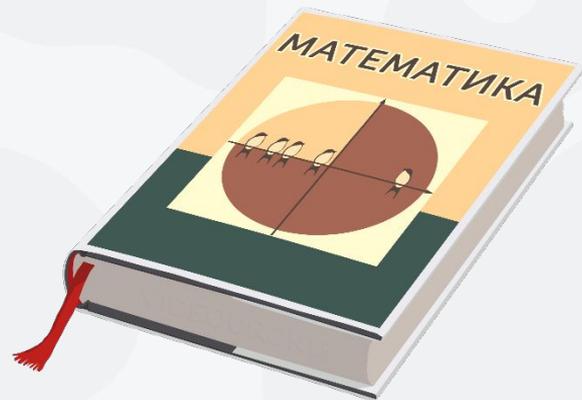
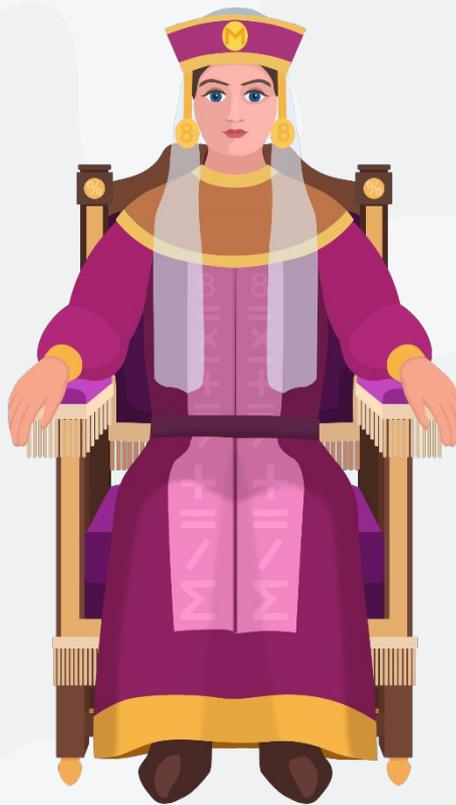


В царстве математики

Математика – царица наук





$$2 + 2 = 4$$



Цифры

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



При помощи этих цифр можно записать любое число.

Цифры

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Число

56 710

! Цифры – это знаки, с помощью которых можно записать **любое** число.

Арабские цифры

СОВРЕМЕННЫЕ
ЦИФРЫ

АРАБСКИЕ
ЦИФРЫ

ИНДИЙСКИЕ
ЦИФРЫ

0

٠

०

1

١

१

2

٢

२

3

٣

३

4

٤

४

5

٥

५

6

٦

६

7

٧

७

8

٨

८

9

٩

९



Тибет

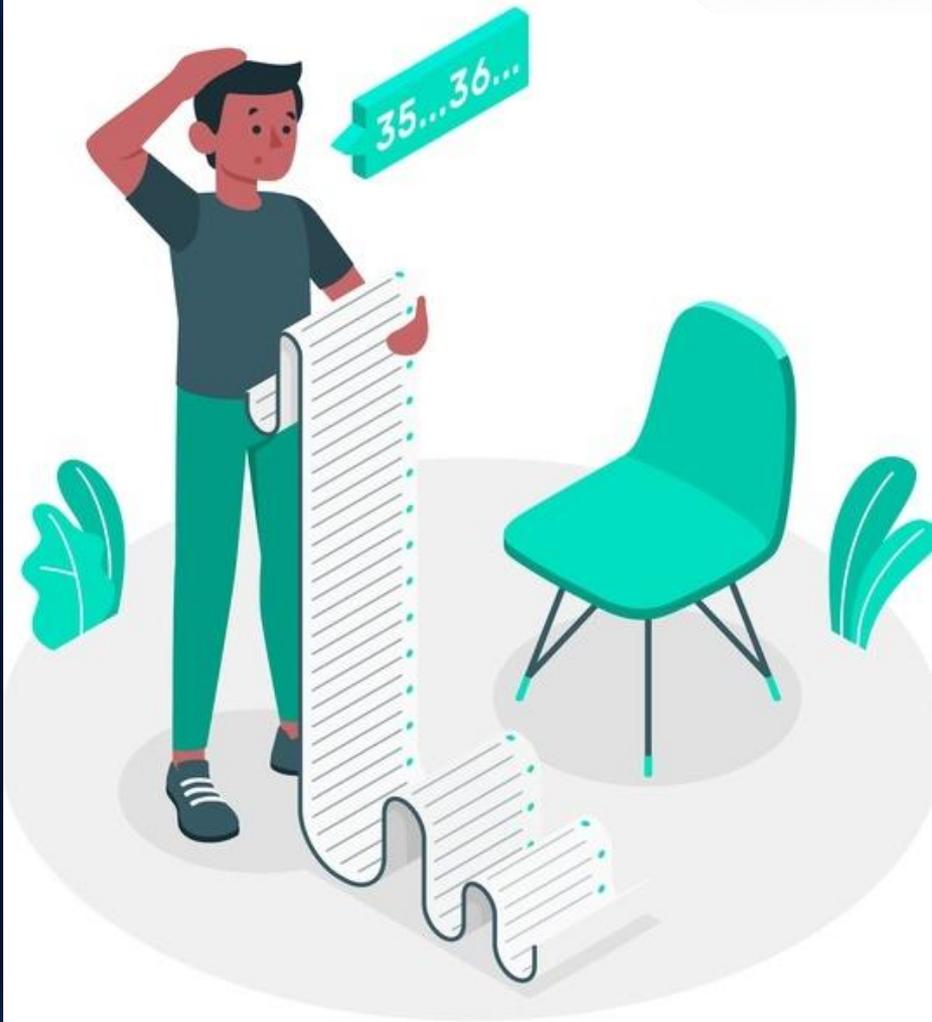
Китай

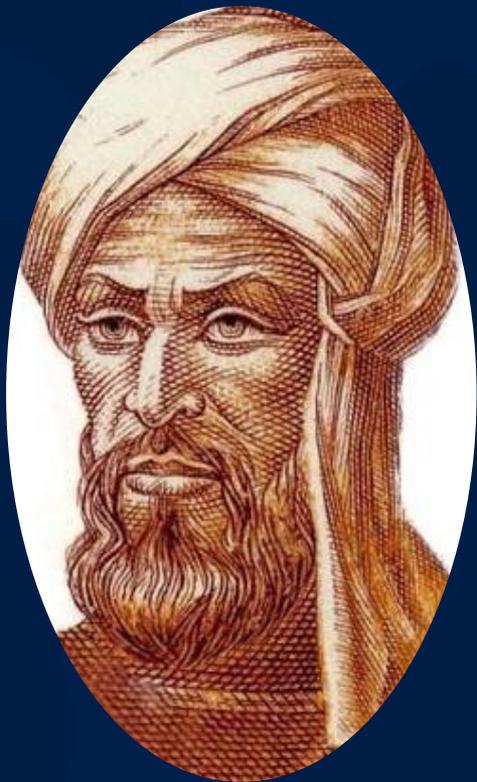
Персия



Интересно знать!

Более 1000 лет назад благодаря персидскому учёному **Абу Джафару Мухаммеду ибн Муса Аль-Хорезми**, эти цифры распространились во всём арабском мире.





Абу Джафар Мухаммед ибн Муса Аль-Хорезми

Великий учёный.

Он изучал математику и астрономию,
историю и географию.

Арабские цифры

СОВРЕМЕННЫЕ
ЦИФРЫ

АРАБСКИЕ
ЦИФРЫ

ИНДИЙСКИЕ
ЦИФРЫ

0

۰

०

1

۱

१

2

۲

२

3

۳

३

4

۴

४

5

۵

५

6

۶

६

7

۷

७

8

۸

८

9

۹

९

Абу Джафар

Мухаммед

ибн Муса Аль-

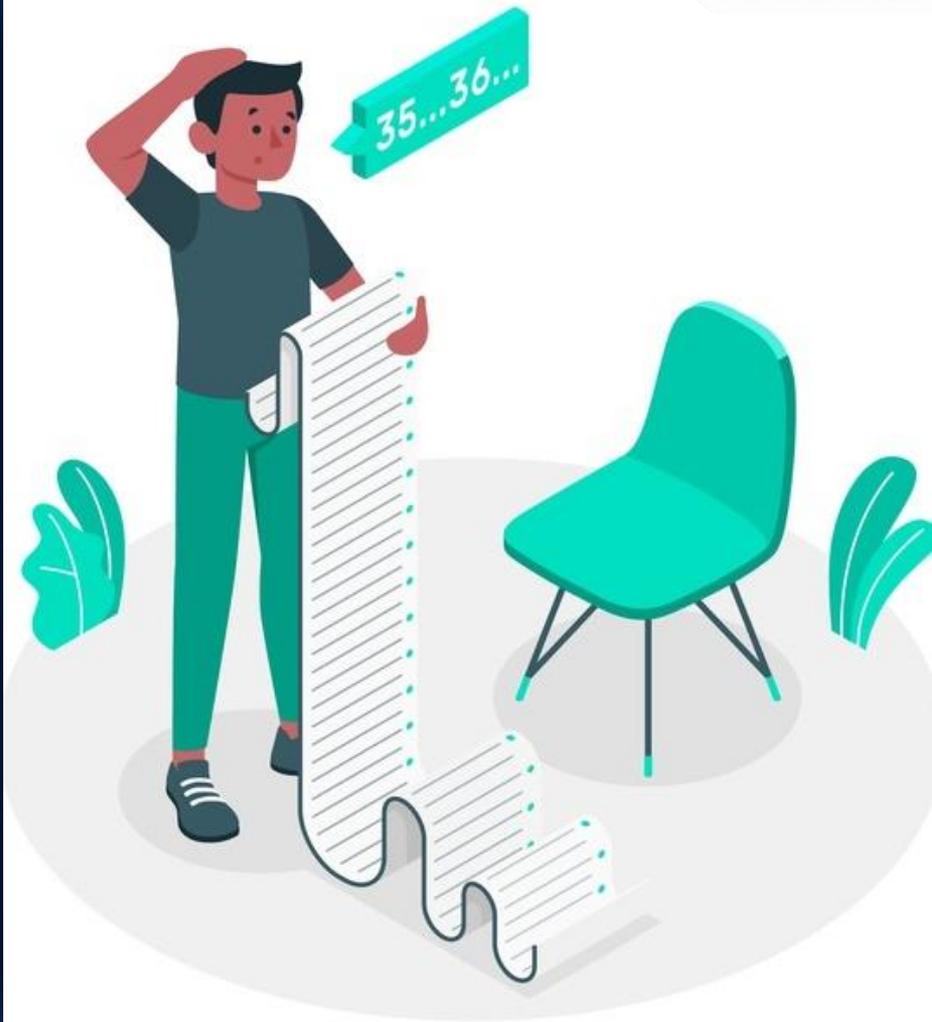
Хорезми

Алгорезми

Интересно знать!

Пользуемся мы **арабскими цифрами** и до сих пор.

Так как эти цифры пришли к нам из арабских стран, то европейцы и назвали их **арабскими**.



Римские цифры



На них мы видим арабские цифры,
о которых мы только что говорили.



Римские цифры



Эти цифры как будто собраны из палочек.



Арабские цифры

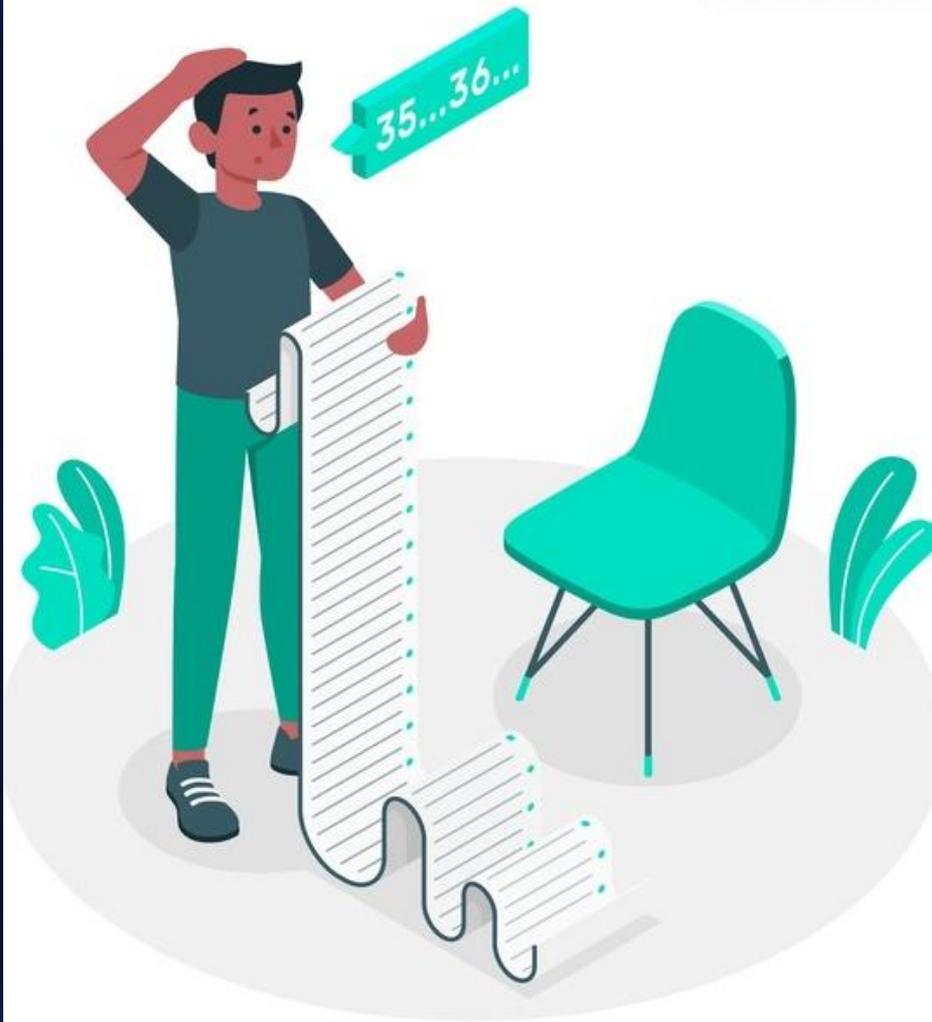
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Римские цифры

I V X L C D M

Интересно знать!

Римскими цифрами пользовались в европейских странах до того, как там распространились арабские цифры. Предполагают, что римские цифры были придуманы **2500 лет** назад.



Первым приспособлением для счёта были пальцы.

Интересно, что использовали древние люди, когда им надо было что-то посчитать?



Римские цифры

I
V
X
L
C
D
M

I



II



III



V



X



Римские цифры

1 I
5 V
10 X
L
C
D
M

2	II
3	III
4	IIII

$$4 = 5 - 1$$

А как записать остальные числа?



Римские цифры

1	I	2	II	
5	V	3	III	
10	X	4	IV	$4 = 5 - 1$
	L	6	VI	$6 = 5 + 1$
	C	7	VII	$7 = 5 + 2$
	D	8	VIII	$8 = 5 + 3$
	M	9	VIIII	$9 = 10 - 1$

Римские цифры

1	I
5	V
10	X
	L
	C
	D
	M

2	II
3	III
4	IV
6	VI
7	VII
8	VIII
9	IX

$$9 = 10 - 1$$

Римские цифры

1	I
5	V
10	X
	L
	C
	D
	M

2	II
3	III
4	IV
6	VI
7	VII
8	VIII
9	IX

11	XI
12	XII
13	XIII
14	XIV
15	XV
16	XVI
17	XVII

18	XVIII
19	XIX
20	XX

Далее числа образуются таким же образом, только количество десятков в них увеличивается на один.

Римские цифры

1	I	2	II	11	XI	18	XVII
5	V	3	III	12	XII	19	XIX
10	X	4	IV	13	XIII	20	XX
	L	6	VI	14	XIV	27	XXVII
	C	7	VII	15	XV	34	XXXIV
	D	8	VIII	16	XVI		
	M	9	IX	17	XVII		

Римские цифры

1	I
5	V
10	X
	L
	C
	D
	M

40 XXXX

А чтобы получить число 40,
надо писать четыре десятка?

! При записи чисел римскими цифрами одна и та же цифра пишется **не более трёх раз подряд**.



Римские цифры

1	I
5	V
10	X
50	L
	C
	D
	M

40 XL

$$40 = 50 - 10$$

60 LX

$$60 = 50 + 10$$

Ведь 50 мы уменьшаем на 10.



Римские цифры

1	I	2	II	11	XI	18	XVII
5	V	3	III	12	XII	19	XIX
10	X	4	IV	13	XIII	20	XX
50	L	6	VI	14	XIV	27	XXVII
100	C	7	VII	15	XV	34	XXXIV
500	D	8	VIII	16	XVI	40	XL
1000	M	9	IX	17	XVII	60	LX

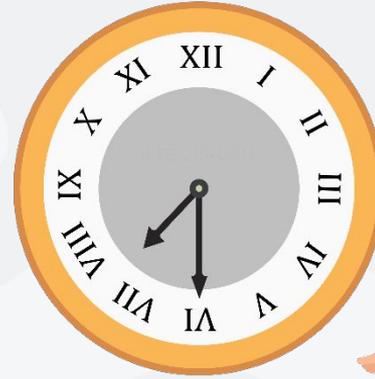
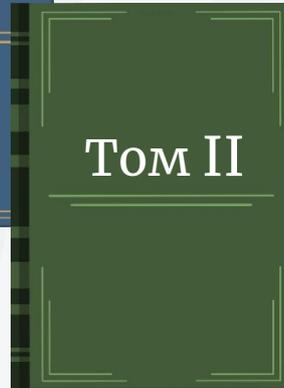
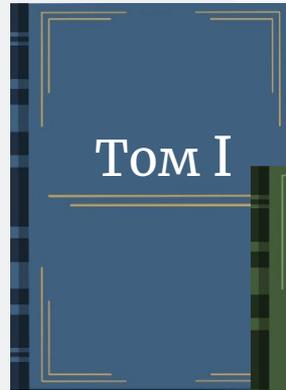
Римские цифры

1	I
5	V
10	X
50	L
100	C
500	D
1000	M

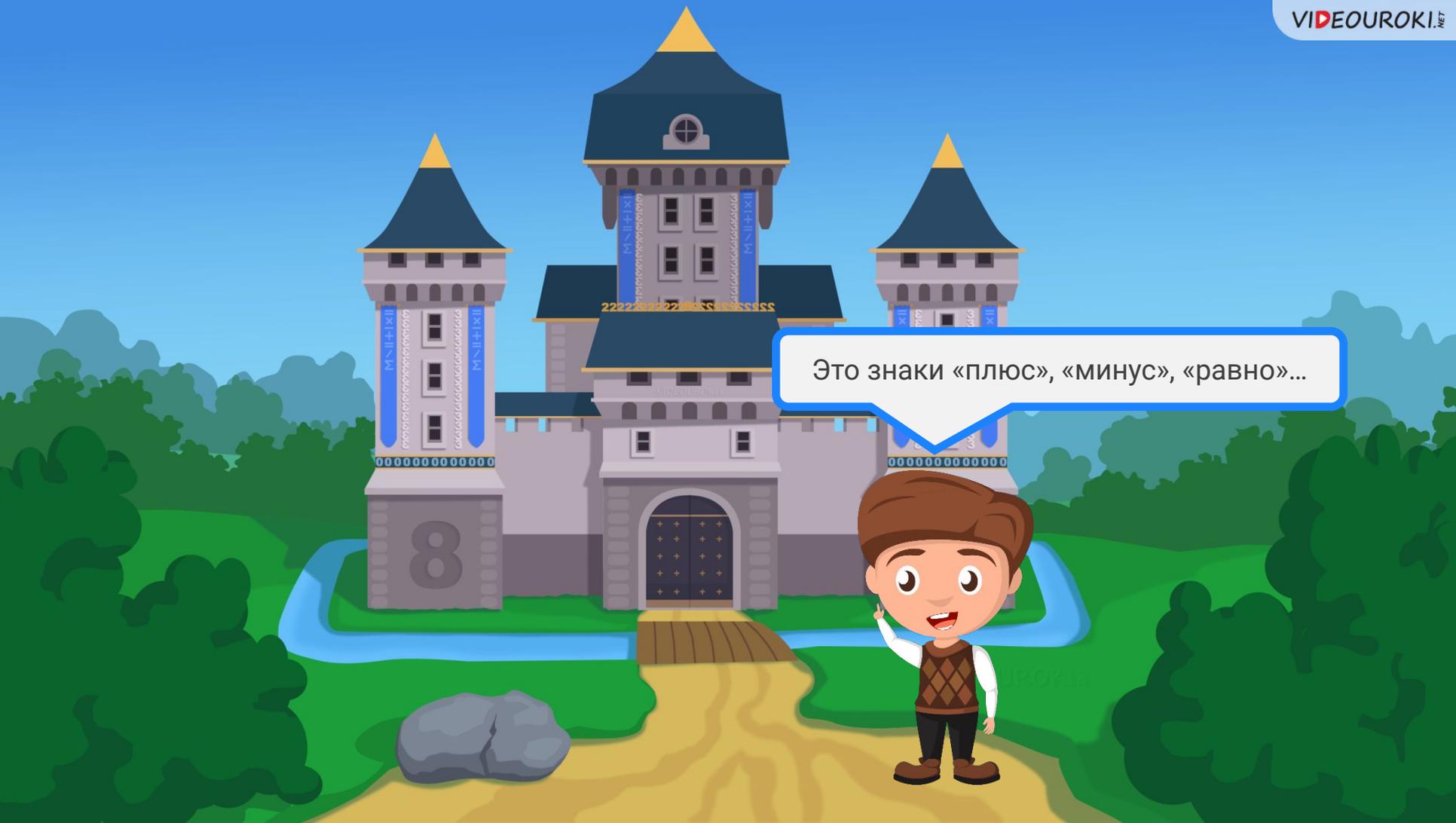
Так как выполнять вычисления с числами, записанными **римскими цифрами**, не очень удобно, то чаще ими пользуются в тех случаях, когда **не надо выполнять арифметические действия**.

Римские цифры

1	I
5	V
10	X
50	L
100	C
500	D
1000	M



Генрих I



Это знаки «плюс», «минус», «равно»...

Математические знаки

$$3 + 2 = 5$$

Теперь на ветке 5 птиц.



Математические знаки



Математические знаки

$$5 - 1 = 4$$



Математические знаки



Математические знаки

$$3 + 2 = 5$$

$$5 - 1 = 4$$



Математические знаки

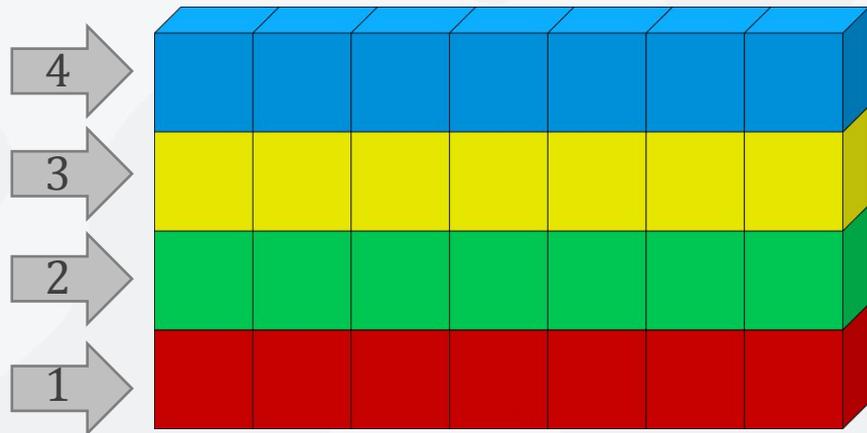


Математические знаки

$$7 \circ 4 = 28$$



И получим 28.



В каждом ярусе по 7 кубиков.

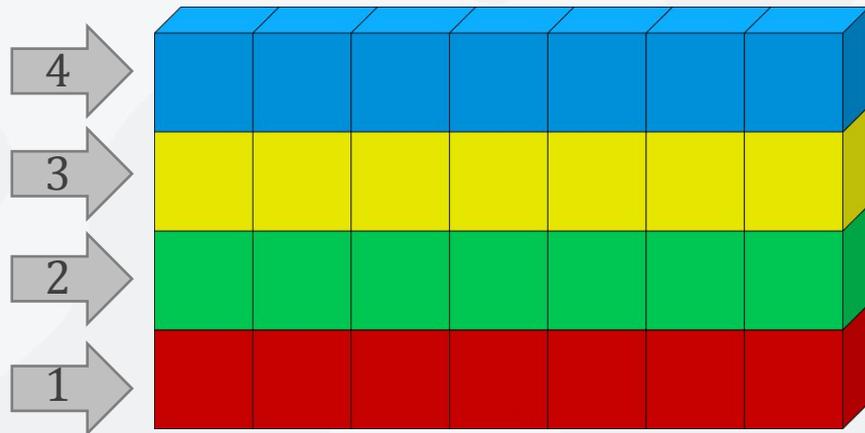
Математические знаки



Умножение – это действие, которым можно заменить сумму одинаковых слагаемых.

$$7 \cdot 4 = 28$$

$$7 + 7 + 7 + 7 = 28$$



В каждом ярусе по 7 кубиков.

Математические знаки

10 булочек разложили на тарелки, по 2 булочки на каждую. Сколько тарелок занято булочками?

$$10 \div 2 = 5$$

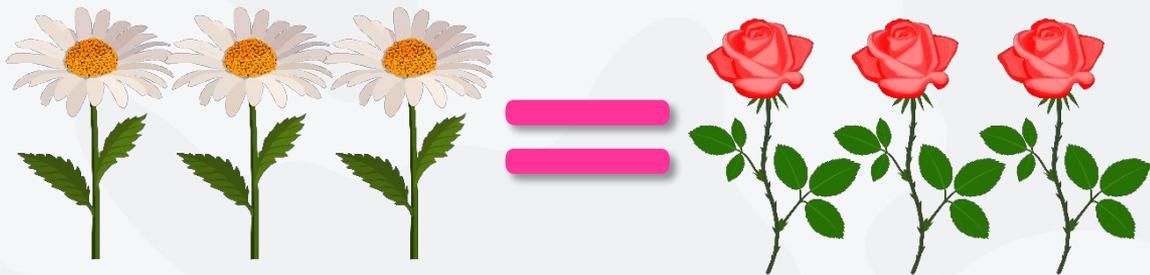
Чтобы узнать, сколько тарелок занято булочками, нужно 10 булочек разделить на 2.

Это совсем просто.

А это равно 5.

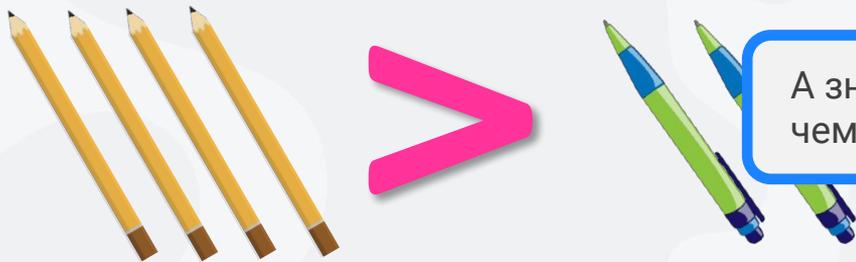


Математические знаки



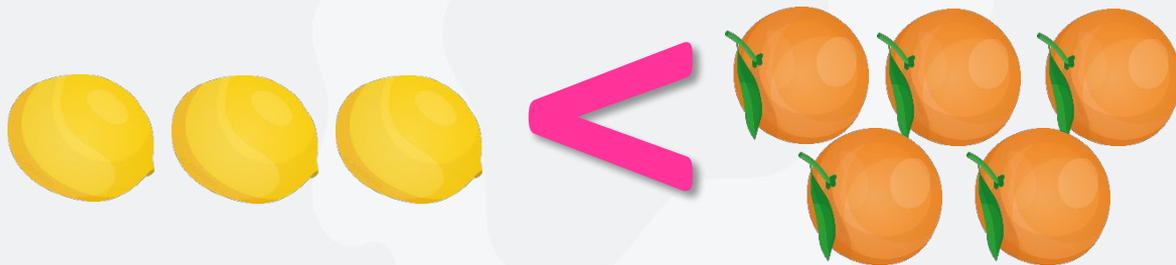
$$3 = 3$$

4 карандаша больше,
3 ручки.



А значит, лимонов меньше,
чем апельсинов.

2



$$3 < 5$$





На этом наше небольшое путешествие заканчивается.