

Выполните преобразование алгебраических выражений, содержащих квадратные корни.

$$\begin{aligned} & \sqrt{18} \cdot \sqrt{7}; \quad (\sqrt{9} - \sqrt{14}) \cdot (\sqrt{9} + \sqrt{14}); \quad \frac{\sqrt{22}}{\sqrt{2}}; \quad \sqrt{54} + 3\sqrt{6}; \quad \sqrt{3} \cdot \sqrt{12} \\ & (\sqrt{19} - \sqrt{6}) \cdot (\sqrt{19} + \sqrt{6}); \quad \frac{\sqrt{24}}{\sqrt{6}}; \quad \sqrt{8} + 2\sqrt{2}. \quad \frac{\sqrt{320}}{\sqrt{5}}. \\ & (\sqrt{5} - 2) \cdot (\sqrt{5} + 2); \quad \frac{(\sqrt{3})^2}{\sqrt{2}}; \quad \sqrt{3} \cdot \sqrt{7}; \quad (\sqrt{5} - 2)^2. \end{aligned}$$

Рациональные выражения (алгебраические выражения из которых извлекается квадратный корень)

По формулам сокращенного умножения

$$\begin{aligned} & (\sqrt{9} - \sqrt{14}) \cdot (\sqrt{9} + \sqrt{14}) \\ & (\sqrt{19} - \sqrt{6}) \cdot (\sqrt{19} + \sqrt{6}) \\ & (\sqrt{5} - 2) \cdot (\sqrt{5} + 2) \end{aligned}$$

Свойство квадратного корня

$$\sqrt{3} \cdot \sqrt{12}; \quad \frac{\sqrt{24}}{\sqrt{6}}; \quad \frac{\sqrt{320}}{\sqrt{5}}.$$

Иррациональные выражения (алгебраические выражения из которых не извлекается квадратный корень)

По формулам сокращенного умножения

$$(\sqrt{5} - 2)^2$$

Свойство квадратного корня

$$\sqrt{3} \cdot \sqrt{7}; \quad \frac{\sqrt{22}}{\sqrt{2}}; \quad \frac{(\sqrt{3})^2}{\sqrt{2}};$$

Разложение подкоренного выражения на множители и вынесения множителя из под знака радикала

$$\sqrt{8} + 2\sqrt{2}; \quad \sqrt{54} + 3\sqrt{6}$$