

Параболы вокруг нас



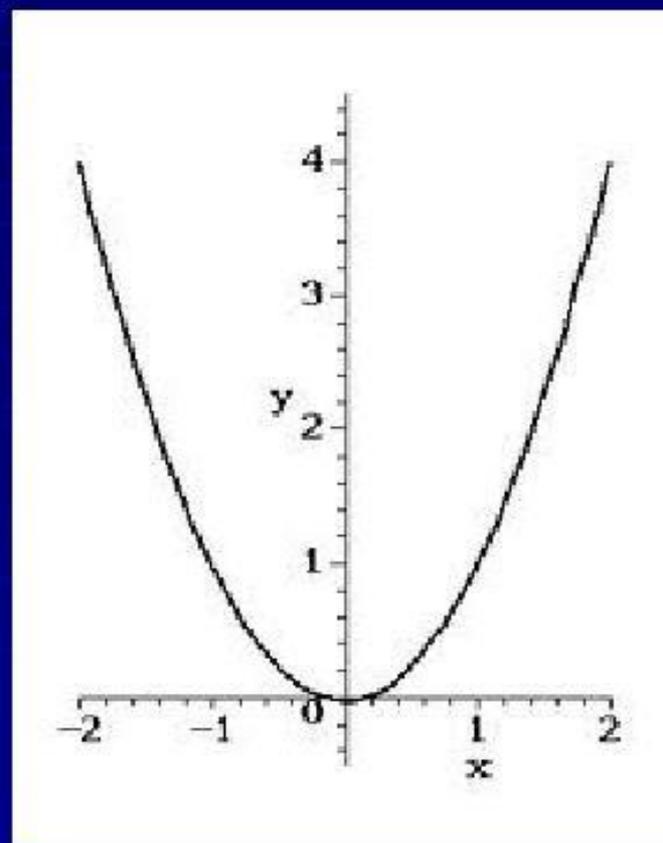
...Идут к своим правдам,
По-разному храбро.
Червяк – через щель,
Человек – по параболе...

Андрей Вознесенский



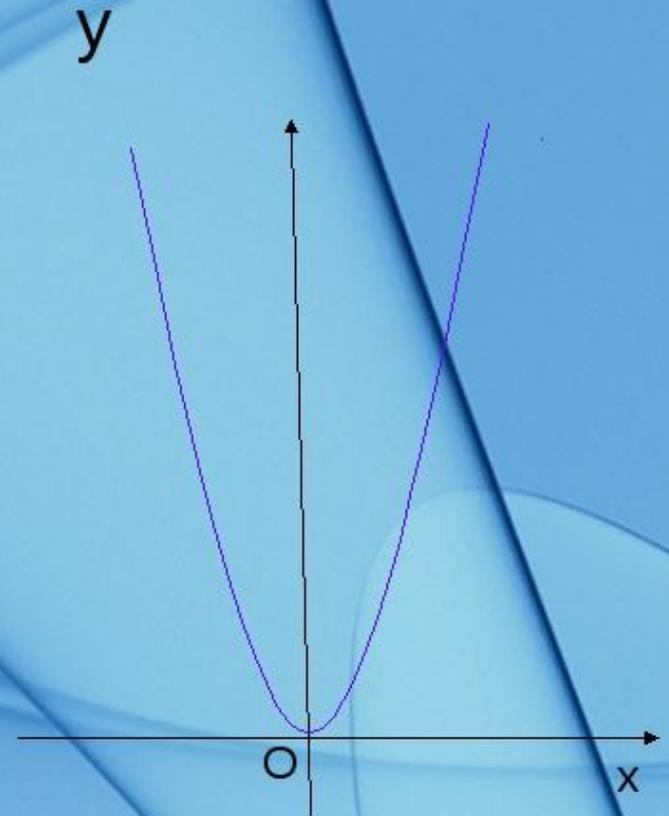
Биография параболы

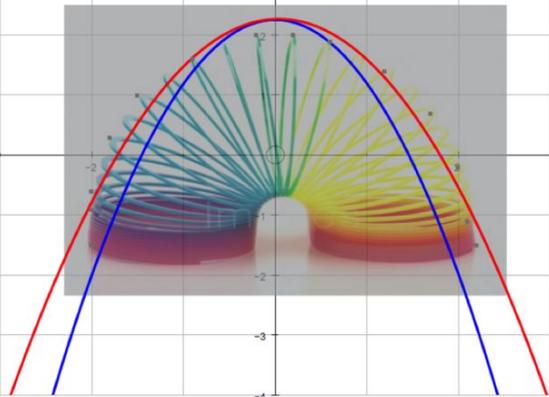
- Год рождения –
350 год до нашей эры
- Родители –
конус и плоскость
- Национальность
-гречанка



Зачем мы учили это?

- **Параболой** называется график функции $y=x^2$, точка $O(0;0)$ – вершина параболы, ось OY – ось параболы, равенство $y=x^2$ – уравнение параболы

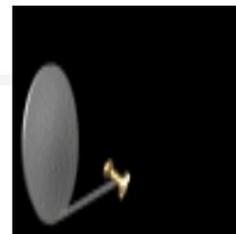




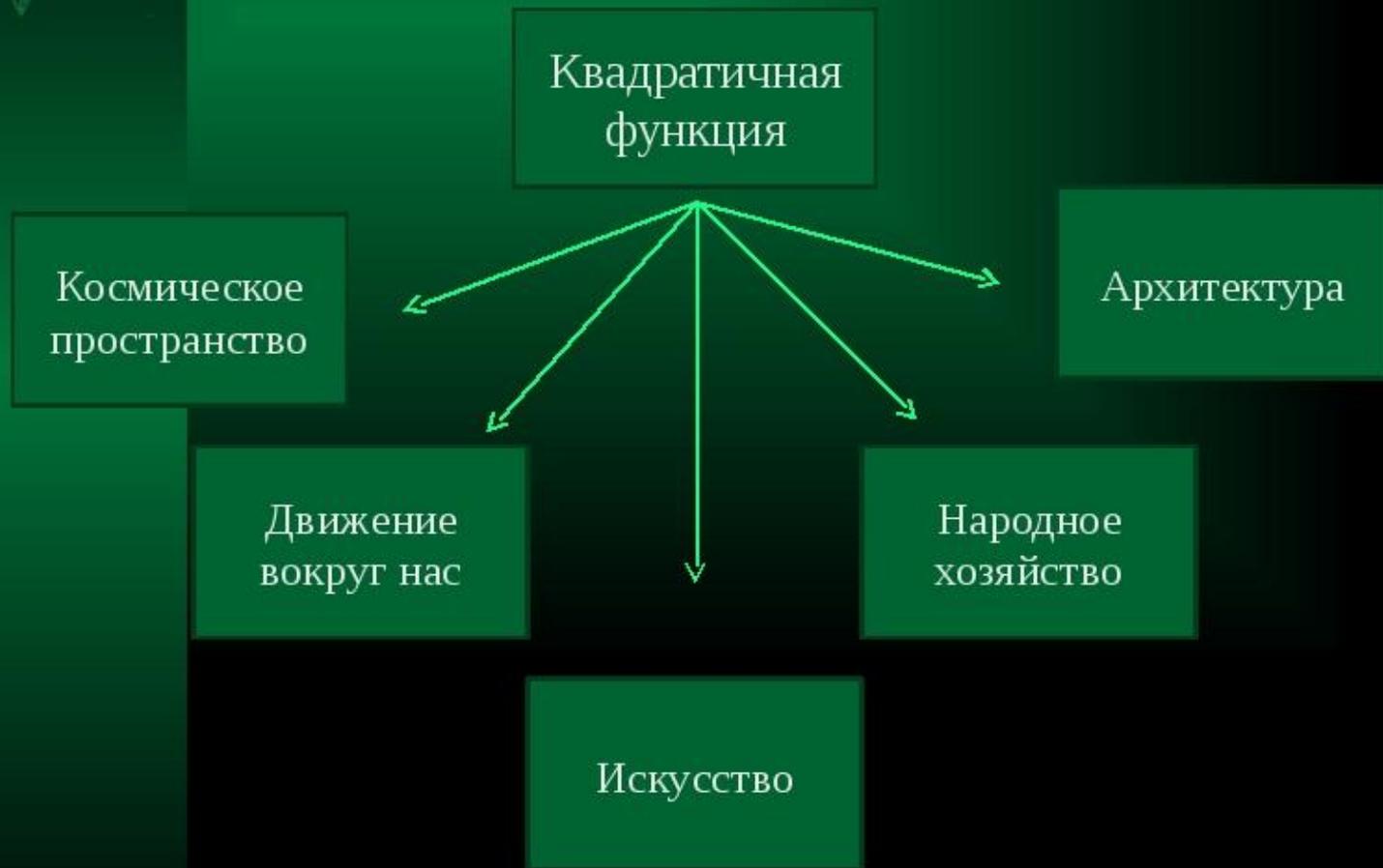
Так ли уж редко мы встречаемся с параболой?

Нет ни одной области математики,
как бы абстрактна она ни была,
которая когда-нибудь не окажется применимой
к явлениям действительного мира

Н.И. Лобачевский

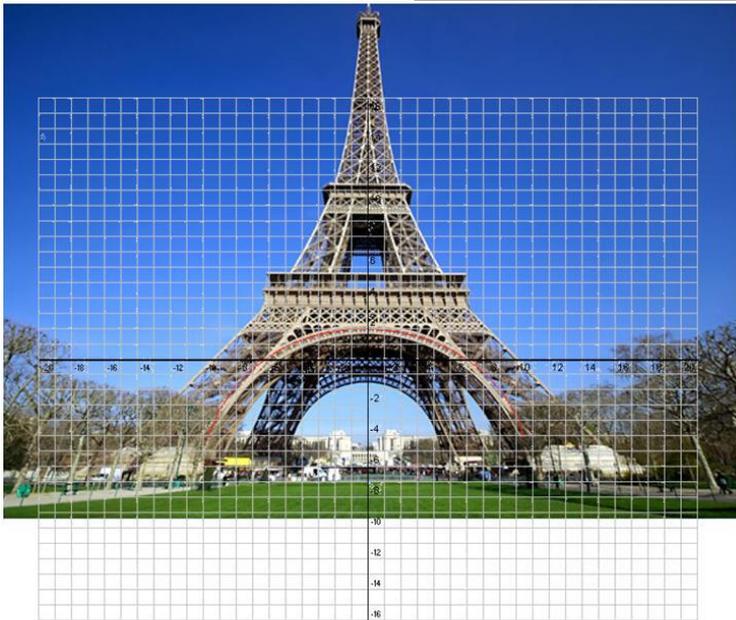


РОЛЬ ФУНКЦИИ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА



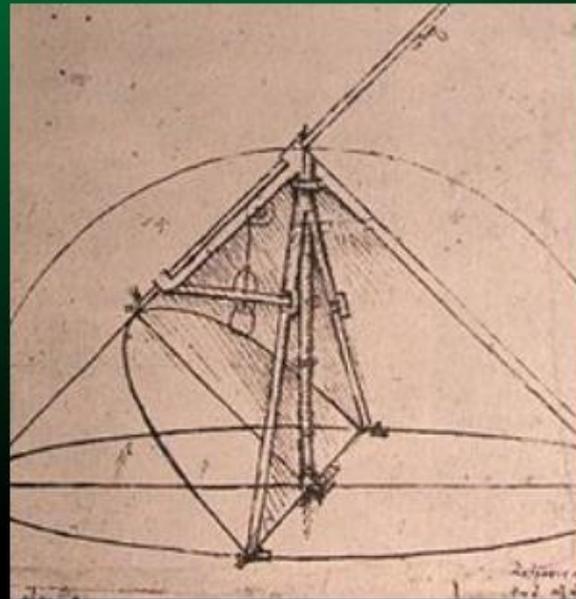
Парабола в архитектуре и строительстве







Параболы в космическом пространстве



Параболический компас
Леонардо да Винчи



СВЯЗЬ С КОСМИЧЕСКИМ МИРОМ

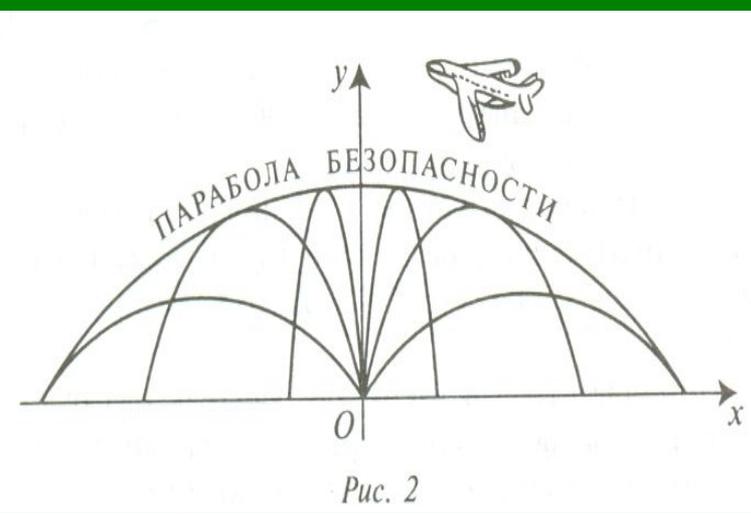
Траектории некоторых космических тел (комет, астероидов и других), проходящих вблизи звезды или другого массивного объекта (нейтронной звезды, чёрной дыры или просто планеты) на достаточно большой скорости имеют форму параболы (или гиперболы). Эти тела вследствие своей большой скорости и малой массы не захватываются гравитационным полем звезды и продолжают свободный полёт. Это явление используется для гравитационных манёвров космических кораблей (в частности аппаратов Вояджер).





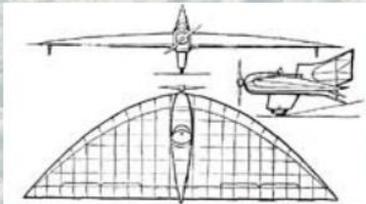
- Первая космическая скорость – 7,9км/с
- траектория – эллипс
- Вторая космическая скорость – 11,2км/с
- траектория – парабола
- Третья космическая скорость – 16,67км/с
- траектория – гипербола

Кривые и космос



«Параболы»—аппараты с параболической формой крыла в плане.

- Б. И. Черановский предложил проект самолета типа летающего крыла с удлинением, очерченного по параболе



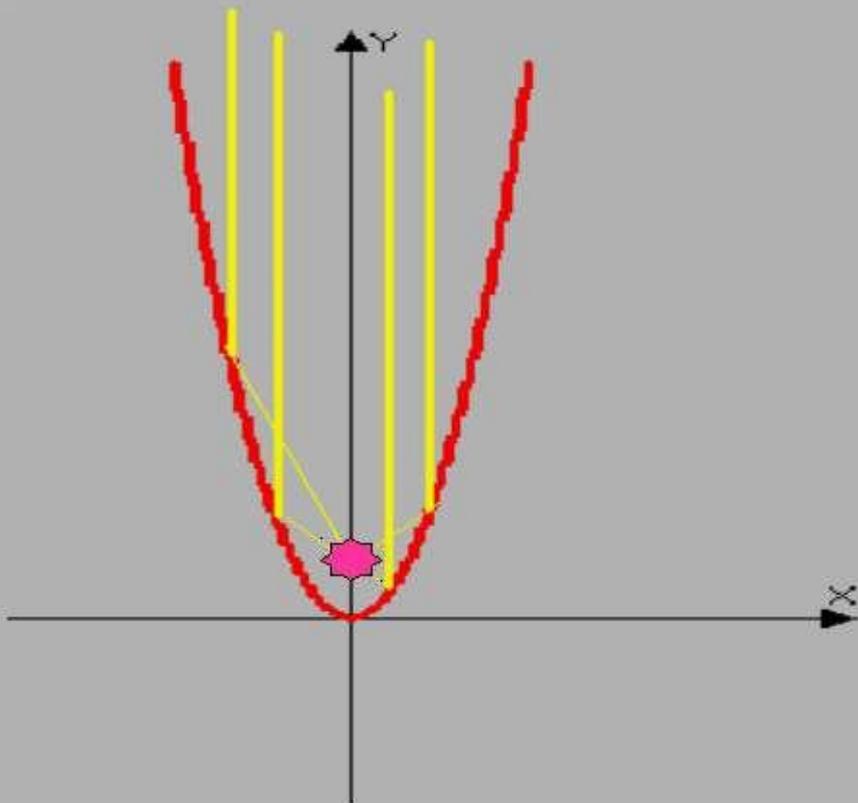
- ▶ Траектория мяча, брошенного камня, артиллерийского снаряда будет параболой.



Падения мяча



Замечательное свойство параболы



Если в точке $(0;0,25)$ поместить источник света, то лучи, отражаются от параболы параллельно оси Y .

Эту точку называют **фокусом параболы.**

Эта идея используется в автомобильных фарах.



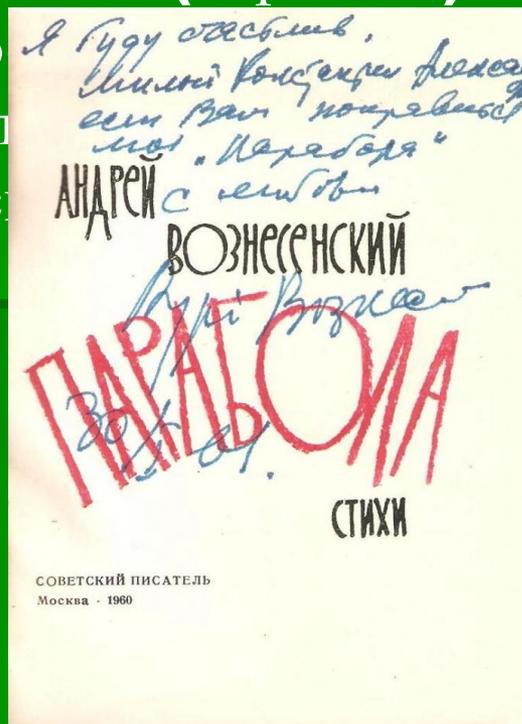
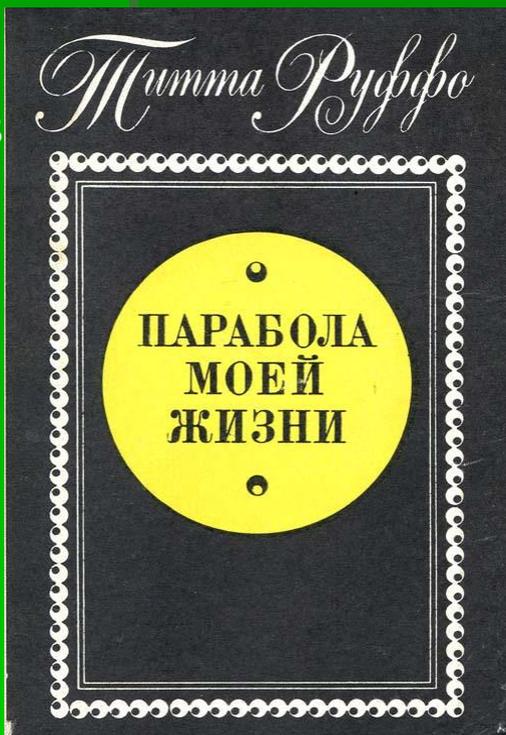




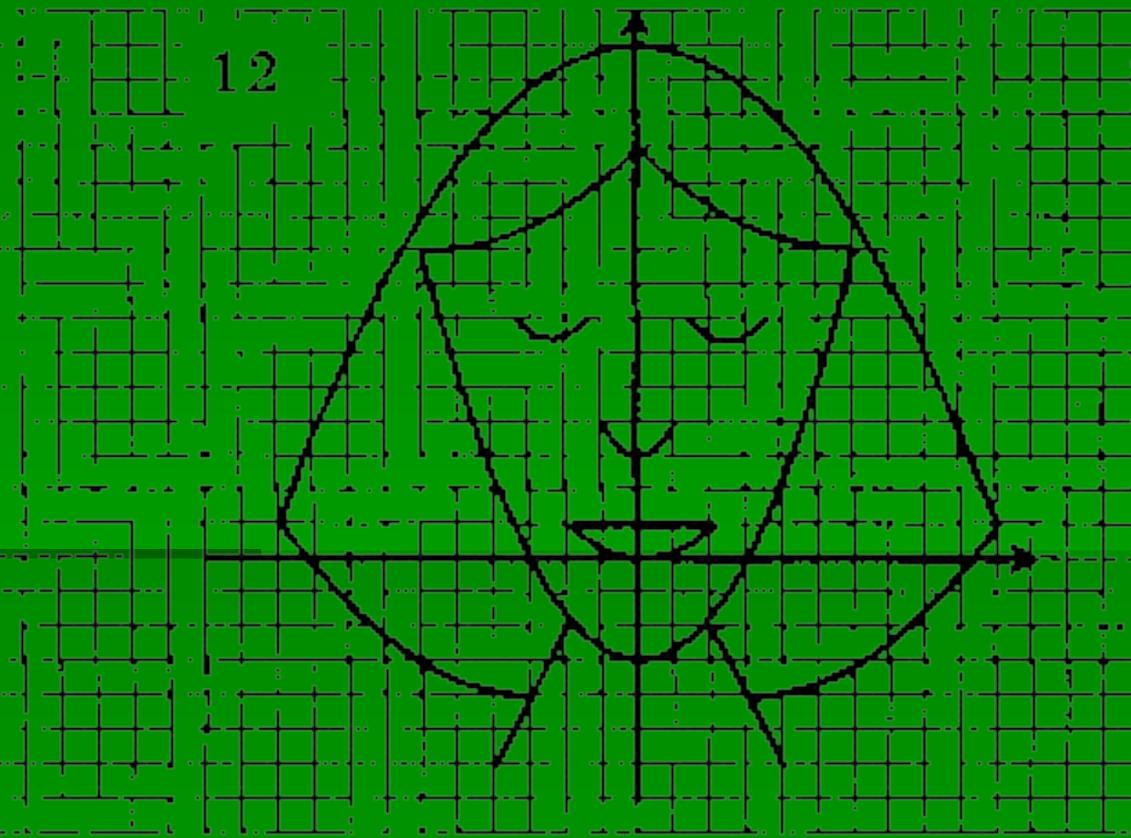
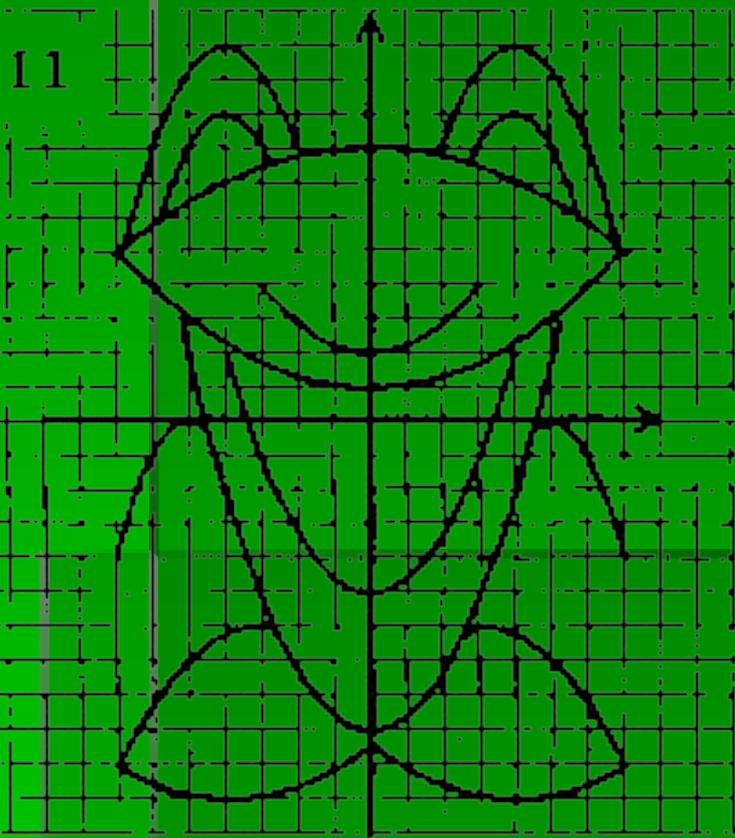
Парабола - «сравнение, сопоставление, подобие, приближение») :

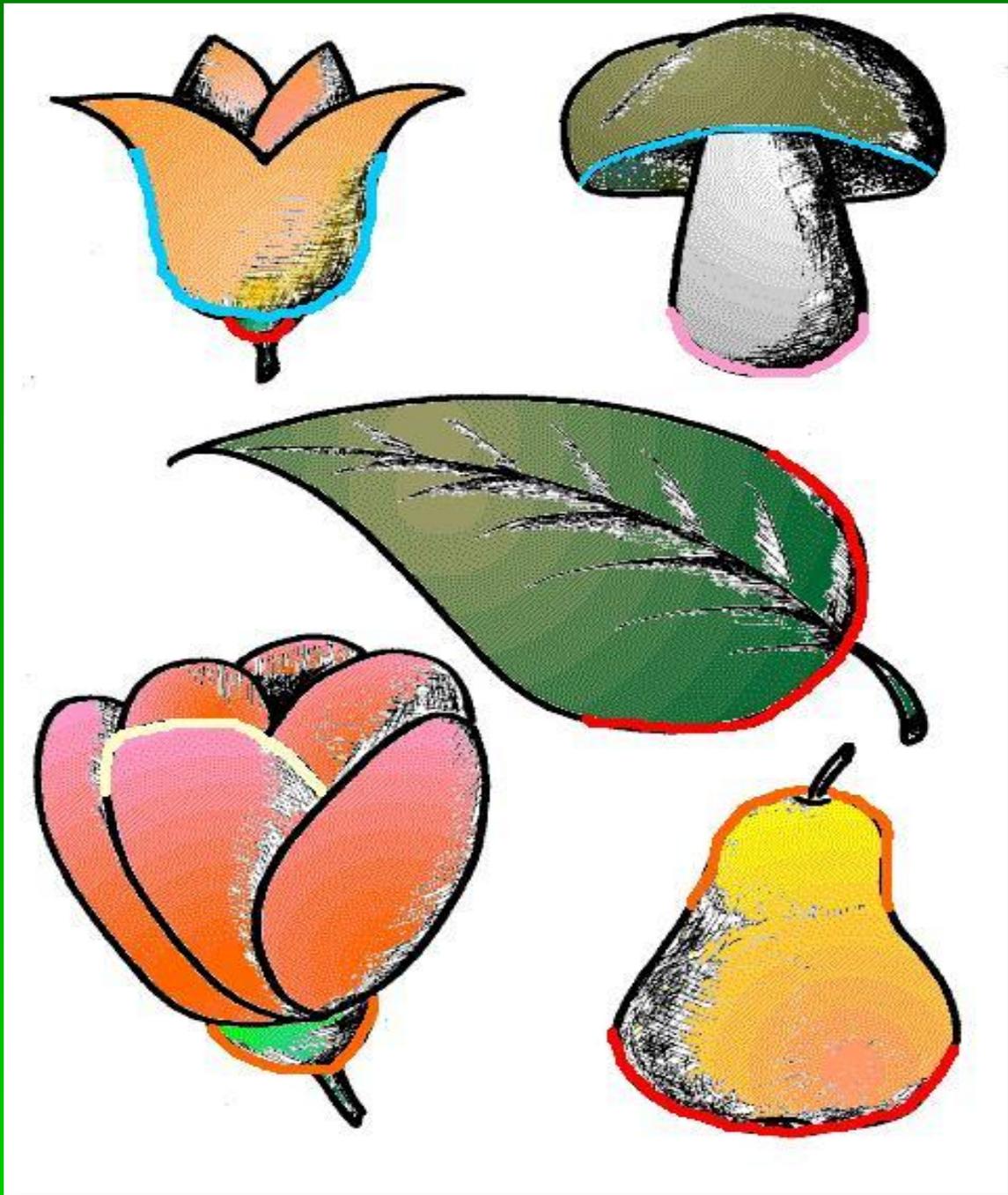
Парабола в литературе

Небольшой рассказ иносказательного характера, имеющий поучительный смысл и особую форму повествования, которое движется как бы по кривой (параболе) : начатый с отвлечённых



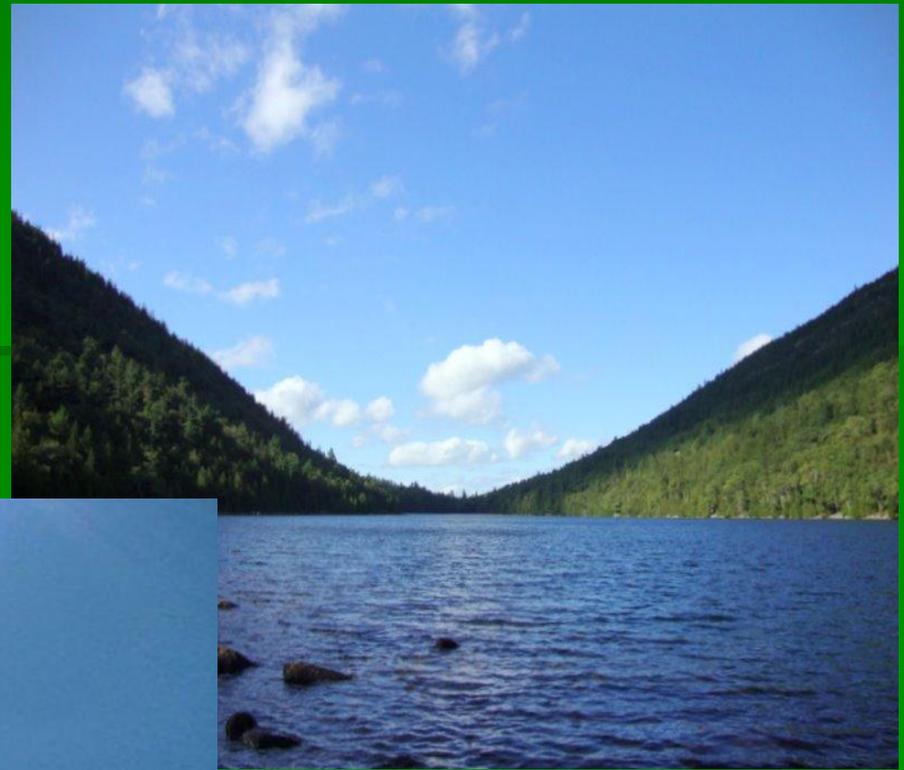
На рисунках представлены картинki, изображенные с помощью ветвей парабол





**Внимательно
посмотрите на
рисунки и
найдите в них
параболы.**

**Сами выполните
несколько
рисунков
листьев,
цветов,
животных – и
вы обнаружите
там параболы.**



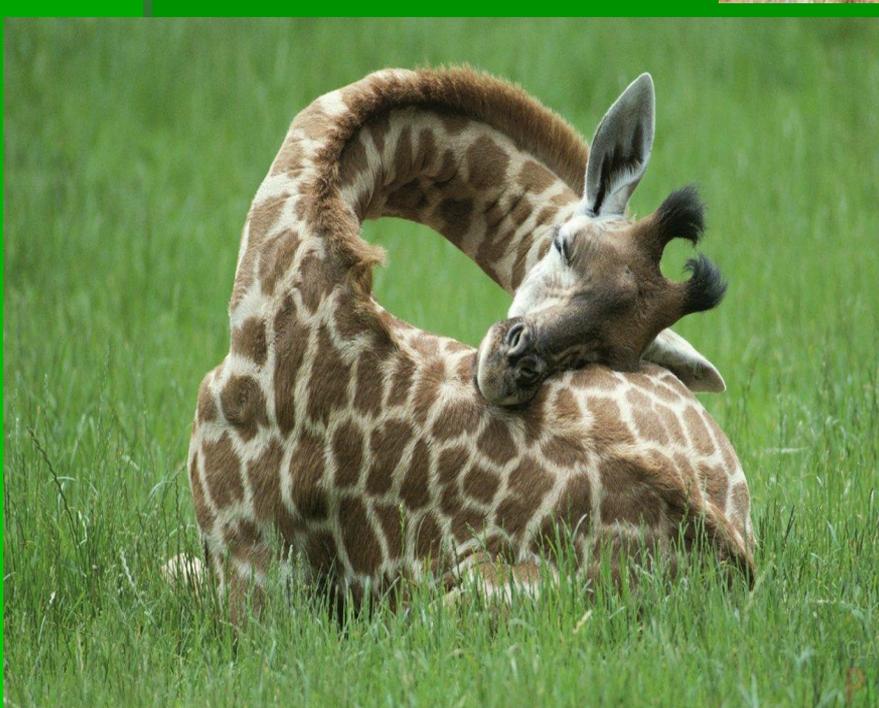
Параболические
пейзажи в
природе



Параболы в животном мире

Траектории прыжков животных близки к параболе





Человек не уступает животным



А вам слабо сделать параболу?!

