

МОУ «СОШ №44» г. Бесовец

Геометрия вокруг нас

Урок в 7 классе

Учитель математики Каримова Татьяна Сергеевна

«Визитная карточка» проекта

Автор проекта:

Фамилия	Имя	Отчество	Место работы	Преподаваемый предмет
Каримова	Татьяна	Сергеевна	СОШ №44	математика

Класс – 7

Цели проекта:

1. Мотивировать изучение геометрии, как науки, создающие математические модели окружающей действительности.
2. Помочь учащимся обогатить свой опыт, взглянув на знакомые предметы с точки зрения геометрии.
3. Стимулировать интерес к изучению геометрии.

Математика

```
graph TD; A[Математика] --> B[Арифметика]; A --> C[Алгебра]; A --> D[Геометрия];
```

Арифметика

(число)

Алгебра

(«аналитическое искусство»,
решение задач с помощью
уравнений)

Геометрия

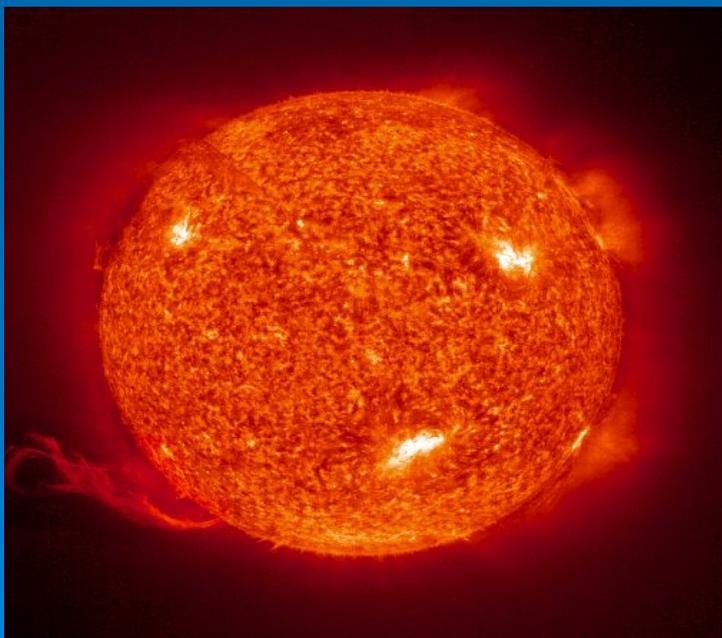
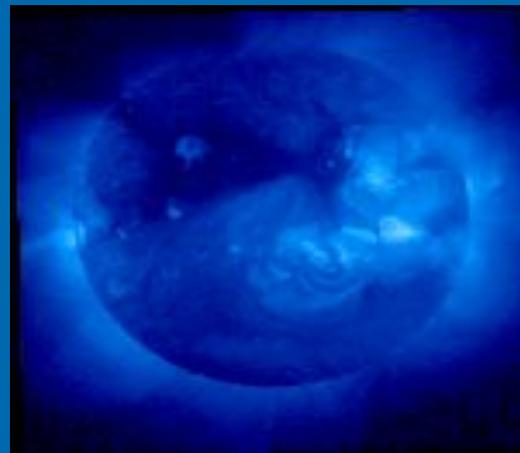
(фигуры, их формы и
размеры)

Это такое трудное слово и такая простая фигура



Параллелепипед -
геометрическое тело,
поверхность которого
составлена из двух
равных параллело-
граммов и четырёх
параллелограммов

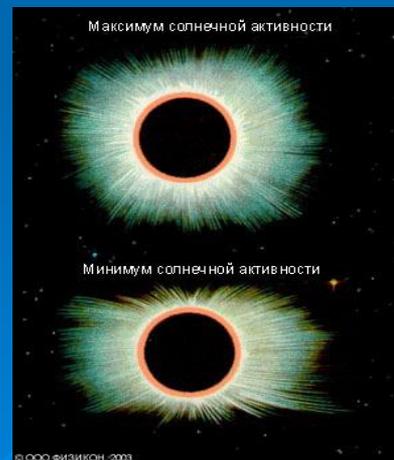
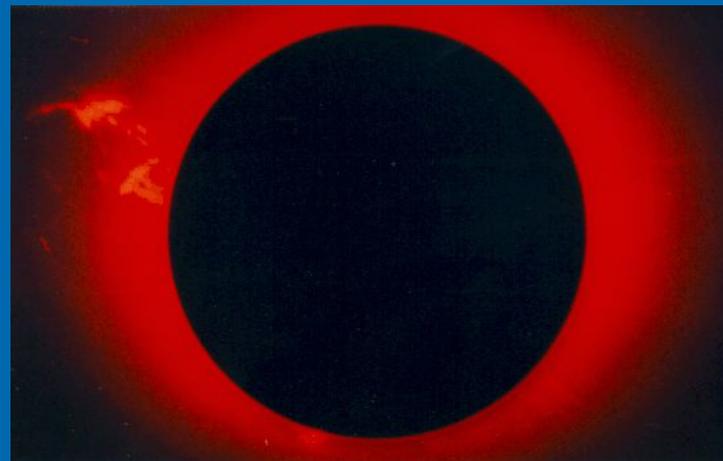
Шар



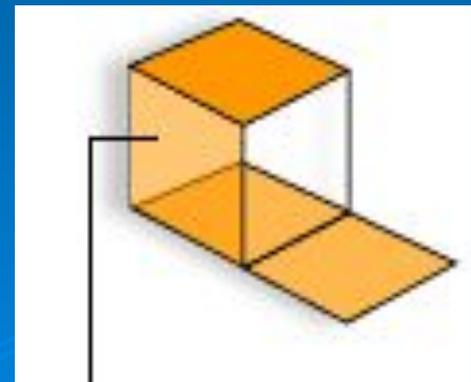
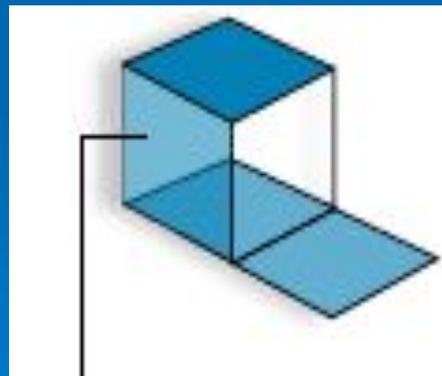
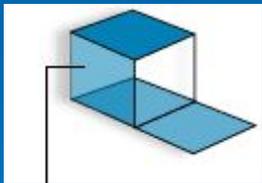
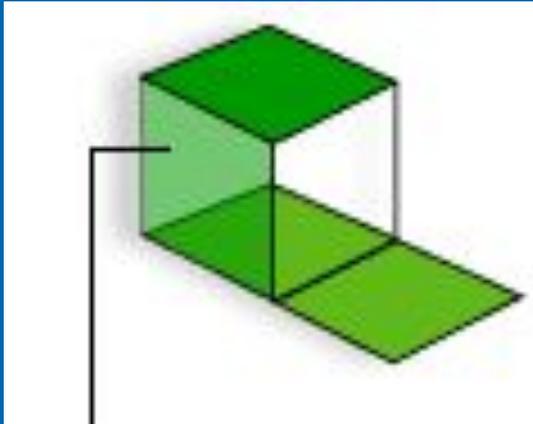
Круг и окружность



Солнечные затмения: тень от Земли падает на Солнце



Куб



Откуда взялись геометрические термины

- **Точка** – в русском языке означало конец заточенного гусиного пера.
- **Линия** – от латинского слова «линия» - (имеется в виду льняная нить).
- **Отрезок** – от слова «резать».
- **Круг и окружность** – в Древней Греции считалось венцом совершенства.

Знакомые незнакомые слова

- **Цилиндр** – от латинского слова «цилиндрус», означающего «валик», «каток».
- **Шкала** – от латинского слова «скалэ», означающего лестницу.
- **Периметр** – от греческого слова «пери», означающего «измерение вокруг».
- **Квадрат** – от латинского слова «кваттуор», означает фигуру с четырьмя сторонами.
- **Перпендикуляр** – латинское происхождение, означает ,как «висящий сверху», «отвесный».

Новые слова рядом с нами



Конус –
латинская форма гре-
ческого слова «конос»
означающего
сосновую шишку.

Геометрия

Планиметрия

Стереометрия

Planum – равнина, плоскость
metrio - меряю

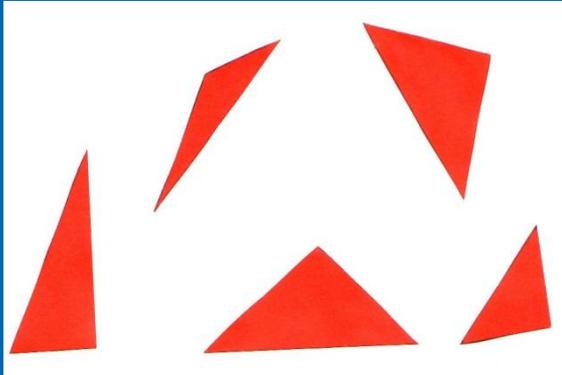
stereo – телесный,
пространственный

Геометрические фигуры, точки которых лежат в одной плоскости, изучает **планиметрия**.

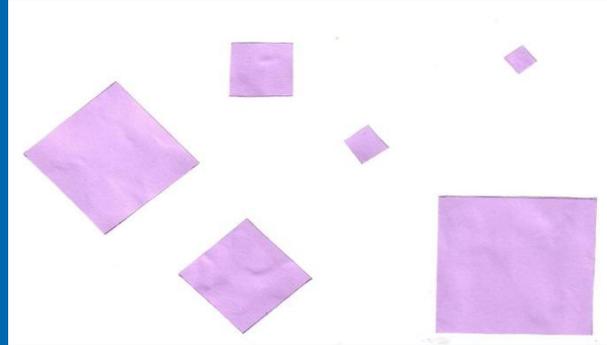
Геометрические фигуры, точки которых не лежат в одной плоскости, изучает **стереометрия**.

Планиметрия

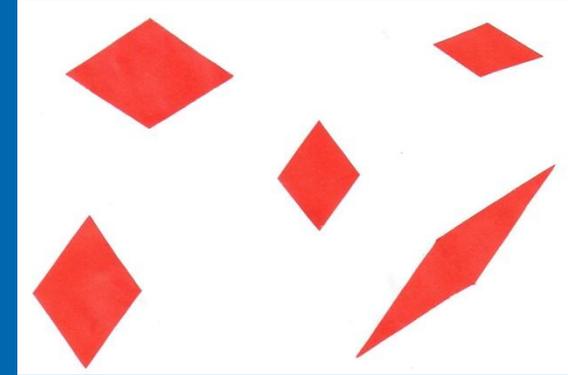
Треугольник



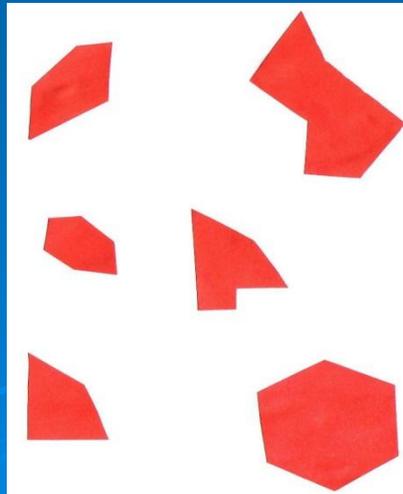
Квадрат



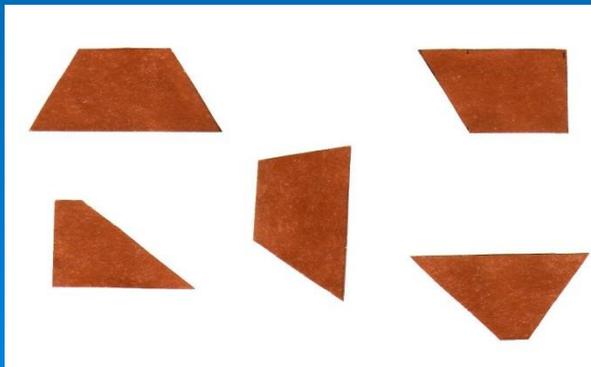
Ромб



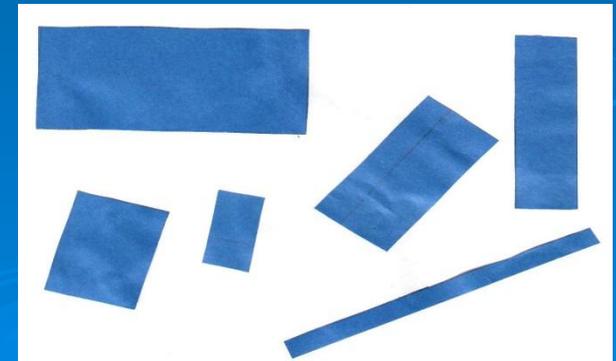
Многоугольник



Трапеция



Прямоугольник

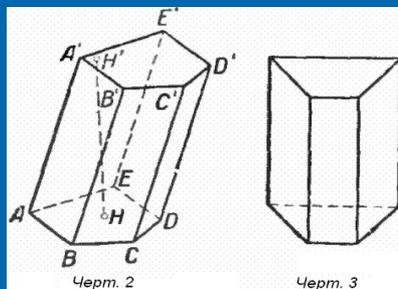


Стереометрия

Конус



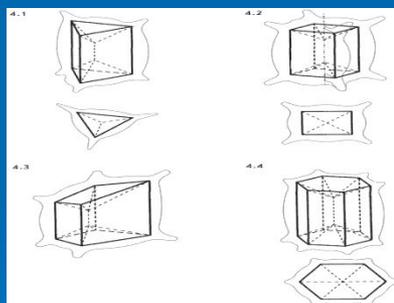
Призма



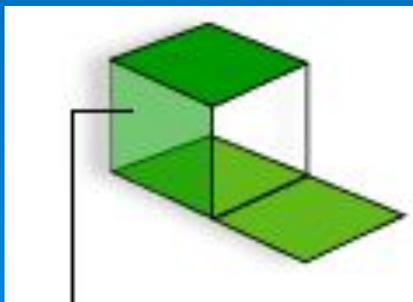
Пирамида



Цилиндр



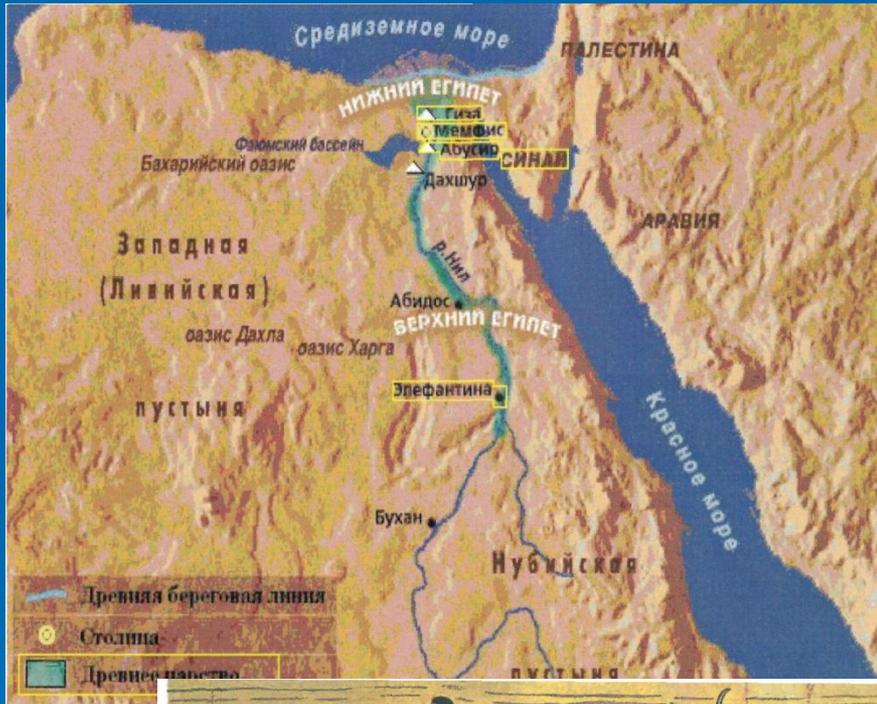
Куб



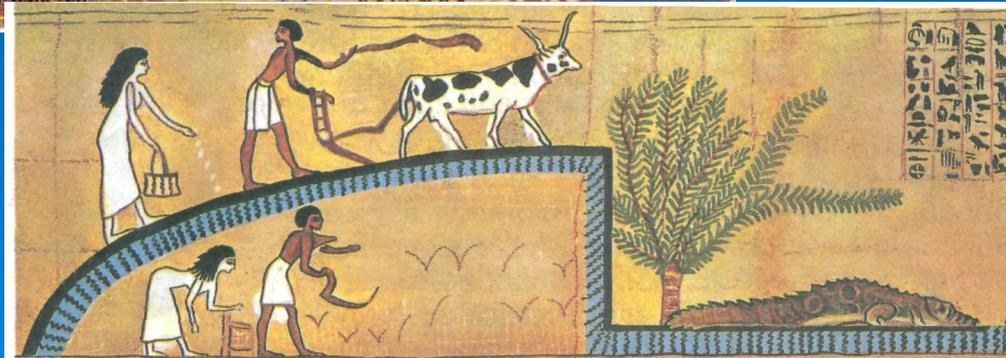
Шар



История возникновения геометрии



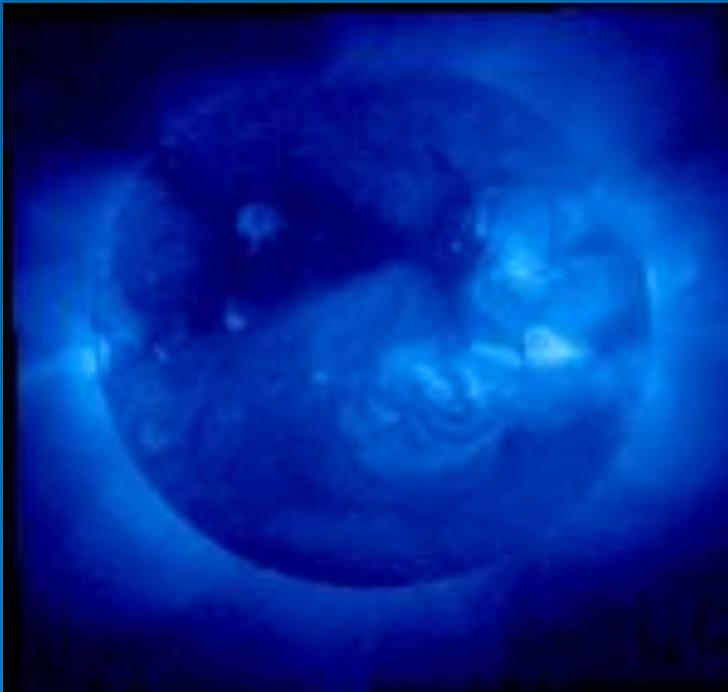
«Геометрия была открыта египтянами и возникла при измерении земли. Это измерение было им необходимо вследствие разлива р. Нила, постоянно смывавшего границы»



Евдем Родосский
(4 век до н.э.)

Сходные слова

Первый корень слов общий «Гео» - земля, поэтому прослеживается очень тесная связь между словами



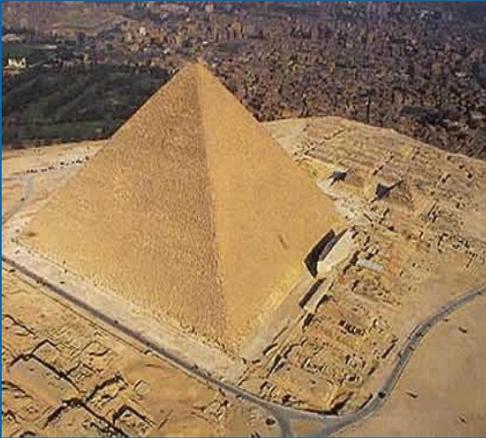
Геометрио –

землеизмерение

Географо –

землеописание

Таинственные постройки



Пирамида - от древнегреческого слова «пурама», которым эти пирамиды называли сами египтяне.



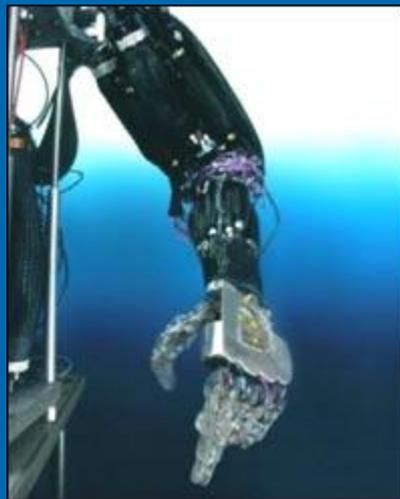
Мыслитель, который навёл порядок в накопленных знаниях по геометрии, жил в 3 веке до н.э в Александрии



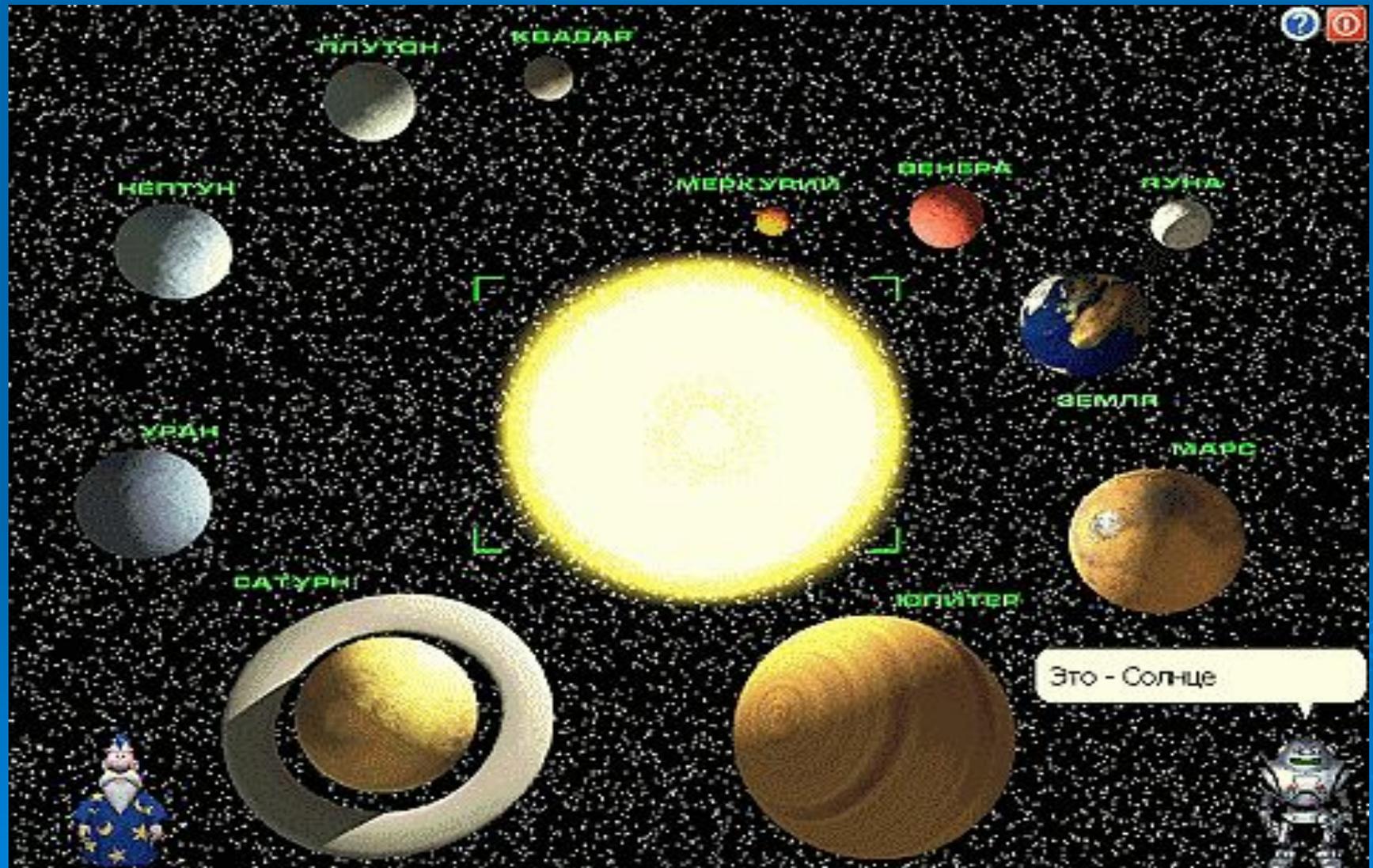
Мы благодарны Евклиду прежде всего за то, что он переработал и по-новому осмыслил уже известные результаты, показав другим пример того, как это можно и нужно делать.

Впрочем, математики, сравнимые по значению с Евклидом, появились не скоро – спустя два тысячелетия! В течение многих веков математикам казалось, что 13-томный труд, который назывался «Начала», нельзя улучшить. В нём была изложена вся известная к тому времени геометрия.

Рычаги



Геометрия и космос



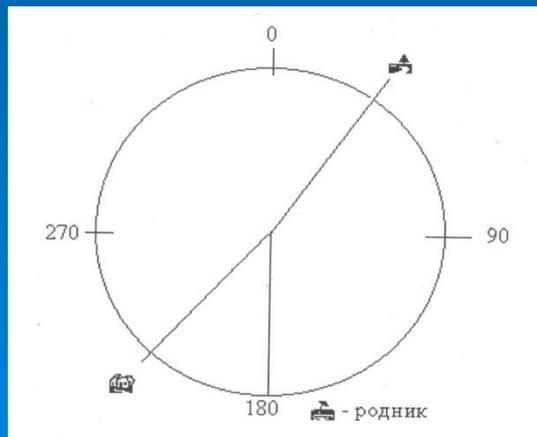
Земля – шарообразное тело



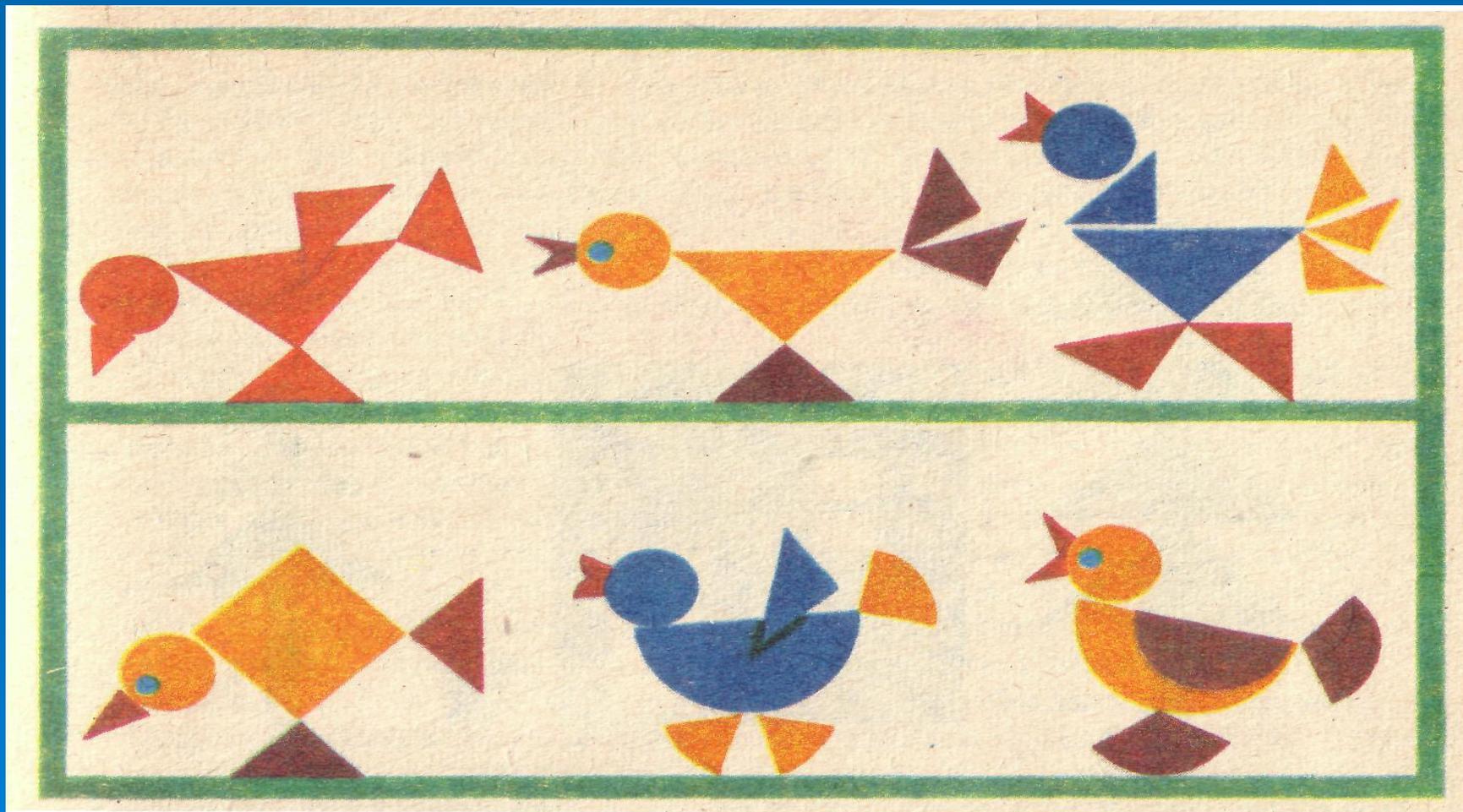
Ориентирование на местности

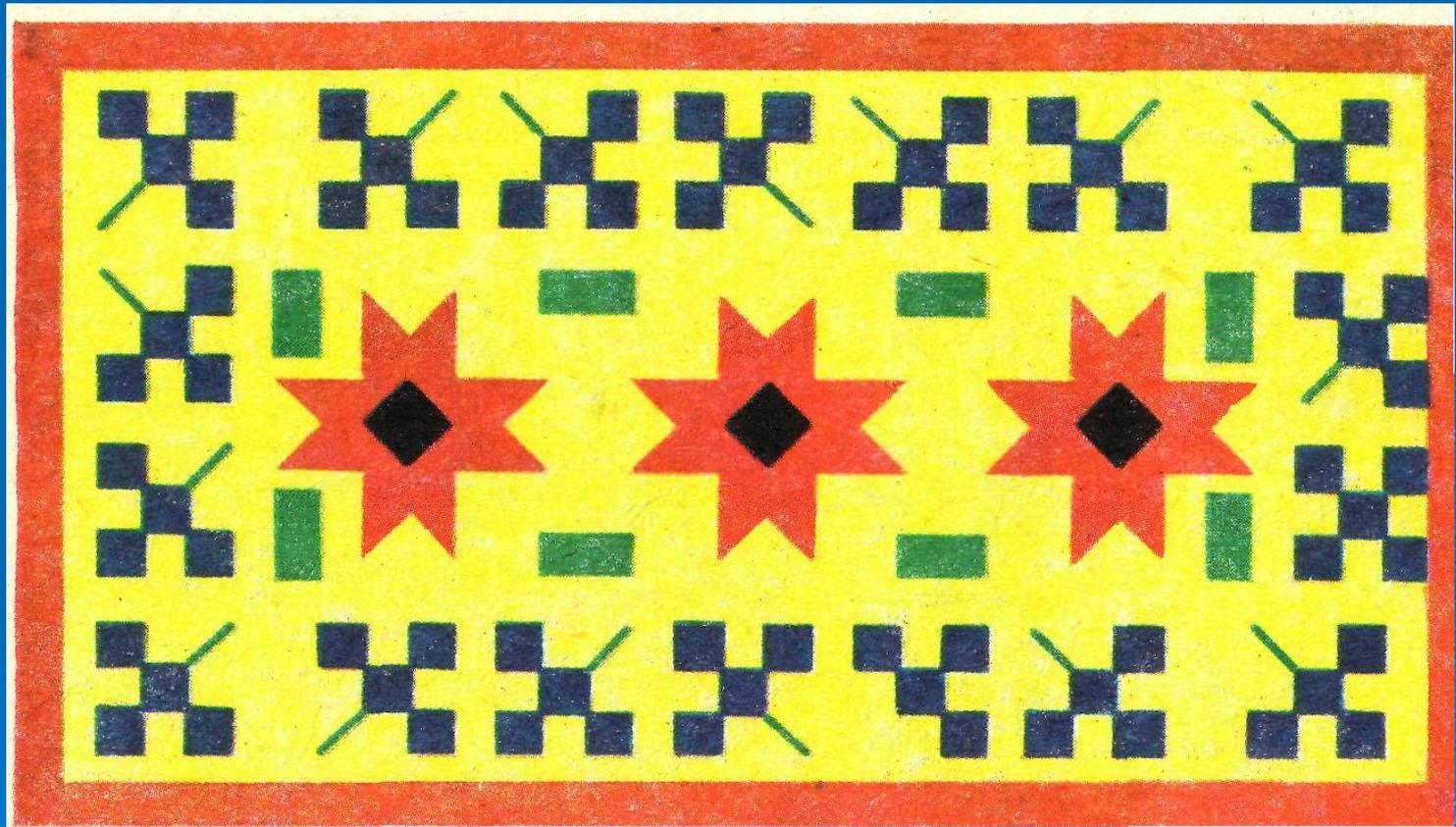


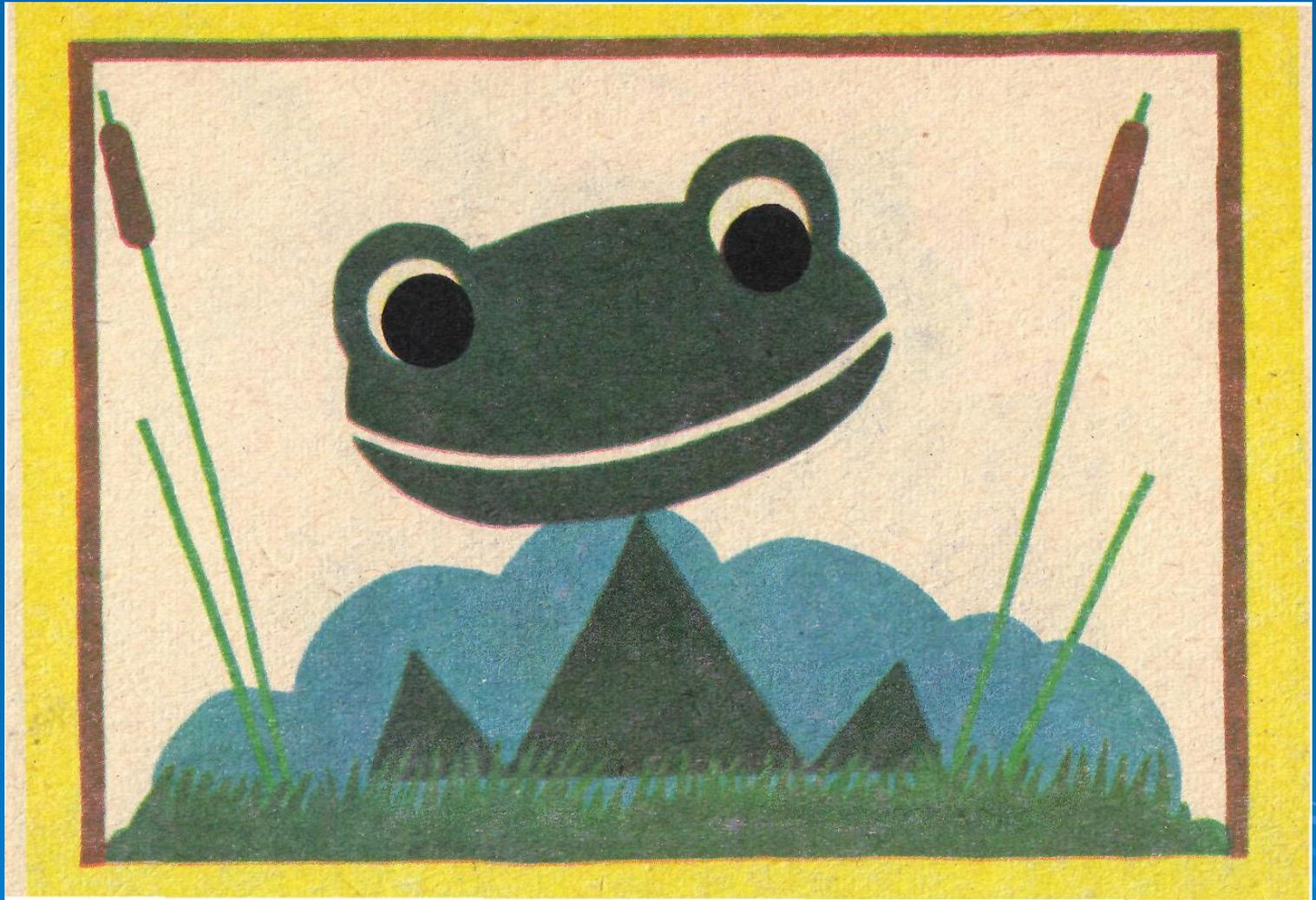
Азимут – **угол** между направлением на север и направлением на какой-либо предмет.

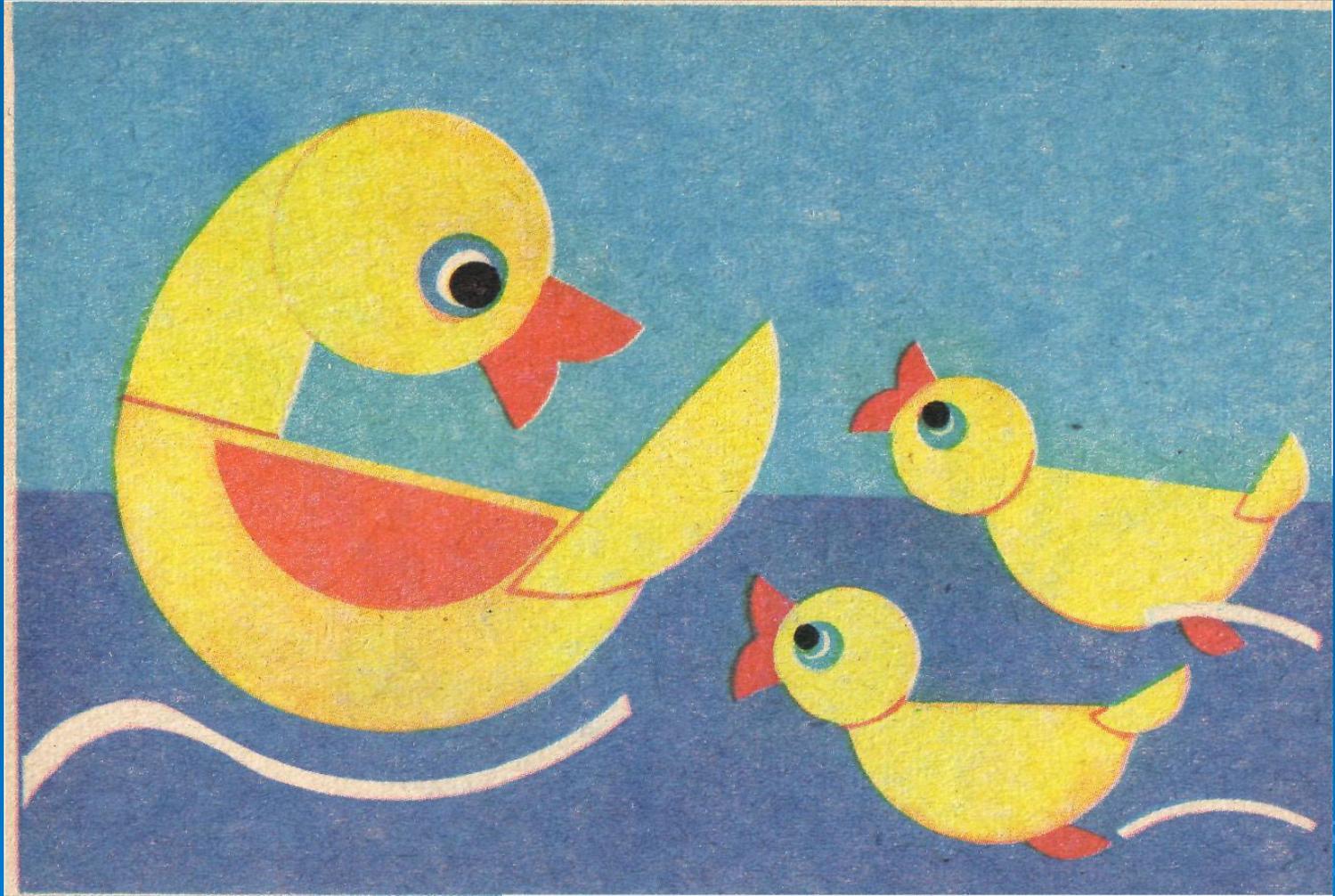


Геометрия знакома нам с детства

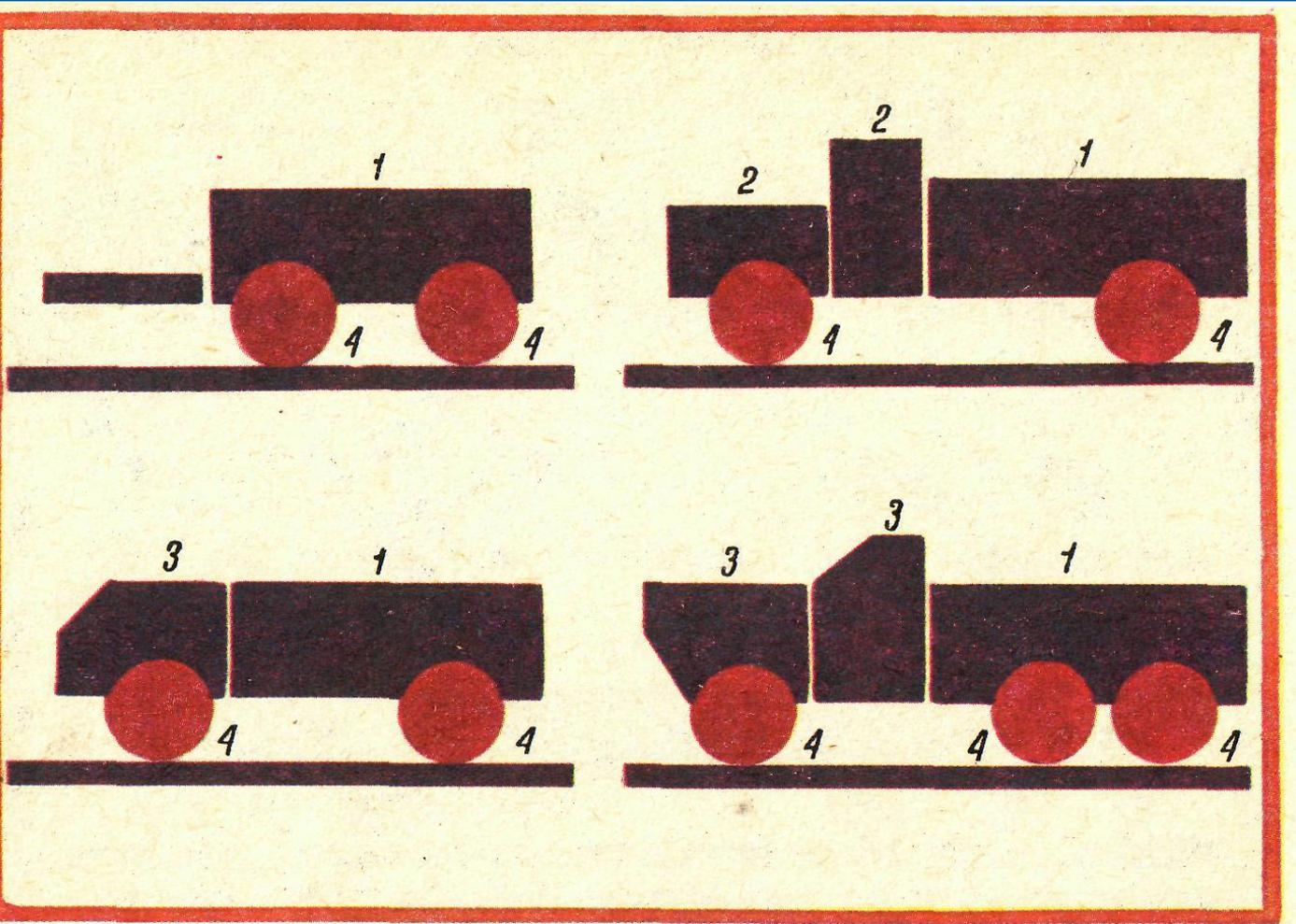


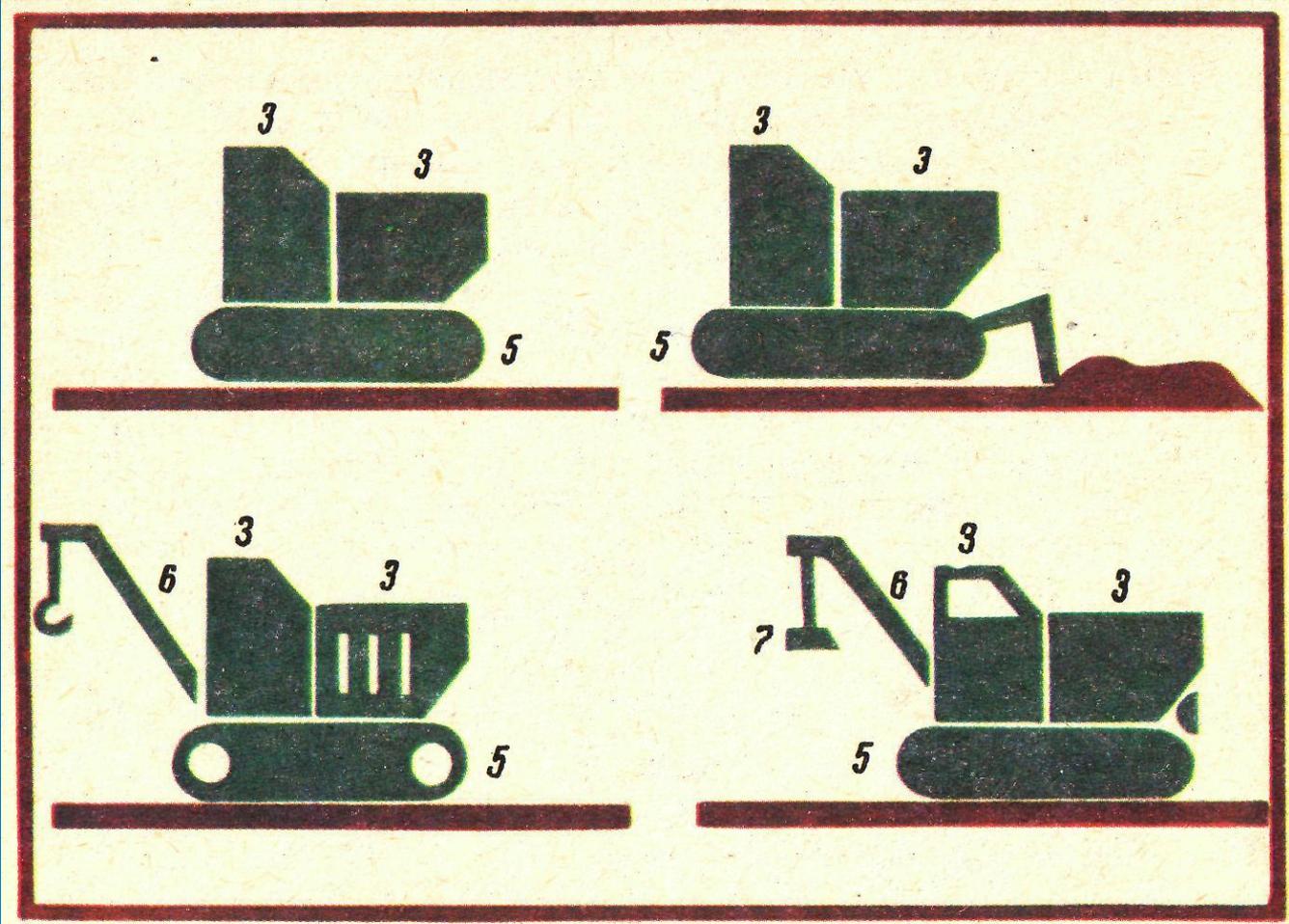


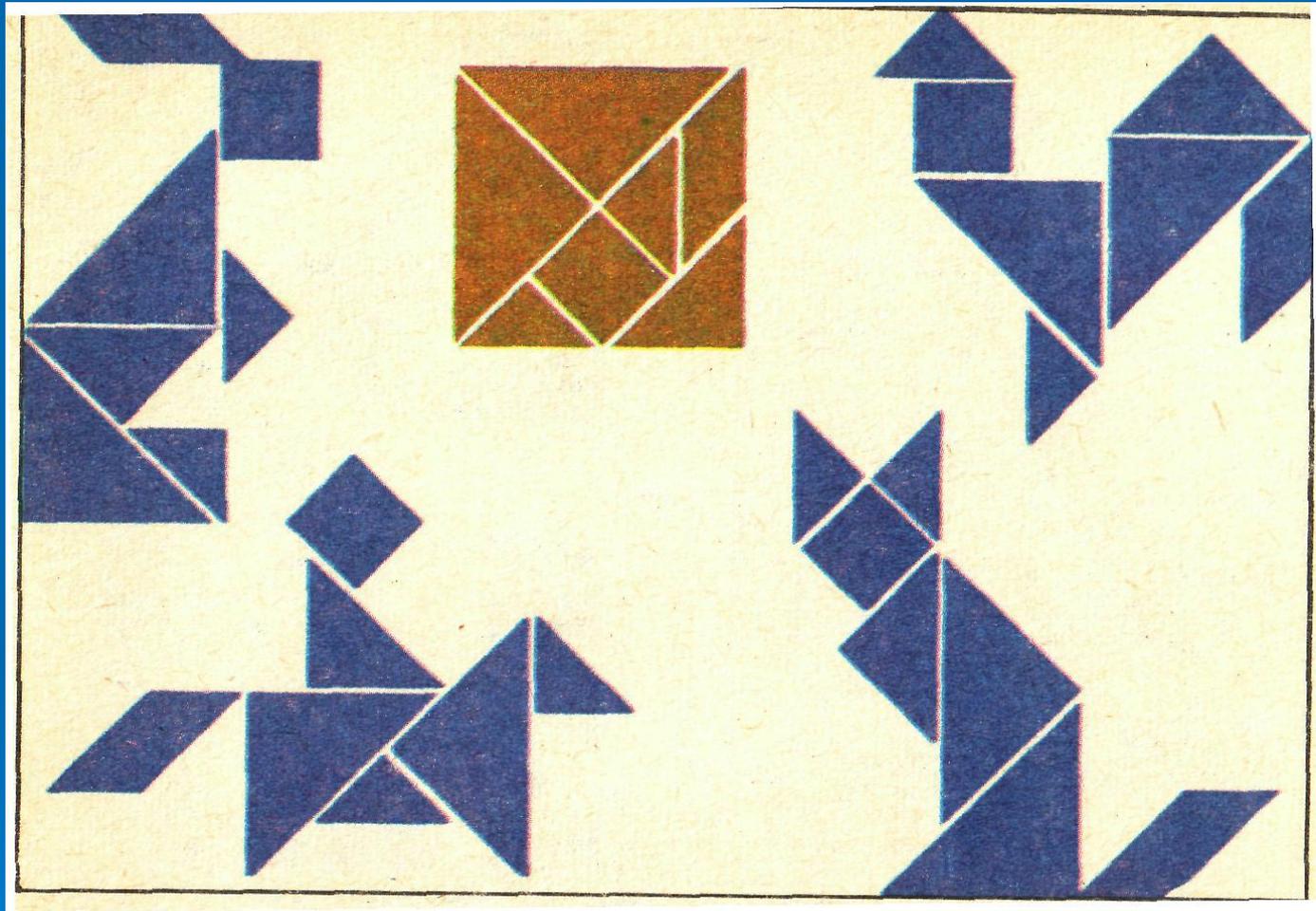












Сканворд



Викторина

- Геометрию какого ученого древности до сих пор изучают в школе?
- Построение правильных 5- и 6-угольников сводится к так называемому "золотому сечению" отрезка. Это сечение широко использовал в своих знаменитых полотнах художник эпохи Возрождения. Назовите его имя .
- Прибор для измерения углов.
- Прибор для построения окружностей.
- Кто " подчинил" алгебру геометрии т.е.вывел геометрию на первое место?
- Название какого циркового снаряда произошло от греческого слова "трапеза"?
- Раздел геометрии, изучающий свойства фигур в пространстве.
- Как называется наука, изучающая свойства фигур на плоскости.

Об авторе



- Каримова Татьяна Сергеевна – учитель математики высшей категории МОУ «СОШ №44».
- Педагогический стаж – 28 лет.
- Имеет знак «Почётный работник общего образования»