

*Дорогу осилит идущий, а  
математику – мыслящий.*

Тема урока:

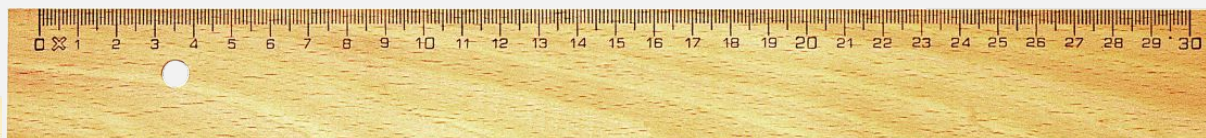
**«Квадратные корни»**



**Цель урока:** Систематизировать и обобщить знания учащихся по теме «Квадратные корни»

**Задачи урока:**

- повторить теоретическую часть темы;
- проверить усвоение темы в ходе проведения самостоятельной работы
- развивать познавательную активность и самостоятельность
- учить быть точным, корректным, логически мыслящим, **ЛЮБЯЩИМ ПРИРОДУ И УМЕЮЩИМ ЕЕ ОХРАНЯТЬ.**



## **Проверка теоретических знаний.**

**Что называется арифметическим квадратным корнем?**

**Чему равняется квадратный корень из произведения?**

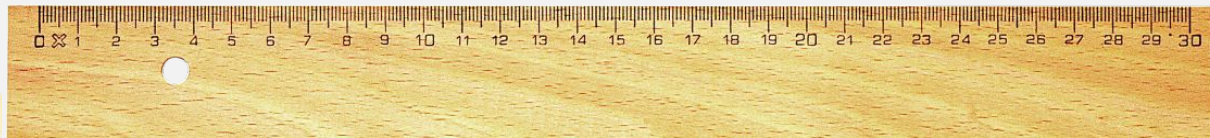
**Чему равняется квадратный корень из дроби?**

**Чему равняется квадратный корень из квадрата числа?**

**Как избавиться от иррациональности в знаменателе?**

**Как внести множитель под знак корня?**

**Назвать корни уравнения  $x^2=a$  при  $a>0$**

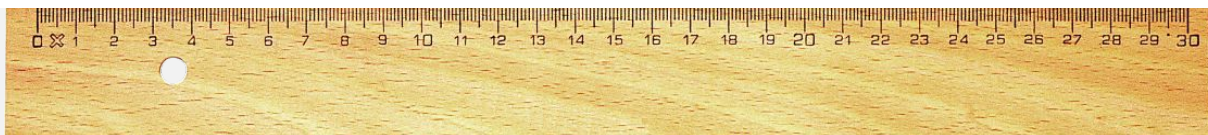


# Устная работа

1) Вычислить :

$$a) \sqrt{4 \cdot 9} = \dots$$

$$; б) \sqrt{2} \cdot \sqrt{8} = \dots$$



## 2) Упростить выражение:

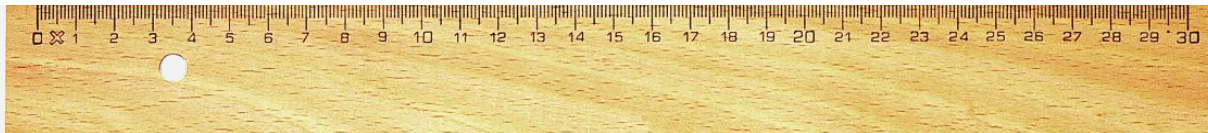
а)  $\sqrt{x^4 \cdot y^2} = \dots$

2) Вынести множитель из-под знака корня :

а)  $\sqrt{16x} = \dots$  ; б)  $\sqrt{7m^8} = \dots$

3) Внести множитель под знак корня :

а)  $m\sqrt{3} = \dots$  ; б)  $2\sqrt{a} = \dots$



## 4) Вычислить

a)  $\sqrt{\frac{9}{100}} = \dots$

; б)  $\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{2}} = \dots$

; в)  $\sqrt{2\frac{1}{4}} = \dots$

II 1) Упростить :

a)  $\sqrt{\frac{25a^8}{49}} = \dots$

; б)  $\sqrt{\frac{400}{c^2}} = \dots$

2) Исключить иррациональность :

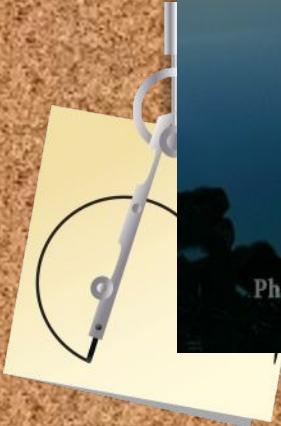
a)  $\frac{3}{\sqrt{5}} = \dots$

; б)  $\frac{1}{2 - \sqrt{3}} = \dots$

«Покоряет вершины тот, кто к ним  
стремится»  
А. Франс

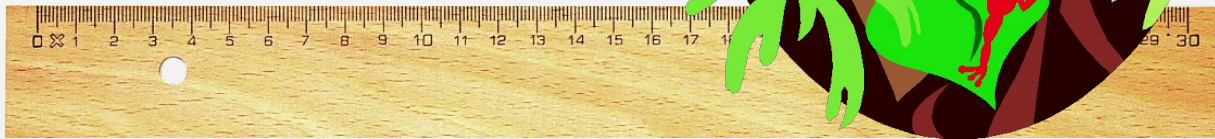


Photo by Stanislav\_FX

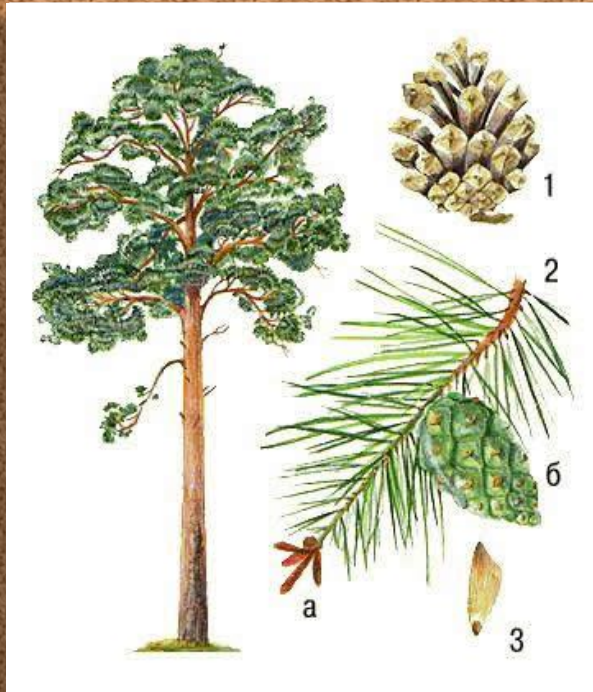


$$\sqrt{3600}$$

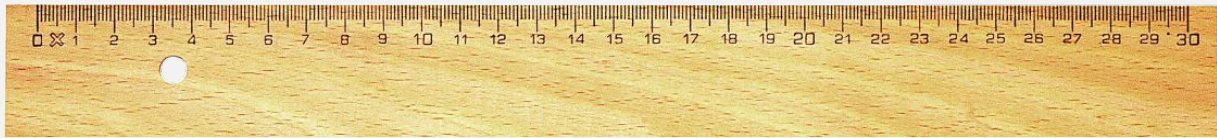
C  
M

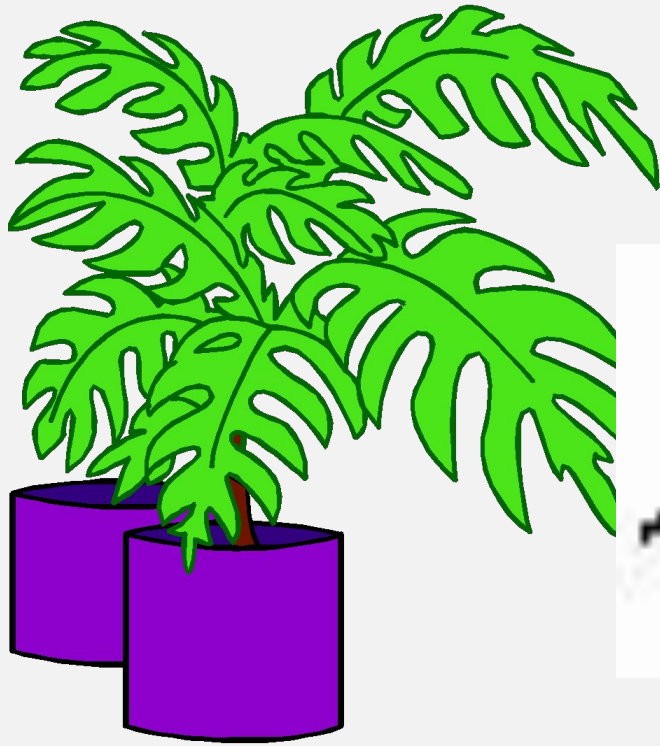




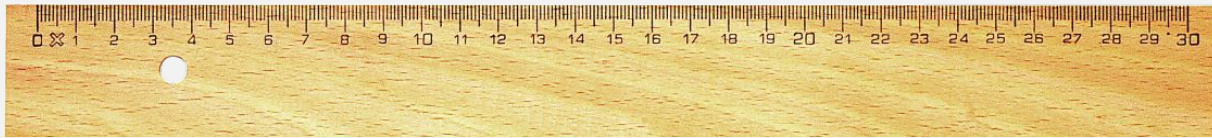


$$x + \sqrt{400} = 4020$$



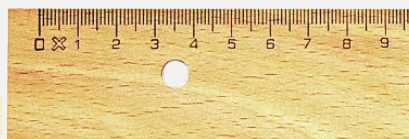


$$\sqrt{5^2 \times 24^2}$$



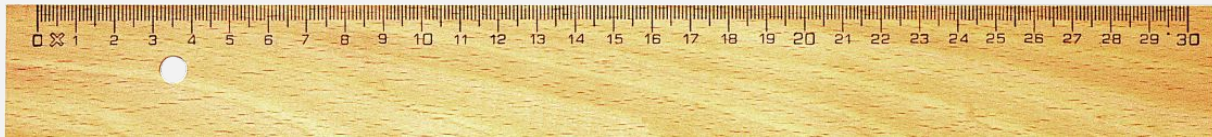
$$\left(\sqrt{10+5\sqrt{3}}-\sqrt{10-5\sqrt{3}}\right)^2$$

WWW.MAGESTIC.RU





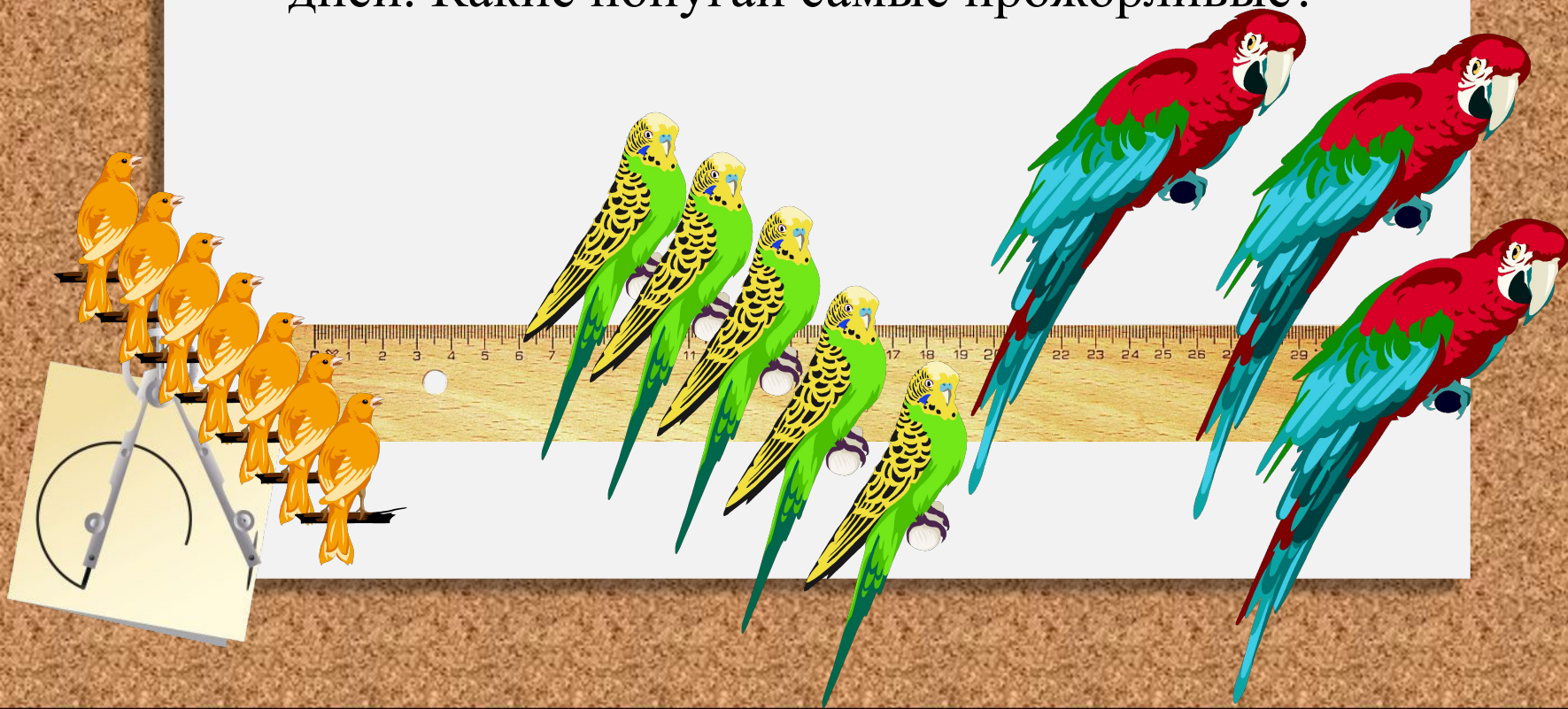
$$(\sqrt{7})^2 + \sqrt{0,25} + 0,5$$





# Разминка ума

Три синих попугая капитана Флинта съедают 3 кг корма за три дня, 5 зеленых попугаев – 5 кг корма за 5 дней, а 7 оранжевых – 7 кг корма за 7 дней. Какие попугаи самые прожорливые?

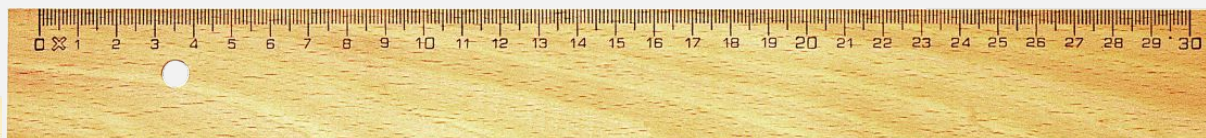


# Разноуровневая самостоятельная работа

**Уровень А (желтая карточка) – 2 варианта**

**Уровень Б (голубая карточка) – 2 варианта**

**Уровень В (зеленая карточка) – 2 варианта**



# Домашнее задание

## □ 1 уровень

- 1) Вычислите  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ .
- 2) Вычислите значение выражения при  $c = -2$ ,  $c = 3$ ,  $c = 10$ .

## □ 2 уровень

- 1) Чему равно значение выражения при  $x = -7,5$ ?
- 2) Вычислите наиболее рациональным способом

## □ 3 уровень

- 1) Докажите формулу двойного радикала.
- 2) Докажите, что значение выражения есть натуральное число.



## VII. Итог урока.

Ребята, давайте оценим нашу работу на уроке.

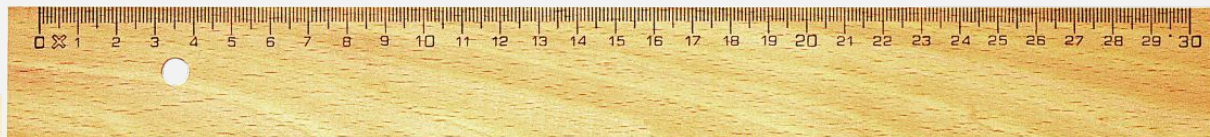
Продолжите фразу:

“Сегодня на уроке я узнал...”

“Сегодня на уроке я научился...”

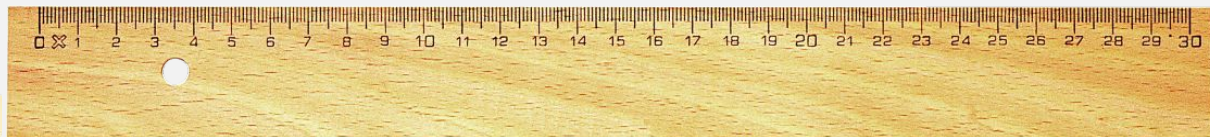
“Сегодня на уроке я повторил...”

“Сегодня на уроке я закрепил...”





- VIII. Рефлексия результативности, настроения.
- Перед вами карточка с изображением гор. Если вы считаете, что хорошо потрудились на уроке, научились находить арифметический квадратный корень, используя его свойства, то нарисуйте себя на вершине самой высокой горы. Если осталось что-то неясно, нарисуйте себя ниже.





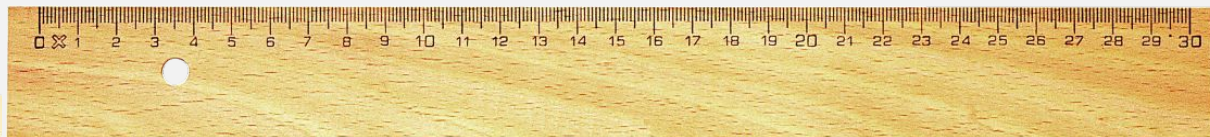
**Улыбка для Тебя!**

[www.ComicGalleryboom.ru](http://www.ComicGalleryboom.ru)



**“Музыка может возвышать или умиротворять  
душу,  
Живопись – радовать глаз,  
Поэзия – пробуждать чувства,  
Философия – удовлетворять потребности  
разума,  
Инженерное дело – совершенствовать  
материальную сторону жизни людей,  
А математика способна достичь всех этих  
целей”.**

*Морис Клайн.*



**Спасибо за работу!**

