

КЛАСС	ГЛАВА 2. КОРЕНЬ n-ой СТЕПЕНИ ИЗ ЧИСЛА a (n ≥ 2, n ∈ N)
10	§ 13 Корень n-ой степени из числа a (n ≥ 2, n ∈ N)
1.	Вычислите: а) $\sqrt[3]{-2^3} - \sqrt[3]{(-2)^3}$ ; б) $\sqrt[6]{(-3)^6} - \sqrt[5]{-3^5}$ .
2.	Вычислите: а) $\sqrt[3]{125 \cdot 8} - 0,5 \cdot \sqrt[10]{1024}$ ; б) $1,5 \cdot \sqrt[9]{512} - \sqrt[3]{216 \cdot 1000}$ .
3.	Вычислите: а) $\sqrt[3]{\sqrt[3]{64}} - \sqrt[3]{\sqrt{\frac{1}{64}}}$ ; б) $\sqrt[3]{\sqrt[4]{\frac{1}{4096}}} - \sqrt[4]{\sqrt[3]{4096}}$ .
4.	Вычислите: а) $\sqrt[3]{54 \cdot 32} - \sqrt[4]{8 \cdot 162} + \sqrt[3]{42 \frac{7}{8}}$ ; б) $\sqrt[4]{648 \cdot 1250} - \sqrt[3]{256 \cdot 54} - \sqrt[5]{7 \frac{19}{32}}$ .
5.	При каких значениях переменной определено выражение: а) $\sqrt[4]{9 - x^2}$ ; б) $\sqrt[3]{\frac{x}{3-x}}$ ?
6.	Решите уравнение: а) $x^3 = 64$ ; б) $-x^5 = 32$ ; в) $x^5 = 25$ ; г) $x^6 = 10$ ; д) $x^4 = -8$ .
7.	Решите уравнение: а) $2x^3 - 16 = 0$ ; б) $-2x^4 + 32 = 0$ ; в) $-3x^4 - 249 = 0$ .
8.	Решите уравнение: а) $\sqrt[3]{2x - 3} = 2$ ; б) $\sqrt[4]{3x + 5} = 3$ ; в) $\sqrt[6]{2x - 4} = -6$ .
9.	Укажите два последовательных целых числа, между которыми заключено число: а) $\sqrt[3]{35}$ ; б) $\sqrt[4]{67}$ ; в) $\sqrt[5]{-463}$ ; г) $\sqrt[6]{1112}$
10.	Внесите множитель под знак корня: а) $2\sqrt[3]{4}$ ; б) $3\sqrt[3]{2}$ ; в) $-4\sqrt[3]{3}$ ; г) $-5\sqrt{7}$ .
11.	Вынесите множитель из-под знака корня: а) $\sqrt[3]{81x^3y^6}$ ; б) $\sqrt{128x^3y^6}$ .

КЛАСС	ГЛАВА 2. КОРЕНЬ n-ой СТЕПЕНИ ИЗ ЧИСЛА a (n ≥ 2, n ∈ N)
10*	§ 13 Корень n-ой степени из числа a (n ≥ 2, n ∈ N)
1.	При каких значениях переменной определено выражение: а) $\sqrt[6]{\frac{2-x}{x+3}}$ ; б) $\sqrt[3]{\frac{x-2}{ x -2}}$ ?
2.	Найдите область определения выражения: а) $\sqrt[8]{-5x^2 + 7x - 2}$ ; б) $\sqrt[7]{\frac{1}{\sqrt{x-1}}}$ ; в) $\sqrt[10]{ x  -  x + 2 }$ ; г) $\sqrt[9]{\frac{2x}{x^3 + 8x^2 - 20x}}$ .
3.	Решите уравнения: а) $x^5 = 243$ ; б) $x^3 = -216$ ; в) $x^4 = 81$ ; г) $x^{10} = -1024$ .
4.	Решите уравнение: а) $\sqrt[3]{2x - 4} = 6$ ; б) $\sqrt[4]{2x + 10} = 2$ ; в) $\sqrt[5]{8 - 3x} = -2$ ; г) $\sqrt[6]{3x - 2} = -1$ .
5.	Решите уравнение: а) $3\sqrt[5]{3x - 1} + 2 = 0$ ; б) $2\sqrt[6]{5x + 2} - 1 = 0$ ; в) $4\sqrt[4]{2x + 4} + 8 = 0$ ; г) $2\sqrt[3]{2 x  + 5} = -3$ ; д) $-3\sqrt[4]{2x - 6} - 9 = 0$ ; е) $2\sqrt{2x^2 + 4} - 1 = 0$ ; ж) $-3\sqrt[4]{2x - 6} + 9 = 0$ .
6.	Решите уравнение: а) $x^8 - 9x^4 + 18 = 0$ ; б) $x^6 - 3x^3 - 10 = 0$ ; в) $x^{12} = 21 + 4x^6$ ; г) $2x^5 = 15 - x^{10}$ .
7.	Внесите множитель под знак корня: а) $xy\sqrt[3]{x}$ ; б) $-xy\sqrt[6]{y}$ ; в) $xy\sqrt[4]{-x}$ ; г) $-xy\sqrt[8]{-x}$ .
8.	Вынесите множитель за знак корня: а) $\sqrt[3]{128x^7y^5}$ ; б) $\sqrt[4]{162xy^9z^7}$ ; в) $\sqrt{180x^6y^{10}z}$ .
9.	Найдите значение выражения: а) $36^{\frac{1}{2}}$ ; б) $128^{\frac{1}{3}}$ ; в) $16^{\frac{2}{3}}$ ; г) $32^{\frac{3}{5}}$ .
10.	Внесите множитель под знак корня: а) $a\sqrt[4]{2}$ , если $a \leq 0$ , $b \geq 0$ ; б) $a\sqrt[6]{b^2}$ , если $a \leq 0$ , $b \leq 0$ .
11.	Внесите множитель под знак корня: а) $a\sqrt[6]{a}$ ; б) $b\sqrt[4]{-b}$ ; в) $-a\sqrt[6]{-a}$ ; г) $-a\sqrt[10]{-b}$ ; д) $a\sqrt[4]{a}$ ; е) $-a\sqrt[8]{b^3}$