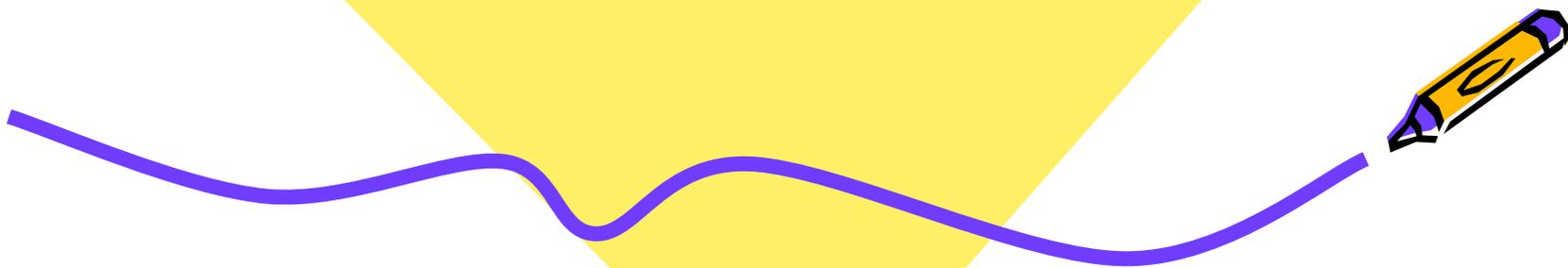
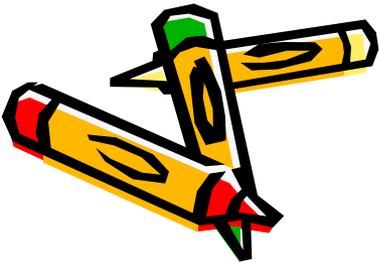


**Что мы знаем о числах  
великанах?**

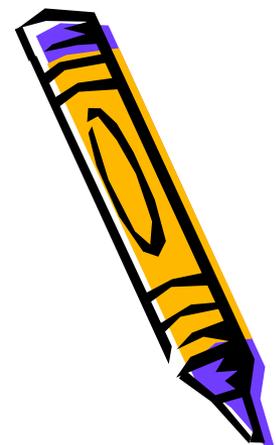


Для сокращения записи больших чисел давно используется система величин, в которой каждая из последующих в тысячу раз больше предыдущей:

- 1000 единиц - просто тысяча
- 1000 тысяч - 1 миллион
- 1000 миллионов - 1 миллиард (или миллиард)
- 1000 миллиардов - 1 триллион

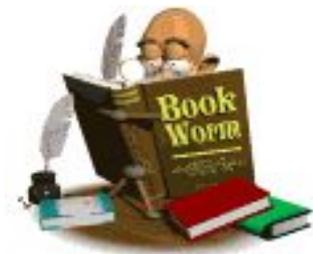
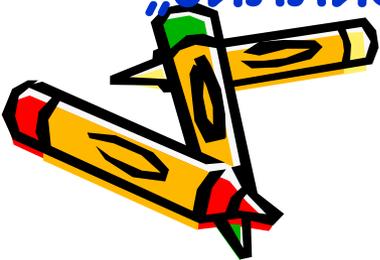


- 1000 триллионов - 1 квадриллион
- 1000 квадриллионов - 1 квинтиллион
- 1000 квинтиллионов - 1 секстиллион
- 1000 секстиллионов - 1 септиллион
- 1000 септиллионов - 1 октиллион
- 1000 октиллионов - 1 нониллион
- 1000 нониллионов - 1 дециллион
- 1000 дециллионов - ундециллион.

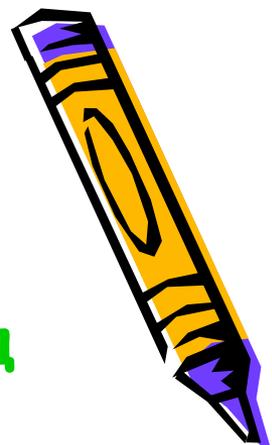


# МИЛЛИАРД

- Слово „миллиард“ употребляется у нас в смысле тысячи миллионов и при денежных вычислениях и в точных науках. Но, например, в Германии и в Америке под миллиардом иногда имеют в виду не тысячу, а всего сто миллионов.
- Этим, между прочим, можно объяснить то, что слово „миллиардер“ было в ходу за океаном еще тогда, когда ни один из тамошних богачей не имел состояния в тысячу миллионов. Огромное состояние Рокфеллера незадолго до войны исчислялось „всего“ 900 миллионов долларов, а остальных „миллиардеров“ – меньшими числами. Только во время войны появились в Америке миллиардеры в нашем смысле слова (их иногда называют на родине „биллионерами“).



Чтобы составить себе представление об огромности миллиарда, представьте себе, что в книжке в 200 страниц не более 200.000 букв. В пяти таких книжках окажется один миллион букв. А миллиард букв будет заключать в себе стопка из 5.000 экземпляров такой книжки. Стопка, которая, будучи аккуратно сложена, составила бы столб высотой с Исаакиевский собор.



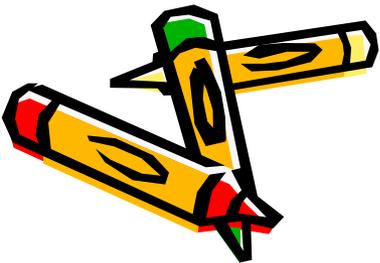
Миллиард секунд часы отобьют более чем в 30 лет (точнее в 31,7 лет). А миллиард минут составляет более 19 столетий; человечество всего 29 апреля 1902 года в 10 часов 40 минут начало считать второй миллиард минут от первого дня нашего летосчисления.



# БИЛЛИОН и ТРИЛЛИОН

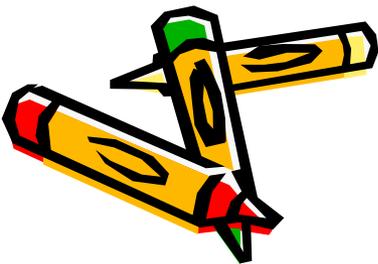
Ощутить огромность этих числовых исполинов трудно даже человеку, опытному в обращении с миллионами. **Великан - миллион** - такой же карлик рядом со **сверхвеликаном биллионом**, как единица рядом с миллионом. Об этом взаимоотношении мы забываем и не делаем в своем воображении большой разницы между **миллионом, биллионом и триллионом**.

Волос, увеличенный по толщине в биллион раз, был бы раз в 8 шире земного шара, а муха при таком увеличении была бы в 70 раз толще Солнца!

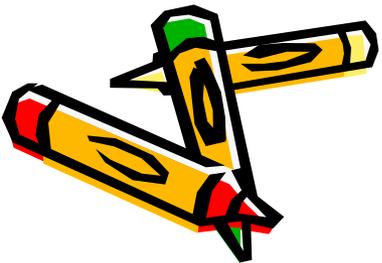
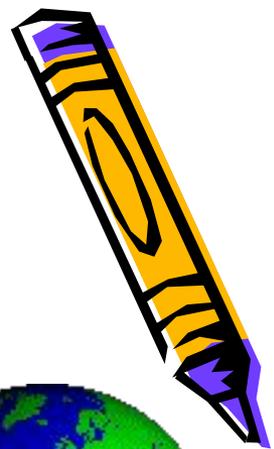


- Взаимоотношение между миллионом, миллиардом и триллионом можно с некоторою наглядностью представить следующим образом.

В Санкт - Петербурге еще недавно было миллион жителей. Представьте себе длинный прямой ряд городов таких как Санкт - Петербург , целый миллион их: в этой цепи столиц, тянущихся на семь миллионов километров (в 20 раз дальше Луны) будет насчитываться миллиард жителей... Теперь вообразите, что перед вами не один такой ряд городов, а целый миллион рядов, т.е. квадрат, каждая сторона которого состоит из миллиона Санкт - Петербургов и, который внутри сплошь уставлен такими городами: в этом квадрате будет триллион жителей.

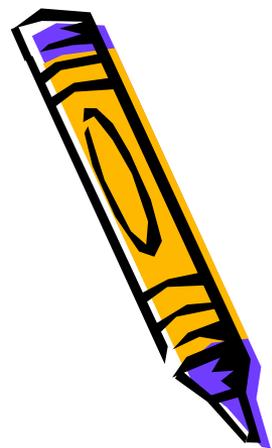


- Одним триллионом кирпичей можно было бы, размещая их плотным слоем по твердой поверхности земного шара, покрыть все материки равномерным сплошным пластом высотой с четырехэтажный дом (16 м)
- Если бы все видимые в сильнейшие телескопы звезды обоих небесных полушарий, т. е. не менее 500 миллионов звезд- были обитаемы и населены каждая, как наша Земля, то на всех этих звездах, вместе взятых, насчитывался бы только один триллион людей.





# Интересные сведения:



- радиус Земли - 6 400 км.
- площадь земного шара - 510 млн. кв. км.
- среднее расстояние от Земли до Солнца - 150 млн. км.
- диаметр нашей Галактики - 85 тыс. световых лет
- 1 световой год = 9 трлн. 500 млрд. км.
- Примерно 1 млн. дней минул со дня открытия первых Олимпийских игр в Древней Греции (776 г. до н.э.)
- С начала нашей эры прошло более миллиона секунд.



# Вывод

В результате наших исследований,  
у нас получилась эта  
презентация.

Эта тема очень важна при изучении  
математики, она развивает  
мышление и фантазию.

