Башни Кремля. Задачи по математике.

Рекомендовано для учащихся 6-9 классов

Презентация ученика **9** класса **«**Б**»** Гусева Михаила

Руководитель учитель математики Гусева Н.А.

5aukn Kpemia



Спасская ба

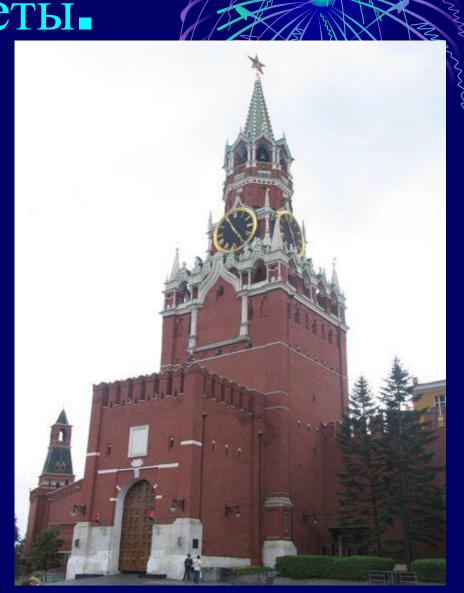
Спасская башня считается самой красивой и стройной башней. Построена в **1491** году под руководством архитектора Пьетро Антонио Солари и положила начало строительству восточной линии укрепления Кремля. Спасские ворота всегда были главным парадным въездом. При постройке башня была четырехугольной и была вдвое ниже. В 17 веке к воротам подходил красивый подъемный мост на арках, на котором шла бойкая торговля. На фасаде сохранились отверстия от цепей для поднятия и опускания моста. В 1624-25 годах архитекторы Бажен Огурцов и английский мастер возвели на башне многоярусный верх, построили каменный шатер. Этот шатер был первым на башнях кремля. Но на башне возвели не только шатер, низ завершили кружевным белокаменным арочным поясом, башенками и пирамидками. Появились фантастические фигурки ("болваны"). В **50**ых годах **17** века на вершину шатра поставили герб Российской Империи - двуглавого орла. Позже на Никольской, Троицкой и Боровицкой башнях установили такие же гербы. В 1935 году на вершину Спасской башни установили пятиконечную звезду. Позже ее заменила новая (3,75 метров). Звезда вращается от ветра, как флюгер, а внутри горит лампа мощностью в 5000 ватт. Первоначально башня называлась Фроловской, так как рядом располагалась церковь Флора и Лавра. 16 апреля 1658 года по указу Алексея Михайловича. Новое название связанно с иконой Спаса Нерукотворного. Спасская башня высотой 67,3 метра (со звездой-71 метр). Первые часы появились в 1491 году, новые часы были созданы в 1625 английским мастером Христианом Галовеем, русским кузнецом Жданом и Самойловым. Позже, в 1706-1975, были установлены голландские часы. Кремлевские куранты были установлены в 1851 году братьями Бутеноп. Всего 20 башен.

Задание.

- Что должно быть вместо знака ?
- 1. В 1935 году на вершину Спасской башни установили
- 2.Первые часы на Спасской башне появились в 1491 году, новые часы были созданы в 1625 английским мастером Христианом Галовеем, русским кузнецом и Самойловым.

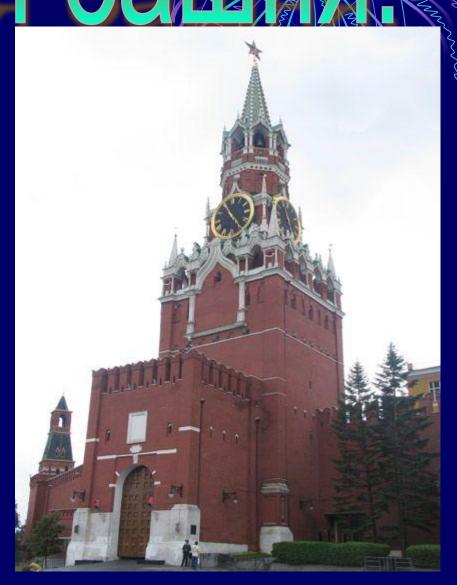
Ответы

- №1.В 1935 году на вершину Спасской башни установили пятиконечную звезду.
- №2. Русским кузнецом Жданом.



Chacckan Gallia

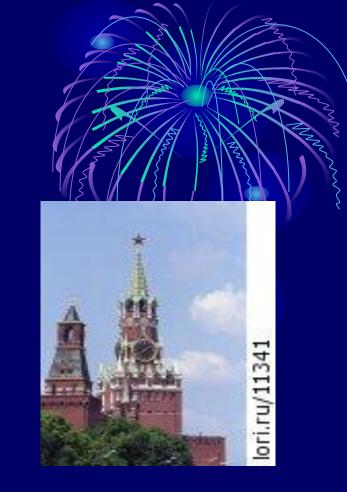
- Спасская башня высотой 67,3 метра, со звездой-71 метр. Сколько процентов от высоты башни составляет высота звезды?
- Ответ округлите до единиц.



Ответы

1) 71-67,3=3,7 2)3,7:71=0,05=5%





Троицкая башня

Этой башней было завершено возведение укреплений со стороны реки Неглинной. Построена в **1495-1499** годах Алевизом Фрязиным. Имеет шесть этажей, глубокие двух этажные подвалы. В **1585** году на башню были установлены часы, но они сгорели в **1812** году. Недавно на башню установили новые часы. Название пошло от Троицкого подворья в Кремле. До этого ее называли Богоявленской, Куретной, Знаменской. Эта башня,

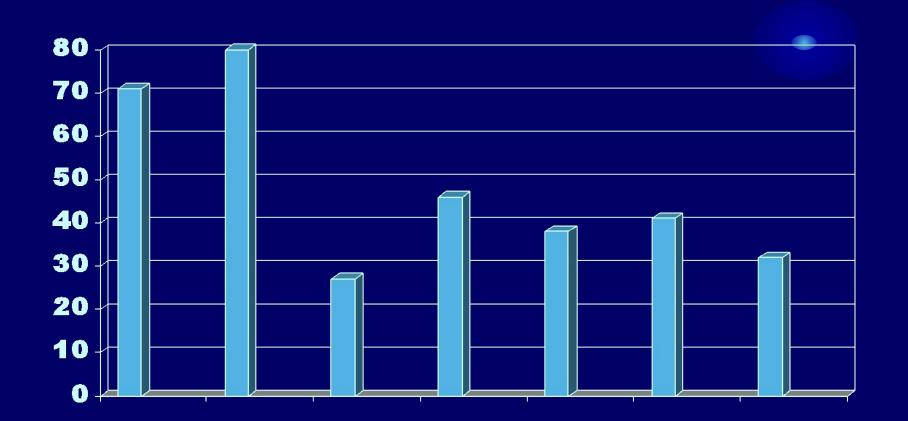
увенчанная звездой, является самой высокой из всех. Ее высота-80 метров.



Задание.

- №1. Построена в 1495-1499 годах Алевизом
- №2. В 1585 году на башню были установлены часы, но они сгорели в году.
- №3. Эта башня, увенчанная звездой, является самой из всех.
- №4. До этого ее называли....,
- Что должно быть вместо знака ?

Найдите высоты башен. Троицкая, Спасская, Москворецкая, Комендантская, Тайнинкая, Благовещенская, Петровская высоты в порядке убывания).



Кутафья бація

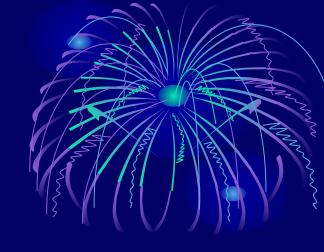
Единственная из сохранившихся предмостных башен. Построена в **1516** году, архитектором Фрязиным. Невысокая, окруженная рвом и рекой, она имеет два яруса и ворота. В **1685** году надстроили ажурный декоративный верх. Она из версий о названии такова: из-за странной формы ее назвали Кутафья. (Кутафья — неуклюжая, безобразно одетая женщина.)



Задание.

• №1. Кутафья --





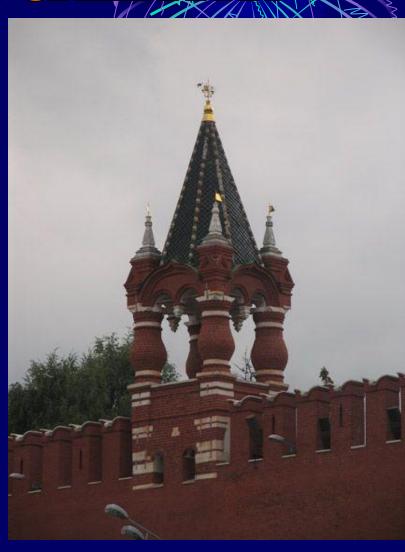


Ответы

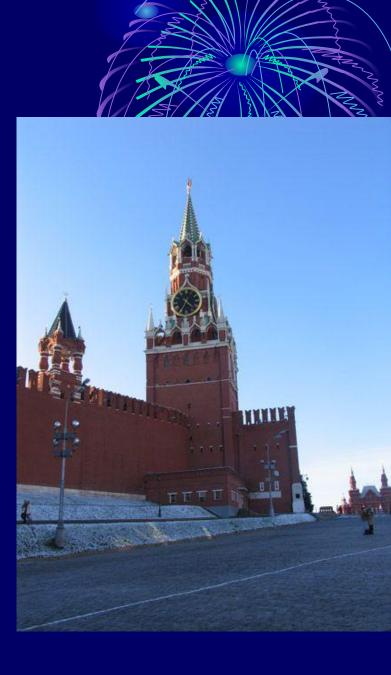
• Кутафья — неуклюжая, безобразно одетая женщина.

Lapckaa Gaulia

Сооружена в 1680 году. Представляет собой терем, поставленный на стене. Когда-то здесь была небольшая деревянная башенка, с которой царь Иван Грозный любил наблюдать за Красной площадью Белокаменные пояски на столбах, высокие пирамиды по углам с позолоченными флажками, шатер, завершающийся флюгером - все это придает башне вид сказочного терема.



• Какое геометрическое тело украшает верхушки башен?



Беклемишевская башня.

• Расположена в юго-восточном углу. Сооружена архитектором Марком Руффо в **1487** году. В обороне Кремля принимала на себя удар вражеских полчищ. Архитектурной решение башни: высокий, стройный цилиндр, поставленный на цоколь. В подвале был устроен тайник-слух, для предупреждения подкопов.

В семнадцатом веке был установлен шатер. У этой башни есть еще одно название. Москворенкая, из-за Москворенкого моста-

название - Москворецкая, из-за Москворецкого моставысота башни **46,2** метрав

Задача.

• Какую часть всех башен составляют Спасская, Никольская, Беклемишевская башни?



- Построена архитектором Солари в 1492 году. Этой башней завершается линия обороны со стороны Красной площади. Свое название получила в начале 18 века.
- Построена в **1491** году, архитектором Солари. Названа в честь иконы Николая Чудотворца. В **17** веке ворота служили для подъезда к подворьям, располагавшимся в Кремле. Никольская башня дольше всех сохранила свои древние архитектурные формы. В **17** веке надстроили круглый верх с шатром.

В 19 веке была перестроена. У башни появился готический верх и четыре стройные башенки по углам.

Задача.

• Высота Никольской башни **67,1** м. Угловая Арсенальная башня ниже на **10%**. Какова высота Угловой Арсенальной башни?

