

**Квадратные корни.
Арифметический
квадратный корень**

Ответить на вопросы:

1) Какие из чисел 351; -1253; -23,71; $\frac{3}{7}$; $\frac{4}{5}$



являются

а) дробными б) натуральными в) целыми г)
рациональными



2) Какие числа называются
иррациональными?



3) Назовите самое известное
иррациональное число?

Вычислите:



а) 7^2 ;

б)

$$\left(\frac{1}{3}\right)^2$$



в) 11^2 ;

г)

$$\left(\frac{2}{5}\right)^2$$



д) $\left(\frac{8}{9}\right)^2$

е) $0,2^2$;

ж) $\left(\frac{3}{7}\right)^2$

з) $0,6^2$.

Определение

Квадратным корнем из числа a

 *называют такое число, **квадрат которого**
равен a .*

 *Действие, в результате которого находят
квадратный корень из числа, называют
 **извлечением квадратного корня.***

Определение

Арифметическим квадратным корнем из числа **a** называется неотрицательное число, квадрат которого равен **a**.

Равенство

$\sqrt{a} = b$ означает одновременное выполнение двух условий: $b^2 = a$ и $b \geq 0$.

Основное свойство арифметического квадратного корня

$$(\sqrt{a})^2 = a, \text{ если } a \geq 0$$

$$(\sqrt{4})^2, (\sqrt{25})^2, \left(\sqrt{\frac{1}{81}}\right)^2$$

Определить, является ли число n арифметическим квадратным корнем из числа m , если:



а) $n = 8, m = 64$;

в) $n = 0,2, m = 0,4$;



б) $n = -3, m = 9$;

г) $n = 0,4, m = 0,16$.



- 
1. № 298, № 299. (устьо)
 2. № 300.
 3. № 302, 303, 305, 306 (а, б).
 4. № 309 (устьо)

Вопросы учащимся:

– Что называется квадратным корнем из числа a ?

○ – Сколько квадратных корней может быть из числа a ?

○ – Что такое арифметический квадратный корень из числа a ?

○ – Имеет ли смысл запись $\sqrt{-9}$? Почему?

– Всегда ли верно равенство

$$(\sqrt{a})^2 = a?$$

Домашнее задание:

п.12,
№ 301, № 304, № 306 (в, г).