

Квадратный корень из степени



Найти:

1) $|9| =$

3) $|0| =$

5) $\left| -1\frac{1}{7} \right| =$

2) $|-3| =$

4) $|3,4| =$

6) $|-0,53| =$



Равенства, справедливые при любых значениях, входящих в них букв, называют *тождествами*.

Например:

$$a \cdot b = b \cdot a$$



Вычислить:

1) $\sqrt{7^2} = \dots\dots\dots$

2) $\sqrt{(-7)^2} = \dots\dots\dots$



Теорема. Для любого числа a
справедливо равенство

$$\sqrt{a^2} = |a|$$

$$\sqrt{5^2} = |5| = 5$$

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



Вычислить:

1) $\sqrt{7^2} = \dots\dots\dots$

3) $\sqrt{2^{10}} = \dots\dots\dots$

5) $\sqrt{(-3)^6} = \dots\dots\dots$

2) $\sqrt{(-7)^2} = \dots\dots\dots$

4) $\sqrt{15^4} = \dots\dots\dots$

6) $\sqrt{(-2)^8} = \dots\dots\dots$



Вычислить:

1. $\sqrt{3^6}$; 2. $\sqrt{2^8}$; 3. $\sqrt{5^4}$

4. $\sqrt{11^4}$; 5. $\sqrt{(-3)^2}$

6. $\sqrt{(-5)^6}$



Упростить

$$\sqrt{n^{12}} = \sqrt{n^{6 \cdot 2}} = \sqrt{(n^6)^2} = |n^6| = n^6$$

$$\sqrt{m^6} = \sqrt{m^{3 \cdot 2}} = \sqrt{(m^3)^2} = |m^3|$$



Упростить:

1) $\sqrt{b^2}$, $b > 0$;

3) $\sqrt{n^{12}}$, $n < 0$;

5) $\sqrt{b^6}$, $b < 0$;

7) $\sqrt{(-a)^4}$, $a < 0$;



Домашнее задание

Вычислить:

1) $\sqrt{6^2} = \dots\dots\dots$

2) $\sqrt{(-6)^2} = \dots\dots\dots$

3) $\sqrt{3^8} = \dots\dots\dots$

4) $\sqrt{(-3)^6} = \dots\dots\dots$

5) $\sqrt{(-3)^8} = \dots\dots\dots$

6) $\sqrt{14^4} = \dots\dots\dots$

Упростить:

2) $\sqrt{c^4}, c > 0;$

4) $\sqrt{m^8}, m < 0;$

6) $\sqrt{c^{10}}, c < 0;$

8) $\sqrt{(-a)^2}, a > 0.$

