

Преобразование выражений,  
содержащих квадратные корни  
(урок – путешествие по Святогорской Лавре)



Урок алгебры в 8 классе

учитель математики  
Харцызской общеобразовательной  
школы № 22  
Сокол Елена Викторовна

# Цели урока

Обобщить и систематизировать знания, умения, навыки учащихся по теме;

**образова  
тельные**

**развива  
ющие**

**воспита  
тельные**

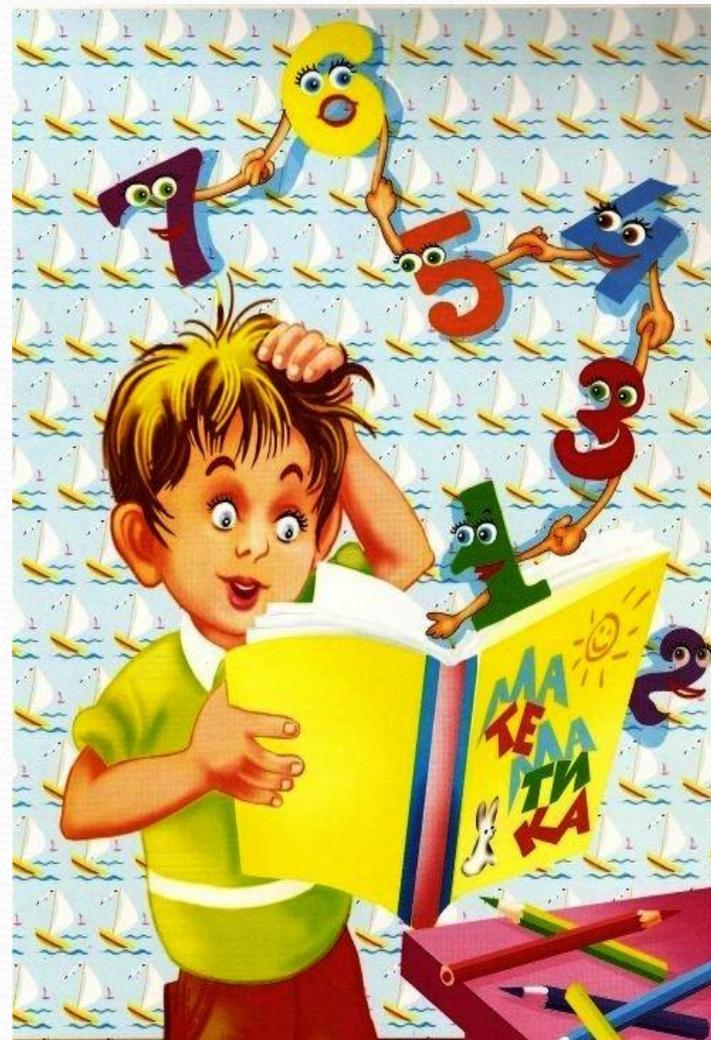
Развивать логическое мышление, внимание, память, для активизации умственной познавательной деятельности учащихся;

Воспитывать чувство патриотизма, самостоятельности, интереса к математике.



# Проверка готовности к уроку

Ты готов начать урок?  
Ну-ка же проверь, дружок,  
Все ль на месте,  
Все ль в порядке-  
Ручка, книжка и тетрадка?  
Все ли правильно сидят?  
Все ль внимательно глядят?  
Тут затеи и задачи,  
Игры, шутки – все для вас!  
Пожелаю всем удачи.  
За работу, в добрый час!



Приглашаю Вас совершить  
путешествие  
к одному из природных чудес  
Донецкой области.

Решите примеры, в ответе из букв составьте  
название чуда, к которому мы с вами  
отправимся

$\sqrt{49}$ ,  $\sqrt{3600}$ ,  $\sqrt{324}$ ,  $\sqrt{9801}$ ,  $\sqrt{9}$ ,  $\sqrt{1089}$ ,  $\sqrt{400}$ ,  
 $\sqrt{729}$ ,  $\sqrt{0,16}$ ,  $\sqrt{1,21}$

7 – Я, 60 – Т, 18 – С,

99 – О, 3 – Г, 33 – С,

20 – В, 27 – Р, 0,4 – К,

1,1 – О

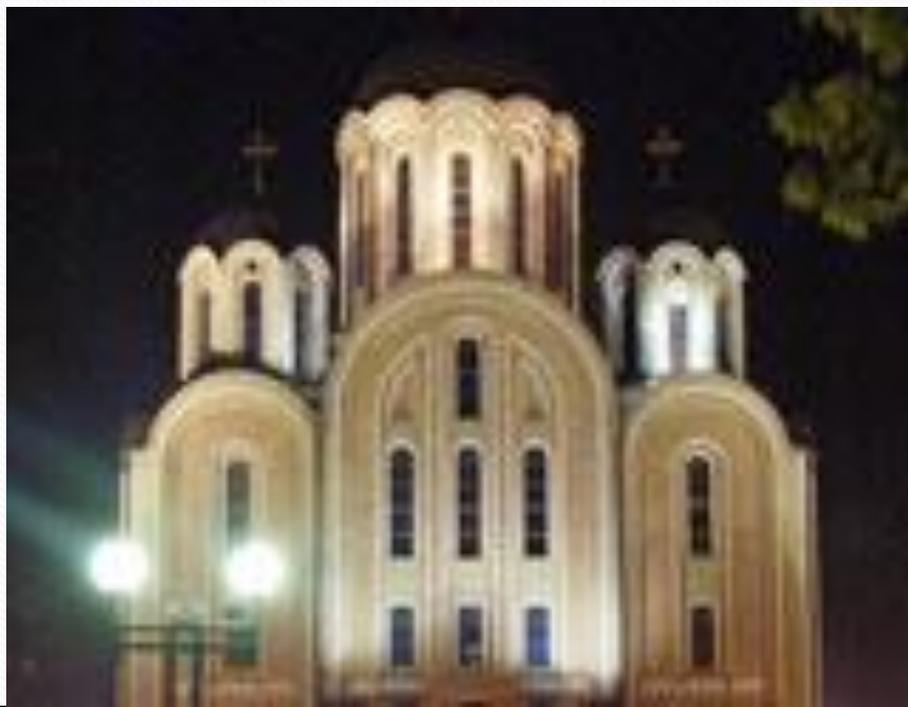
Святогорск –  
город святых,  
Его называют так  
потому, что в  
Святогорске  
расположен  
крупнейший  
центр  
православного  
паломничества -  
Святогорская  
Свято-Успенская  
Лавра.



Решив следующие примеры, мы найдем гол основания этого монастыря

$$\sqrt{17^2 - 8^2}$$

$$\sqrt{\frac{2}{5}} \sqrt{12} \sqrt{1\frac{1}{5}} + 21\frac{3}{5}$$



# Ответ: 1524

Самое первое упоминание о « Святых Горах» относится к 1526 г и встречается в записках австрийского посла « мне сообщили о наличии каких – то мраморных и каменных статуй и изваяний». В документах 16 века Святогорский монастырь неоднократно упоминается в качестве южного сторожевого поста Российского государства.

# Святогорская Лавра стоит на берегу реки Северский Донец

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

$$53 + \sqrt{25a}$$

$$\sqrt{64a}$$

$$\sqrt{9a}$$



# Ответ: 1053

- Северский Донец – крупнейшая река в восточной Украине – самый крупный приток Дона. Протяженность реки 1053 км. Ширина реки в некоторых местах достигает 200 м (в среднем 30-70 м). Глубина реки Северский Донец от 3 м до 10 м.



## Физкультминутка

- Мы все вместе улыбнемся
- Подмигнем слегка друг другу,
- Вправо, влево повернемся
- И кивнем затем по кругу.
- Все идеи победили,
- Вверх взметнулись наши руки.
- Груз забот с себя стряхнули
- И продолжим путь науки.



**На территории лавры за ее  
многолетнюю историю создан  
целый ряд архитектурных  
ансамблей.**

Сколько колоколов насчитывают  
звонницы Святогорской Лавры?

Вычисли:

$$(3\sqrt{32} + \sqrt{162} + 2\sqrt{288}) \sqrt{2} - 36$$

Ответ: 54

на 5 монастырских колокольнях собрано 54  
колокола

Самый массивный,  
названный Игуменским

Весит 6 тонн, другие поменьше  
– 4 т, 2 т, 1 т, 500 кг и малые.



ODD

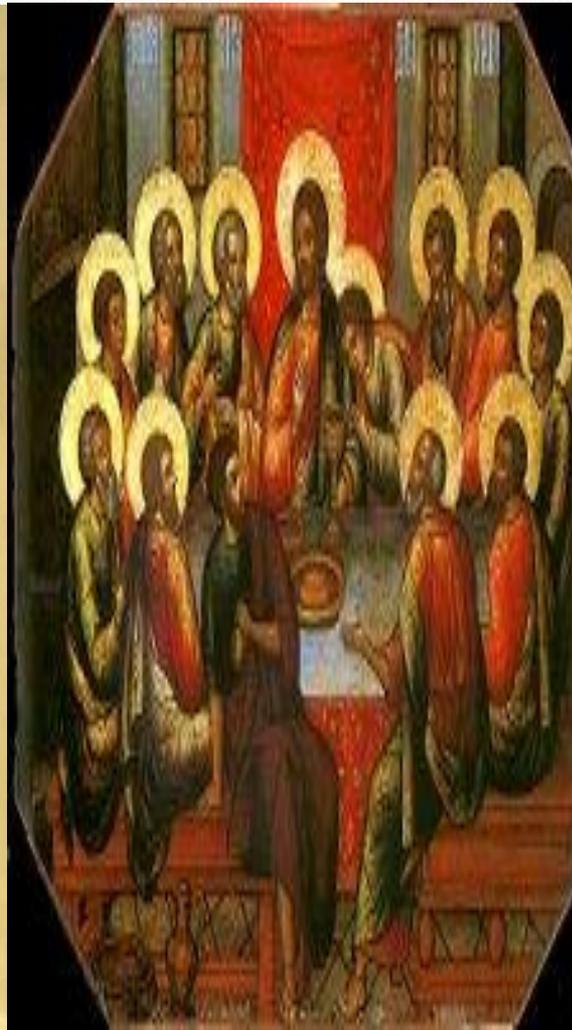


# КОЛОКОЛАМИ СЛАВИТСЯ МОНАСТЫРЬ , НО И СВОИМИ ИКОНАМИ.

Реши уравнение и узнай название одной из  
знаменитых икон монастыря

$$\sqrt{5 + \sqrt{4 + x}}$$

# Ответ: 12



Доподлинно  
известно, что  
монахи жили в  
кельях в  
меловых  
пещерах, они  
оставались  
затворниками  
многие годы.  
После смерти их  
превозносили в  
ранг святых.



# Икона « 12 СВЯТЫХ »

- Написание нынешней Святогорской иконы предание относит к XIX веку. Одному афонскому старцу, приехавшему в Святые Горы вскорости по открытию монастыря в 1844 году, очень понравилась Святогорская обитель. Скорбя о том, что он ничего не может пожертвовать, афонский инок в дар обители написал эту икону.

## Ответ: 12

Сколько всего святых в христианстве – неизвестно. Жития и описания святых не вмещаются в самые толстые тома Четых–Миней, о подвиге тысяч никогда не будет известно... Мы не узнаем о мучениках первых веков христианской церкви, разорванных дикими зверями, сокрытыми от нас останутся имена подвижников и монахов, живших в удалении от мира и так горячо молившихся за мир.



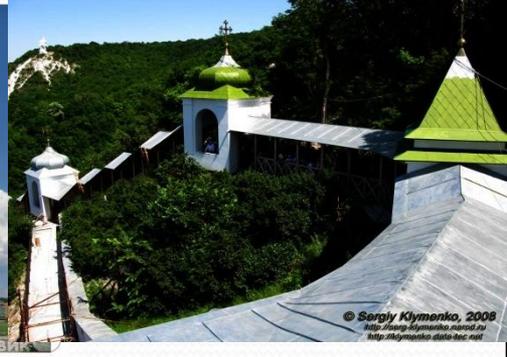
# Проверь и оцени себя

1 вариант		2 вариант
2	Д	2
2	О	3
2	М	4
2	О	3
1	Й	1



# Рефлексия

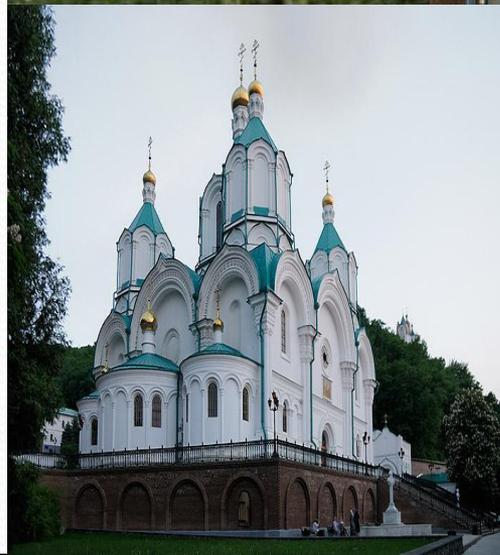
1. Урок полезен, всё понятно.
2. Лишь кое-что чуть-чуть неясно.
3. Ещё придётся потрудиться.
4. Да, трудно всё-таки учиться!



● Если в жизни измучен бываешь,  
И труды не по силе тебе,  
Если тяжело душой ты страдаешь,  
Изнываешь в неравной борьбе.

Если вера тебя покидает.  
И надежда начнет оставлять,  
Если сердце от боли рыдает,  
На судьбу тогда станешь роптать.

Если сил не хватает порою,  
В Божий храм поскорей поспеши,  
Припади пред иконой святою  
Помолись, помолись от души.



Спасибо за урок!