

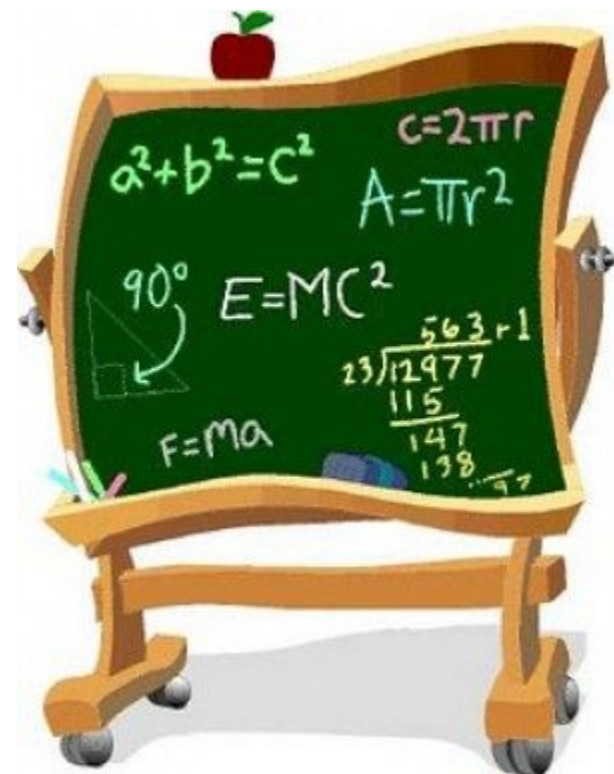
Первые представления о математическом языке



Чем, на ваш взгляд, отличаются математики от «нематематиков»?

Математики отличаются от «нематематиков» тем, что, обсуждая научные проблемы, говорят друг с другом и пишут на особом «математическом языке».

Дело в том, что на математическом языке многие утверждения выглядят яснее и прозрачнее, чем на обычном.



**Какую математическую
запись можно вспомнить,
прочтя слова басни И.А.**

Крылова «Квартет» ?



**"Чтоб музыкантом быть,
так надобно уменье
И уши ваших понежней, -
Им отвечает Соловей. -
А вы, друзья, как ни
садитесь,
Все в музыканты не**

Переместительный закон сложения:

$$a + b = b + a$$

Математический язык более четкий, ясный, ёмкий, чем обычный разговорный язык



На обычном языке говорят: «От перемены мест слагаемых сумма не меняется».

Слыша это, математик пишет (или говорит):

$$a + b = b + a.$$

Он переводит высказанное утверждение **на математический язык, в котором используются разные числа, буквы (переменные), знаки арифметических действий, иные символы.**

Запись $a + b = b + a$ экономна и удобна

Математическая речь

```
graph TD; A[Математическая речь] --> B[письменная]; A --> C[устная]; B --> D["• Буквы<br>• Числа<br>• Знаки арифметических действий<br>• Специальные обозначения для извлечения корня из числа, возведения в степень и т.п."]; C --> E["• Термины и понятия (слагаемое, сумма, уравнение, интеграл и т.п.)<br>• Математические утверждения (аксиомы, леммы, теоремы и т.д.)"]
```

письменная

- Буквы
- Числа
- Знаки арифметических действий
- Специальные обозначения для извлечения корня из числа, возведения в степень и т.п.

устная

- Термины и понятия (слагаемое, сумма, уравнение, интеграл и т.п.)
- Математические утверждения (аксиомы, леммы, теоремы и т.д.)

**Язык математики - это
искусственный,
формальный язык, со
всеми его недостатками
(например, малой
образностью) и
достоинствами
(например, сжатостью
описания).**

Математический язык объединяет науки и народы, потому что он универсален

- Deux fois trois font six (французский)
- Two multiply three equals six (английский)
- Zwei mal drei ist sechs (немецкий)
- Тлур щэ пштэмэ мэхъу хы (адыгейский)

О чем идет речь ???

**А эту запись поймут в любой
стране:**

$$2 \cdot 3 = 6$$

попробуем применить математический язык на практике

№ 2.1 (а;б)

№ 2.4 (а;б)

№ 2.6 (а;б)

№ 2.8 (а;б)

Устно № 2.11 (а;б)

Устно № 2.12 (а;б)

№ 2.14 (а;б)

№ 2.16

№ 2.20 (а;б)

Домашнее задание

Учебник:
прочитать п.2.

Задачник:

№ 2.1 (в;г)

№ 2.4 (в;г)

№ 2.6 (в;г)

№ 2.8 (в;г)

№ 2.20 (а;б)