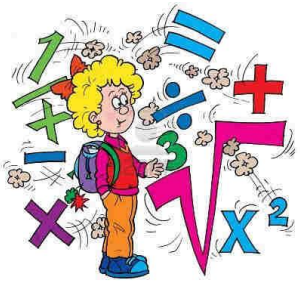


Корень n-й степени



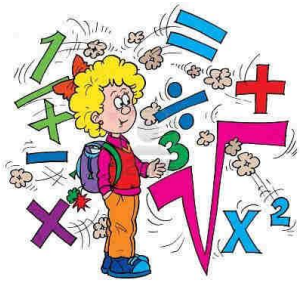


Квадратный корень

Определение. *Квадратным корнем из числа a* называют число t , квадрат которого равен a .

$$t^2 = a.$$

Числа 8 и -8 – *квадратные корни* из 64 ,
так как $8^2 = 64$ и $(-8)^2 = 64$.



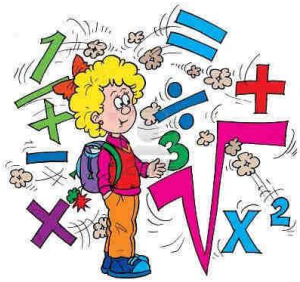
Корень n -й степени

Определение. *Корнем n -й степени из числа a* называют число t , n -я степень которого равна a .

$$t^n = a.$$

Числа 3 и -3 – *корни 4-й степени* из 81 ,
так как $3^4 = 81$ и $(-3)^4 = 81$.

Число -5 – *корень 3-й степени* из -125 ,
так как $(-5)^3 = -125$.



Арифметический корень n -й степени

Определение. Неотрицательный корень n -й степени из числа a называется **арифметическим корнем n -й степени из a .**

2 – арифметический корень 4-й степени из числа 16 ,

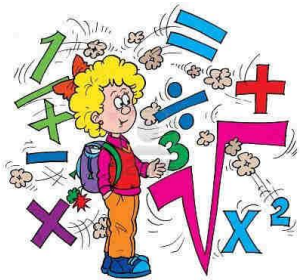
т.к. $2 > 0$ и $2^4 = 16$.

-2 – не арифметический корень 4-й степени из числа 16 .

т.к. $2 < 0$.

Но 2 и -2 - корни 4-й степени из 16 .

3 – арифметический корень 5-й степени из 243 .



Обозначение корня

1. Если n – нечетное число.

$\sqrt[n]{a}$ *корень n -й степени из числа a*
(положительного, отрицательного или нуля).

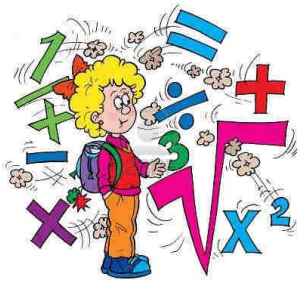
показатель корня *подкоренное выражение*

Если $a \geq 0$, то $\sqrt[n]{a}$ арифметический корень n -й степени из числа a .

$\sqrt[3]{7}$
арифметический корень
3-й степени из 7

$\sqrt[5]{-12}$
корень 5-й
степени из 12

$= -\sqrt[5]{12}$
арифметический корень
5-й степени из 12



Обозначение корня

2. Если n – четное число.

$\sqrt[n]{a}$

*арифметический корень
n-й степени из числа a*

показатель
корня

подкоренное
выражение

При четном n выражение $\sqrt[n]{a}$ имеет
смысл только при $a \geq 0$.

$$\sqrt[12]{71}, \sqrt{15}, \sqrt[6]{2}.$$

- арифметические корни, а значит числа положительные.

Действие

- Чтобы отыскать корень n -ой степени - надо извлечь этот корень.

Решить:

№27(устно),28-32(четные).

- **ДОМА: п.2;
вопросы 1-8
стр.13 №28-32
(нечетные).**