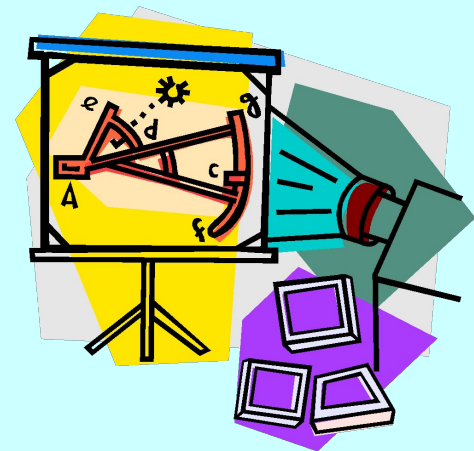


**Тема урока:**  
***Квадратный корень из произведения и дроби***



1. Сформулируйте определение арифметического квадратного корня

Квадратным корнем из числа  $a$  называют неотрицательное число, квадрат которого равен  $a$ .

2. При каких значениях  $a$  выражение  $\sqrt{a}$  имеет смысл?

*При  $a \geq 0$*

3. Продолжите запись:  $(\sqrt{a})^2 = a$



4. Продолжите запись:  $\sqrt{ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$   $a \geq 0, b \geq 0,$

5. Сформулируйте теорему о квадратном корне из произведения

**Теорема: корень из произведения неотрицательных множителей равен произведению корней из этих множителей**

6. Продолжите запись:  $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$   $a \geq 0, b > 0,$

7. Сформулируйте теорему о квадратном корне из дроби

**Теорема: корень из дроби, числитель которой неотрицателен, а знаменатель положителен, равен корню из числителя, деленному на корень из знаменателя**



# Вычислить:

$$a) \sqrt{9} = \mathbf{3}$$

$$б) \sqrt{0,25} = \mathbf{0,5}$$

$$в) \sqrt{\frac{16}{81}} = \frac{\mathbf{4}}{\mathbf{9}}$$

$$г) \sqrt{1\frac{9}{16}} = \sqrt{\frac{25}{16}} = \frac{\mathbf{5}}{\mathbf{4}} = \mathbf{1\frac{1}{4}}$$

$$д) (\sqrt{1,5})^2 = \mathbf{1,5}$$




$$a) \sqrt{49 \cdot 0,36} = 7 \cdot 0,6 = 4,2$$

$$b) \sqrt{12} \cdot \sqrt{3} = \sqrt{36} = 6$$

$$c) \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{18}} = \sqrt{\frac{2}{18}} = \sqrt{\frac{1}{9}} = \frac{1}{3}$$

$$d) \sqrt{0,64 \cdot 100} = 0,8 \cdot 10$$


$$\sqrt{\frac{100}{225}} = \frac{\sqrt{100}}{\sqrt{225}} = \frac{10}{15} = \frac{2}{3}$$



1 2 3 4 5



№ 374

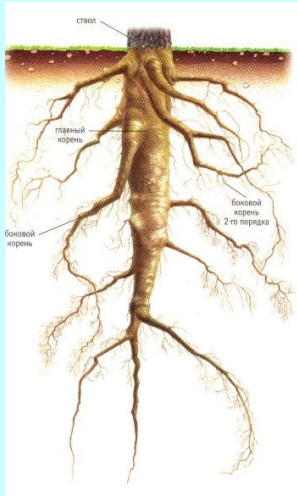
№ 387 (а, в, д, ж )

№ 376



# ЛОГИЧЕСКАЯ МИНИАТЮРА:

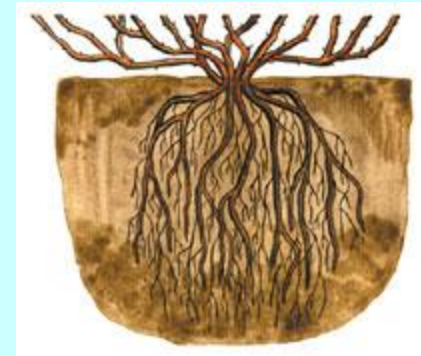
## “Экзамен по математике”



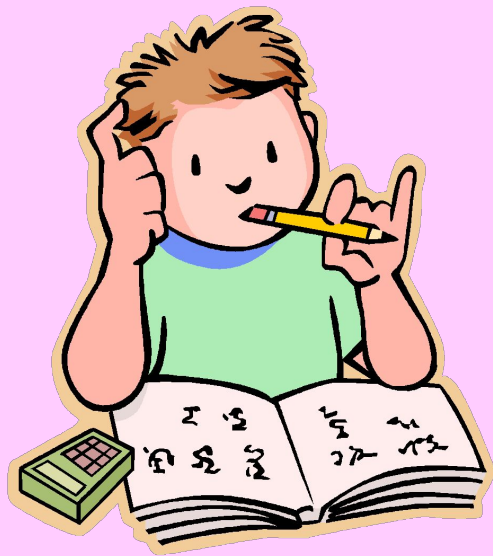
$$\sqrt{x}$$



девятъ



# Быстрый счёт



А я догадался, как  
можно использовать эту  
формулу для быстрых  
вычислений.

Смотри и учись.

$$\sqrt{313^2 - 312^2} = \sqrt{(313 - 312)(313 + 312)} = \sqrt{1 \cdot 625} = 1 \cdot 25 = 25$$





*Презентация  
для учащихся 7 класса*

Вариант 1

1.  $\sqrt{25 \cdot 81} = 45$

2.  $\sqrt{16 \cdot 36} = 24$

3.  $\sqrt{3 \cdot 48} = 12$

4.  $\sqrt{10} \cdot \sqrt{250} = 50$

5.  $\sqrt{104^2 - 40^2} = 96$

Вариант 2

1.  $\sqrt{121 \cdot 64} = 88$

2.  $\sqrt{36 \cdot 49} = 42$

3.  $\sqrt{2 \cdot 72} = 12$

4.  $\sqrt{160} \cdot \sqrt{90} = 120$

5.  $\sqrt{117^2 - 108^2} = 45$



# Домашнее задание

№ 375

№ 377 (а-г)

№ 387(б,г,е,з)

