

Учитель математики Каракшина А.Е. Сегодняшняя Москва - современный мегаполис, но каждый ее район имеет историю, уходящую в глубь веков. Эта история всегда окружает нас, проявляясь и в названиях улиц и площадей, и в обычаях повседневной жизни.



История предоставляет любознательному человеку массу возможностей для расширения кругозора. Будучи рассказана, опираясь на действительные величины, становится более наглядной и живой. Уточнив историю ответами на вопросы «когда», «сколько», «с какой скоростью», математика придаст истории черты конкретности и осязаемости.

### Москва

Первое летописное упоминание **о Москве** как поселении относится к 1147 году. Именно этот год и считается годом основания города. Основателем Москвы является суздальский князь Юрий Владимирович Долгорукий.

На протяжении сотен лет **Москва** выполняет роль центра и **столицы** русской национальной культуры. Здесь сосредоточены ценнейшие памятники истории и архитектуры мирового значения: Кремль, Новодевичий монастырь, церковь Покрова в Филях, Московский государственный университет, Триумфальная арка, Мемориальный комплекс Победы на Поклонной горе. Воссозданы Храм Христа Спасителя на Кропоткинской набережной, который стал кафедральным собором города, Воскресенские ворота Кремля с часовней Иверской Божьей матери и Храм Иконы Казанской Божьей матери на Красной площади.



- 1. Спасская башня
- 2. Царская башня
- 3. Набатная башня
- Константино-Еленинская башня
- 5. Беклемишевская башня
- 6. Петровская башня
- 7. 2-я Безымянная башня
- 8. 1-я Безымянная башня
- 9. Тайницкая башня
- 10. Благовещенская башня
- 11. Водовзводная башня
- 12. Боровицкая башня

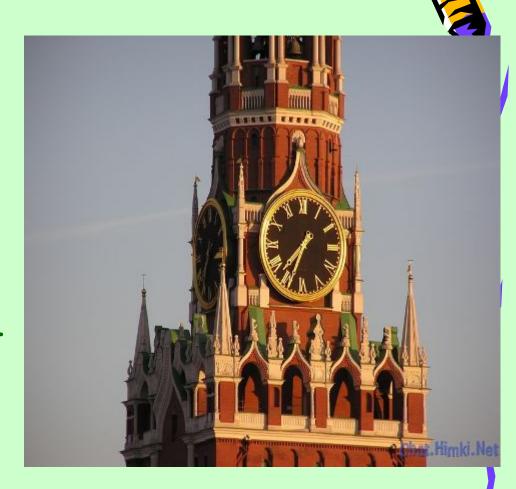
- 13. Оружейная палата
- Большой Кремлевский дворец
- 15. Успенский собор
- 16. Благовещенский собор
- 17. Грановитая палата
- 18. Церковь Ризоположения
- 19. Теремной дворец
- 20. Архангельский собор
- 21. Колокольня Ивана Великого
- 22. Царь-колокол
- 23. Царь-пушка
- Собор Двенадцати апостолов и Патриаршие палаты

- Здание школы красных командиров
- 26. Здание Сената
- 27. Здание Арсенала
- 28. Государственный Кремлевский дворец
- 29. Потешный дворец
- 30. Троицкая башия
- 31. Троицкий мост
- 32. Кутафья башня
- 33. Оружейная башня
- 34. Комендантская башня
- 35. Александровский сад

- Средняя Арсенальная башня и грот «Руины»
- Могила Неизвестного солдата
- 38. Угловая Арсенальная башня
- 39. Никольская башия
- 40. Некрополь
- 41. Сенатская башня
- 42. Мавзолей
- 43. Лобное место
- 44. Памятник Минину и Пожарскому
- 45. Покровский собор

## Часы

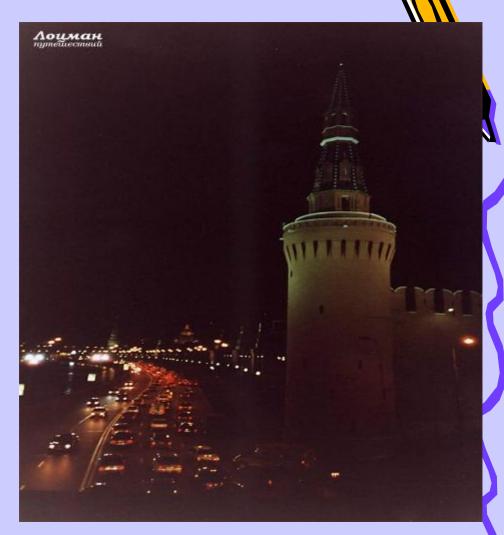
• Спасская башня Кремля была построена в 1491году и стоит до наших дней. Сколько лет стоит Спасская башня?





- Кремлевские башни имеютвысоту:
- Тайницкая-38м40см,
- Водовзводная-61м25см,
- Беклемишевская-46м1 Осм,
- Благовещенская-32м45см,
- · 1-ая Безымянная-34м15см,
- 2-ая Безымянная-30м26см,
- Константино-Еленинская (Тимофеевская)-36м80см,
- Набатная-38м,
- Царская-16м70см,
- Спасская-71м,
- Сенатская-34м30см,
- Никольская-70м40см,
- Угловая Арсенальная-60м20см,
- Средняя Арсенальная-38м90см,
- Троицкая-80м,
- · Купафья-13м50см,
- Коменданпская-41 м25см,
- Боровицкая<u>-</u>54м5см,
- · Оружейная-32м65см.

Выртанте высоту всех башень Кремля в



## Минин и Пожарский

Высота памятника К. Минину и Д. Пожарскому 8 м 90 см, высота постамента 4 м. Какова высота скульптуры ?



EN NOBER CONSERVA



(g)

ENNOBENNOBENNOBENNOBE



Царь-колокол

2. Успенский колокол весит 65 т, Слизовский колокол весит 54т. Вес Воскресного колокола 13 т, а вес колокола «Реут»—32 т. Узнайте средний вес колоколов.

3. В состав Царь-колокола входило 10 тыс.пудов олова, что на 130 т больше, чем меди. Примеси составляли 1/15 от количества меди. Сколько тонн меди, олова и примесей было в Царь-колоколе?

17.

При раскопках на территории Кремля были обнаружены 3200 монет. 48/100 из них были золотые, 2/8-серебряные, а остальные - чугунные. Сколько золотых, сколько серебряных и сколько чугунных монет было найдено во время раскопок?

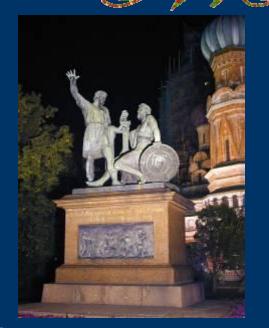


Первые русские монеты

18.

Во время архитектурных раскопок Ю.М.Лужков нашел пятак, отчеканенный в 1723году. В каком веке была выпущена эта монета?





29. Кольчуга русского воина весила 10кг и состояла из 2500 колец. Найдите средний вес одного кольца.

В средние века доспехи стоили 4 рубля 50 копеек, а сабля стоила 4 рубля. На сколько 18 сабель дороже 8 доспехов?



#### Итак начнём...

• Старинные русские меры длины:

Вершок – верх указательного пальца, точнее, два верхних сустава этого пальца, равен ¼ пяди.

Пядь – расстояние между концами большого и указательного пальцев, растянутых в плоскости, равной ¼ аршина. Её ещё называли четверть.

Аршин – Примерно расстояние от плеча до конца вытянутой руки взрослого человека. 1 аршин равен 0,711 м.

Сажень равна трём аршинам. Косая сажень равна 2,48 м.

Маховая сажень равна 1,76 м.

Верста – старинная русская мера пути, равная 500 саженям.

аршин

Найдите чему равны: вершок, пядь, сажень и верста.

#### Табель о рангах или «лестница чинов».

- Генералиссимус, фельдмаршал.
- 2. Генерал аншеф.
- 3. Генерал лейтенант.
- Генерал майор.
- 5**.** Бригадир.
- о. Полковник.
- 7. Подполковник.
- **8.** Майор.
- 9. Капитан.
- <u>0.</u> Штабс капитан.
- Поручик.
- 2. Подпоручик.
- 3. Прапорщик.

Табель постоянно менялся. Здесь приведён Её фрагмент на середину 18 века.



Кстати, 24 января 1722 года Петром первым Была утверждена Табель о рангах Или «лестница чинов»

Задача:

Прапорщик хочет подняться до Фельдмаршала. Для этого ему

> надо Пройти 12 чинов.

В каком чине он сейчас находится, Если уже прошёл

<del>2/3 пути</del>?



- В 1581г. 2 воза рыбы: 400 щук, были куплены за 4 рубля! Сколько (примерно) стоила каждая рыба?
- Из гривны серебра чеканилось 200 Денег, составляющих московский рубль (1 деньга – ½ копейки). Сколько копеек составляет гривна?

1913	1917	1923
Мясо 25 коп. Масло 50 коп. Колбаса 50 коп. Керосин 5 коп. Чай 10 коп. Сахар 15 коп. Яйца <sub>(1 десяток)</sub> 40 коп. Молоко <sub>(бутыль)</sub> 7 коп. Картофель <sub>(1 мешок)</sub> 1 р.	12 коп. 4р. 5о коп. 3р. 4о коп. 2-3р. 60 коп. 12р. 6р. 4р. 1р. 5о коп. 80 р.	2 000 000 p. 30 000 000 p. 36 000 000 p. 48 000 000 p. 30 000 000 p. 300 000 000 p. 1 200 000 000 p. 2 500 000 000 p. (1 стакан) 10 000 000 p. 2 000 000 p.

Вычислите, какая разница была между ценами.



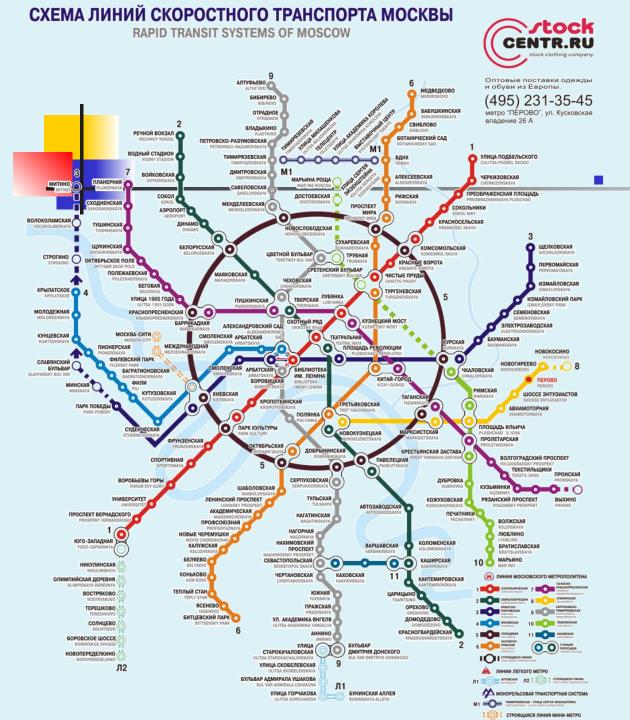
# «Орлов».

Бриллиант весом 6 карат стоит 35000 \$ за карат. За каждые следующие 10 карат цена повышается в 1, 2 и т.д. раза за один карат. Сколько может стоить бриллиант весом 196 карат?



Князь Владимир Святой жил с 952 по 1015, а Ярослав Мудрый с 978 по 1054. Вычислите какой князь жил дольше и на сколько?

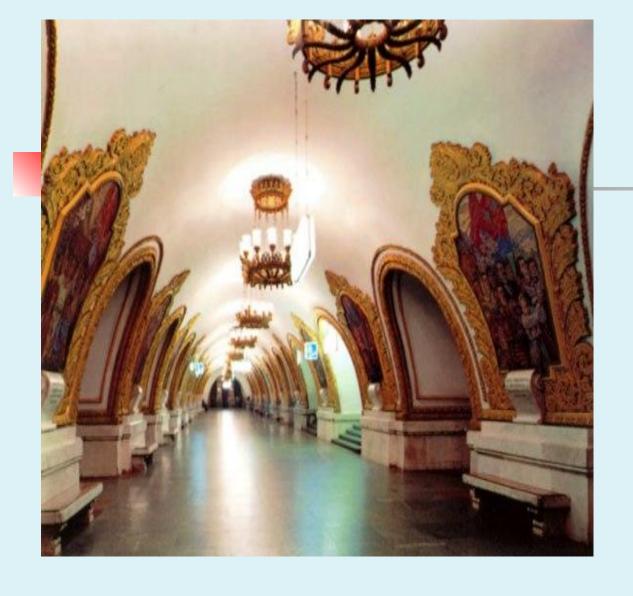




Количество пересадочных станций метро 57, что составляет 1/3 всех станций и это на 43 станции больше наземных. Найти количество всех станций и число наземных станций метрополитена.



 Количество пассажиров в сутки, пользующихся услугами метрополитена, 9 млн. человек. Сколько человек в среднем в секунду заходит в метро, если учесть, что часы его работы с 6ч до 1ч ночи.



Длина самого длинного перегона метро «Волгоградский проспект»-«Текстильщики» равна 3,5 км, а самого короткого перегона «Деловой центр»-«Международна я» в 7 раз меньше. Найти его длину.



# Спасибо за работу!

Учитель математики Каракшина А.Е.