sqrt{\frac{5}{2}}$ ;    **c**  $(3 + \sqrt{21})(\sqrt{3} - \sqrt{7})$ ;  
**d**  $\sqrt{5 + 2\sqrt{6}} \cdot \sqrt{5 - 2\sqrt{6}}$ ;    **e**  $(4\sqrt{75} + 2\sqrt{12}) : 2\sqrt{3}$ ;    **f**  $\sqrt{27} + \sqrt{12} + \sqrt{75}$ ;    **g**  $\sqrt{14} + \sqrt{\frac{2}{7}} + \sqrt{\frac{7}{2}}$ .