Квадратный корень из степени

fppt.com

Вычислить:

а) $\sqrt{4900}$

б) $\left(\sqrt{99}\right)^2$

в) $\sqrt{5^2}$

г) $\sqrt{(-6)^2}$

д) $\sqrt{36^2}$

fppt.com

Вычислить:

а) $|27|$

б) $|-5{,}1|$

в) $|2{,}3-3{,}1|$

г) $\left|\sqrt{7^2}\right|$

д) $\left|\sqrt{(-7)^2}\right|$

fppt.com

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

Например:

$(a + b)^2 = a^2+2ab+b^2$

$a^2-b^2=(a-b)(a+b)$

fppt.com

$$\sqrt{7^2} = 7$$

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

$$\sqrt{(-23)^2} = |-23| = 23$$

fppt.com

Теорема. ***Для любого числа a справедливо равенство***

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

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

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

fppt.com

Упростить

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

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

fppt.com

Упрости выражение:

$$\sqrt{z^{14}} - 2z^7, \text{если } z \le 0$$

$$\sqrt{z^{14}} - 2z^7 = \sqrt{z^{7*2}} - 2z^7 =$$

$$= \left|z^7\right| - 2z^7 = -z^7 - 2z^7 = -3z^7$$

$$z \le 0,\ z^7 \le 0$$

fppt.com

Вычислить:

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

3. $\sqrt{5^4}$

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

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

fppt.com

Домашнее задание:

1. № 328
2. № 330(1,2)
3. № 331
4. № 182 (2)
5. № 183 (1)

fppt.com

fppt.com

Найти модуль числа

$$-8;\ 15;\ \sqrt{2};\ \sqrt{2}-1;\ 2-\sqrt{5}$$

$$|-8|=8 \qquad |15|=15 \qquad \left|\sqrt{2}\right|=\sqrt{2}$$

$$\left|\sqrt{2}-1\right|=\sqrt{2}-1$$

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

fppt.com

Сравнить :

1. $\sqrt{81}$ *и* $\sqrt{64}$

2. $\sqrt{\frac{1}{4}}$ *и* $\sqrt{\frac{1}{9}}$

3. $\sqrt{16}$ *и* 3

fppt.com

Теорема.

Если $a > b > 0$, *то* $\sqrt{a} > \sqrt{b}$

Например

$\sqrt{18} > \sqrt{17}$, *так как* $18 > 17$

$\sqrt{\frac{1}{52}} < \sqrt{\frac{1}{47}}$, *так как* $\frac{1}{52} < \frac{1}{47}$

fppt.com

Выполни в тетрадях:

1. № 332 (1,3)
2. № 333 (1,3)
3. № 334 (1,3)
4. № 336 (1,3)

fppt.com

Домашнее задание:

1.№ 332 (2,4)
2.№ 333 (2,4)
3.№ 334 (2,4)
4.№ 336 (2,4)
5.§ 22

fppt.com

fppt.com

Сравнить числа :

$12 \quad и \quad \sqrt{143}$

$12 \quad и \quad \sqrt{145}$

fppt.com

Сравнить числа :

$4 \quad и \quad \sqrt{21}$

$15 \quad и \quad \sqrt{191}$

fppt.com

Найти два последовательных натуральных числа, между которыми заключено число :

1) $\sqrt{29}$; 2) $\sqrt{41}$; 3) $\sqrt{4,1}$; 4)$\sqrt{6,7}$

fppt.com

Упростить:

1) $\sqrt{(x+2)^2}$ *при* $x < -2$

2) $\sqrt{(3-x)^2}$ *при* $x < 3$

3) $\sqrt{(2x+1)^2} - \sqrt{x^2}$ *при* $x \geq 0$

4) $\sqrt{x^2} - \sqrt{(3+2x)^2}$ *при* $x < -1{,}5$

fppt.com

Решить уравнение

$$\sqrt{(1-3x)^2} = 1-3x$$

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

fppt.com

Упростить выражение:

$$\sqrt{6+4\sqrt{2}}$$

$$\sqrt{14-6\sqrt{5}}$$

fppt.com

Упростить выражение :

$$\sqrt{\sqrt{n^4}}, \quad n > 0$$

$$\sqrt{\sqrt{\sqrt{a^{16}}}}$$

$$\sqrt{\sqrt{m^4}}, \quad m \le 0$$

$$\sqrt{\sqrt{(x-1)^4}} \quad \textit{при} \quad x \le 1$$

fppt.com

Вычислить:

$$\sqrt{\left(\sqrt{97}+4\right)\sqrt{113-8\sqrt{97}}}$$

fppt.com

Домашнее задание:

1.§ 22
2.№ 335
3.№ 338
4.№ 339
(только упростить)

fppt.com

fppt.com