

Самостоятельная работа 4.1
Арифметический корень n-й степени и его свойства
Вариант 1

A1. Вычислите:

a) $\frac{20}{(4\sqrt{5})^2}$; б) $\sqrt{7^2 \cdot 2^8 \cdot 5^2}$; в) $\sqrt[4]{(-3)^2} \cdot 2 \cdot \sqrt[4]{8 \cdot 9}$; г) $\sqrt{\sqrt[4]{256}}$.

A2. Упростите для отрицательного a выражение $\sqrt[3]{-64\sqrt{a^{18}}}$.

B1. Упростите выражение: $\frac{4 \cdot \sqrt[6]{4\sqrt{2}}}{\sqrt[4]{8 \cdot \sqrt[3]{4}}}$.

B2. Упростите выражение: $\sqrt[4]{256a^4b^8c^{12}}$, если $a < 0$, $c > 0$.

C1. Найдите значение выражения $\sqrt[6]{(x-8,5)^6} + \sqrt[4]{(x-12,5)^4}$, если $9,2 \leq x \leq 12,2$.

Самостоятельная работа 4.1
Арифметический корень n-й степени и его свойства
Вариант 2

A1. Вычислите:

a) $\frac{6}{(2\sqrt{3})^2}$; б) $\sqrt{3^2 \cdot 2^8 \cdot 5^4}$; в) $\sqrt[6]{0,064} \cdot \sqrt[4]{0,16}$; г) $(\sqrt{\sqrt[4]{256}})^2$.

A2. Упростите для отрицательного a выражение $\sqrt[3]{27\sqrt[4]{a^{12}}}$.

B1. Упростите выражение: $\frac{\sqrt[3]{9\sqrt{3} \cdot \frac{1}{27}}}{\sqrt{27 \cdot \sqrt[3]{9}}}$.

B2. Упростите выражение: $\sqrt[4]{81a^8b^{12}c^4}$, если $b < 0$, $c > 0$.

C1. Найдите значение выражения $\sqrt[4]{(10-x)^4} + \sqrt{(x-12)^2}$, если $10,5 \leq x \leq 11,9$.