**Числа-великаны и числа-малютки**

ЧИСЛО - важнейшее математическое понятие. Возникнув в простейшем виде ещё в первобытном обществе, понятие числа изменялось на протяжении веков, постепенно обогащаясь содержанием по мере расширения сферы человеческой деятельности и связанного с ним расширения круга вопросов, требовавшего количеств, описания и исследования. На первых ступенях развития понятие числа. Определялось потребностями счёта и измерения, возникавшими в непосредственной практической деятельности человека. Затем число становится основным понятием математики, и дальнейшее развитие понятия числа определяется потребностями этой науки. В математике есть такие понятия как числа великаны и числа малютки.

Оперируя большими числами, ученые пользуются степенями 10 для того, чтобы избавиться от огромного количества нулей. Например, 19 160 000 000 000 миль можно записать как 1,916•1013 миль. Так же точно очень маленькое число, например 0,0000154324 г, может быть записано 1,54324•10–5 г. Из приставок, используемых перед числительными, самой малой величине соответствует атто, происходящая от датского или норвежского atten – восемнадцать. Приставка означает 10–18. Приставка экса (от греческого hexa, т.е. 6 групп по 3 нуля), или сокращенно Э, означает 1018.

Самым большим числом, встречающимся в толковых словарях и имеющим название – степенью 10, является центилион, впервые использованный в 1852 г. Это миллион в сотой степени, или единица с 600 нулями.

Самое маленькое число которое используют Микроме́тр (мкм, µm, от греч. μικρός — маленький и μέτρον — мера, измерение) — единица измерения длины, равная 10−6 метра (10−3 миллиметра). Также в 1879—1967 годах официально использовалось название микрон (мк, µ) (ныне устарело).

Для лучшего представления этой единицы длины можно привести некоторые данные: диаметр эритроцита составляет 7 мкм, толщина человеческого волоса (для жителей России) — в среднем 40 мкм.

Микрометр является стандартным допуском отклонений от заданного размера (по ГОСТу) в машиностроительном и практически почти в любом производстве изготовления каких-либо деталей, где требуется исключительная точность размеров. В микрометрах также измеряют длину волн инфракрасного излучения.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название** | **Значение** | |
| [**Короткая шкала**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B_%D0%BD%D0%B0%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%B5%D0%BB) | [**Длинная шкала**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B_%D0%BD%D0%B0%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%B5%D0%BB) |
| [**тысяча**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%8B%D1%81%D1%8F%D1%87%D0%B0) | 103 | 103 |
| [**миллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 106 | 106 |
| [**миллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | (109) | 109 |
| [**биллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 109 | 1012 |
| [**биллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 1015 |
| [**триллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1012 | 1018 |
| [**триллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 1021 |
| [**квадриллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B2%D0%B0%D0%B4%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1015 | 1024 |
| [**квадриллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B2%D0%B0%D0%B4%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 1027 |
| [**квинтиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1018 | 1030 |
| [**квинтиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 1033 |
| [**секстиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1021 | 1036 |
| [**секстиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 1039 |
| [**септиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BF%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1024 | 1042 |
| [**септиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BF%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 1045 |
| [**октиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1027 | 1048 |
| [**октиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 1051 |
| [**нониллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1030 | 1054 |
| [**нониллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 1057 |
| [**дециллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D1%86%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1033 | 1060 |
| [**дециллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D1%86%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 1063 |

Произношение чисел, идущих далее, часто различается.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Название** | **Значение** | | | [**Короткая шкала**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B_%D0%BD%D0%B0%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%B5%D0%BB) | [**Длинная шкала**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B_%D0%BD%D0%B0%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%B5%D0%BB) | | [**ундециллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D1%86%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1036 | 1066 | | [**додециллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D1%86%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1039 | 1072 | | [**тредециллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D1%86%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1042 | 1078 | | [**кваттуордециллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B2%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%83%D0%BE%D1%80%D0%B4%D0%B5%D1%86%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1045 | 1084 | | [**квиндециллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D1%86%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1048 | 1090 | | [**седециллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D1%86%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1051 | 1096 | | [**септдециллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BF%D1%82%D0%B4%D0%B5%D1%86%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1054 | 10102 | | [**октодециллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BA%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D1%86%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1057 | 10108 | | [**новемдециллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BC%D0%B4%D0%B5%D1%86%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1060 | 10114 | | [**вигинтиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1063 | 10120 | | [**анвигинтиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1066 | 10126 | | [**довигинтиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1069 | 10132 | | [**тревигинтиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1072 | 10138 | | [**кватторвигинтиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B2%D0%B0%D1%82%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1075 | 10144 | | [**квинвигинтиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1078 | 10150 | | [**сексвигинтиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1081 | 10156 | | [**септемвигинтиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BF%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1084 | 10162 | | [**октовигинтиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BA%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1087 | 10168 | | [**новемвигинтиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BC%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1090 | 10174 | | [**тригинтиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1093 | 10180 | | [**антригинтиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1096 | 10186 | | [**дуотригинтиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%83%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1099 | 10192 | | [**гугол**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%83%D0%B3%D0%BE%D0%BB)[**[1]**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD#cite_note-ne1000-0) | 10100 | 10100 | | [**септдециллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BF%D1%82%D0%B4%D0%B5%D1%86%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 10105 | | [**октодециллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BA%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D1%86%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 10111 | | [**новемдециллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BC%D0%B4%D0%B5%D1%86%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 10117 | | [**вигинтиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 10123 | | [**квадрагинтиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B2%D0%B0%D0%B4%D1%80%D0%B0%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 10123 | 10240 | | [**анвигинтиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 10129 | | [**дуовигинтиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%83%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 10135 | | [**тревигинтиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 10141 | | [**кватторвигинтиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B2%D0%B0%D1%82%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 10147 | | [**квинвигинтиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 10153 | | [**квинквагинтиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 10153 | 10300 | | [**сексвигинтиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 10159 | | [**септемвигинтиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BF%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 10165 | | [**октовигинтиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BA%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 10171 | | [**новемвигинтиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BC%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 10177 | | [**тригинтиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 10183 | | [**сексагинтиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B0%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 10183 | 10360 | | [**антригинтиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 10189 | | [**дуотригинтиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%83%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 10195 | | [**септуагинтиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BF%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 10213 | 10420 | | [**квадрагинтиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B2%D0%B0%D0%B4%D1%80%D0%B0%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 10243 | | [**октогинтиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BA%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 10243 | 10480 | | [**нонагинтиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 10273 | 10540 | | [**квинквагинтиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 10303 | | [**центиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 10303 | 10600 | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Название** | **Значение** | | | [**Короткая шкала**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B_%D0%BD%D0%B0%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%B5%D0%BB) | [**Длинная шкала**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B_%D0%BD%D0%B0%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%B5%D0%BB) | | [**анцентиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 10306 | 10606 | | [**дуоцентиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%83%D0%BE%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 10309 | 10612 | | [**трецентиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 10312 | 10618 | | [**кватторцентиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B2%D0%B0%D1%82%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 10315 | 10624 | | [**децицентиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D1%86%D0%B8%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 10333 | 10660 | | [**ундецицентиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D1%86%D0%B8%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 10336 | 10666 | | [**сексагинтиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B0%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 10363 | | [**вигинтицентиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 10363 | 10720 | | [**третригинтацентиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 10402 | 10798 | | [**септуагинтиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BF%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 10423 | | [**октогинтиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BA%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 10483 | | [**нонагинтиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 10543 | | [**центиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 10603 | | [**дуцентиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%83%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 10603 | 101200 | | [**анцентиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 10609 | | [**дуоцентиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%83%D0%BE%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 10615 | | [**трецентиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 10621 | | [**кватторцентиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B2%D0%B0%D1%82%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 10627 | | [**децицентиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D1%86%D0%B8%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 10663 | | [**ундецицентиллиард**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D1%86%D0%B8%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D1%80%D0%B4) | — | 10669 | | [**трицентиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B8%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 10903 | 101800 | | [**квадрингентиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B2%D0%B0%D0%B4%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 101203 | 102400 | | [**квингентиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 101503 | 103000 | | [**сесцентиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D1%81%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 101803 | 103600 | | [**септингентиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BF%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 102103 | 104200 | | [**окстингентиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BA%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 102403 | 104800 | | [**нонгентиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%BE%D0%BD%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 102703 | 105400 | | [**миллиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD)**(или**[**милиаиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD)**)** | 103003 | 106000 | | [**дуомилиаллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%83%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 106003 | 1012000 | | [**тремиллиаллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 109003 | 1018000 | | [**квинквемилиаллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B2%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 1015003 | 1030000 | | [**дуцентдуомилианонгентновемдециллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%83%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B4%D1%83%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%BD%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BC%D0%B4%D0%B5%D1%86%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 10308760 | 10617514 | | [**милиамилиаиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 103000003 | 106000000 | | [**дуомилиамилиаиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%83%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%B0%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 106000003 | 1012000000 | | [**гуголплекс**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%83%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81)[**[1]**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD#cite_note-ne1000-0) | 1010100 | 1010100 | | [**зиллион**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BD) | 103×n+3 | 106×n | |

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 ввиду не тысячу, а всего сто мил-лионов. 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.

Ощутить огромность этих биллионов и триллионов трудно даже человеку, привычному к обращению с миллионами. Великан-миллион — такой же: карлик рядом с сверхвеликаном-биллионом, как единица рядом с миллионом. Об этом взаимоотношении мы обыкновенно забываем и в своем воображении не делаем большой разницы между миллионом, биллионом и триллионом. Мы уподобляемся здесь тем первобытным народам, которые умеют считать только до 2 или 3, а все числа свыше их обозначают словом много.

Задачи

1. Сколько времени потребуется человеку, чтобы сосчитать миллиард зерен, если он в минуту будет считать по 100 зерен.

Решение: По нашему условию, сосчитать до миллиарда человеку потребуется 1 000 000000:100=10 000 000 мин. Или (10 000 000:60=166 667), т. е. Примерно 170 000 ч.или (170000:24=7000) около 7000 суток, т. е. Более 16 лет беспрерывного счета.

2. От Земли до Марса около 60млн.км. Сколько времени придется лететь на ракете от Земли до Марса, если скорость ракеты будет 10км/ч? Сколько времени потребовалось бы самолету, летящему со скоростью 1000км/ч, чтобы преодолеть это расстояние?

Решение: Ракета будет лететь 60:10=6млн.с, или около 1667ч, что составляет примерно 70 суток. Так как скорость самолета 1000км/ч, то на все расстояние ему потребуется 60 000 ч, или 2500 суток, т.е. примерно 7 лет.

3. В нашей стране проживают около 250 млн. человек. Если все люди встанут в одну шеренгу, то какой длины будет эта шеренга? (Пусть каждый человек занимает место длиной в 50см).

Решение: 250 000 000•50 =12 500 000 000см, т.е. 125 000 км

4. Самая высокая гора на Земле – Джомолунгма. Её высота 8848м. Сколько этажей имел бы дом высотой с эту гору, если считать, что расстояние между этажами 4м. Решение: 8848:4=2212 этажей.