

# *ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ИРРАЦИОНАЛЬНЫХ ВЫРАЖЕНИЙ*



# ПРЕОБРАЗОВАНИЯ

Вынесение множителя из-под знака корня

Внесение множителя под знак корня

Разложение выражения на множители

Упрощение выражений с помощью формул сокращенного умножения.

Сокращение дроби

Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби

# СВОЙСТВА КОРНЯ N-ОЙ СТЕПЕНИ

$$1) \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}, a \geq 0, b \geq 0 \quad 5) (\sqrt[n]{a})^m = \sqrt[n]{a^m}, a \geq 0$$

$$2) \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}, a \geq 0, b > 0$$

$$6) \sqrt[2n]{a^{2n}} = |a|$$

$$3) \sqrt[n]{a^m} = \sqrt[nk]{a^{mk}}, a \geq 0$$

$$7) \sqrt[2n+1]{a^{2n+1}} = a$$

$$4) \sqrt[n]{\sqrt[k]{a}} = \sqrt[nk]{a}, a \geq 0$$



# ТРЕНИРОВОЧНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

1) Вычислить:  $\sqrt{3} \cdot \sqrt[3]{-3} \cdot \sqrt{27} \cdot \sqrt[3]{9} - \frac{\sqrt[5]{2}}{\sqrt[5]{-64}}$

2) Найдите значение выражения  $\sqrt[5]{6-2\sqrt{17}} \cdot \sqrt[5]{6+2\sqrt{17}}$

3) Упростить выражение  $\frac{c \cdot c^{-\frac{1}{5}}}{\sqrt[5]{c^4}}$

4) Найдите значение выражения

$$\left( \frac{\sqrt{2c} - \sqrt{d}}{\sqrt{2c} + \sqrt{d}} - \frac{\sqrt{2c} + \sqrt{d}}{\sqrt{2c} - \sqrt{d}} \right) \cdot \left( \sqrt{\frac{d}{2c}} - \sqrt{\frac{2c}{d}} \right)$$

5) Упростить выражение  $125^{\frac{1}{2}} + 8^{\frac{1}{3}} \cdot 5^{\frac{1}{2}} - 5 \cdot 49^{\frac{1}{2}}$

6) Упростить выражение

$$\sqrt{a^2 + 2 + 2\sqrt{a^2 + 1}} - \sqrt{a^2 + 2 - 2\sqrt{a^2 + 1}}$$

- 
- ▣ N° 11.1
  - ▣ 11.2
  - ▣ 11.3
  - ▣ 11.4