

A colorful illustration of a student sitting at a wooden desk. The student is holding a large, open book with a decorative cover. On the desk, there are two smaller open books, two pens, and a small electronic device with a cord. A basket of papers is on the left, and a pair of shoes is on the floor. The background is a light yellow color.

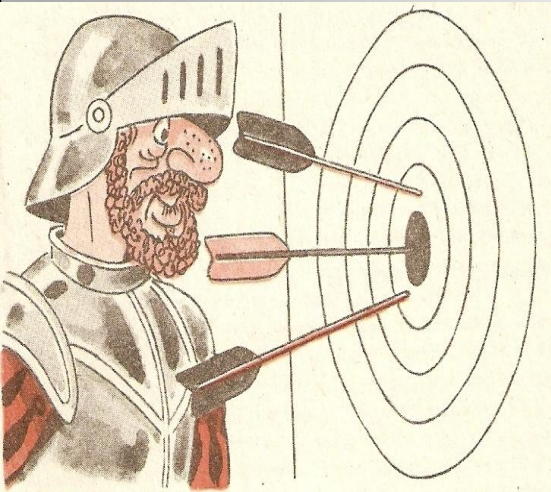
О координатах с улыбкой

Работу подготовила
ученица 6 класса
МОУ «Голубовская СОШ»
Жигунова Оля

В МАТЕМАТИКЕ ЕСТЬ СВОЯ КРАСОТА, КАК В ЖИВОПИСИ И ПОЭЗИИ.

Русский ученый Н. Е. Жуковский (1847-1921)

ИЗ ИСТОРИИ КООРДИНАТ



Идея координат зародилась еще в древности. Первоначальное их применение связано с астрономией и географией, с потребностью определять положение светил на небе и определенных пунктов на поверхности Земли, при составлении звездных и географических карт.

Далее

- Знаменитый древнегреческий астроном Клавдий Птоломей (2в.н.э.) уже пользовался долготой и широтой в качестве географических координат.
- Первыми начали применять метод координат в математике французские математики 17 века



Пьер Ферма (1601-1665)



Рене Декарт (1596-1650)

КООРДИНАТЫ РЯДОМ С НАМИ



- 1.Своеобразные координаты используются для записи ходов при игре в шахматы, шашки
- 2.При покупке билета в театр, цирк, кинотеатр в билете указываются своеобразные координаты :номер ряда и номер места в данном ряду
- 3.Игра в «Морской бой»

[Назад](#)

[Далее](#)

СИСТЕМА КООРДИНАТ НА ПЛОСКОСТИ

Построить систему координат. Это значит:

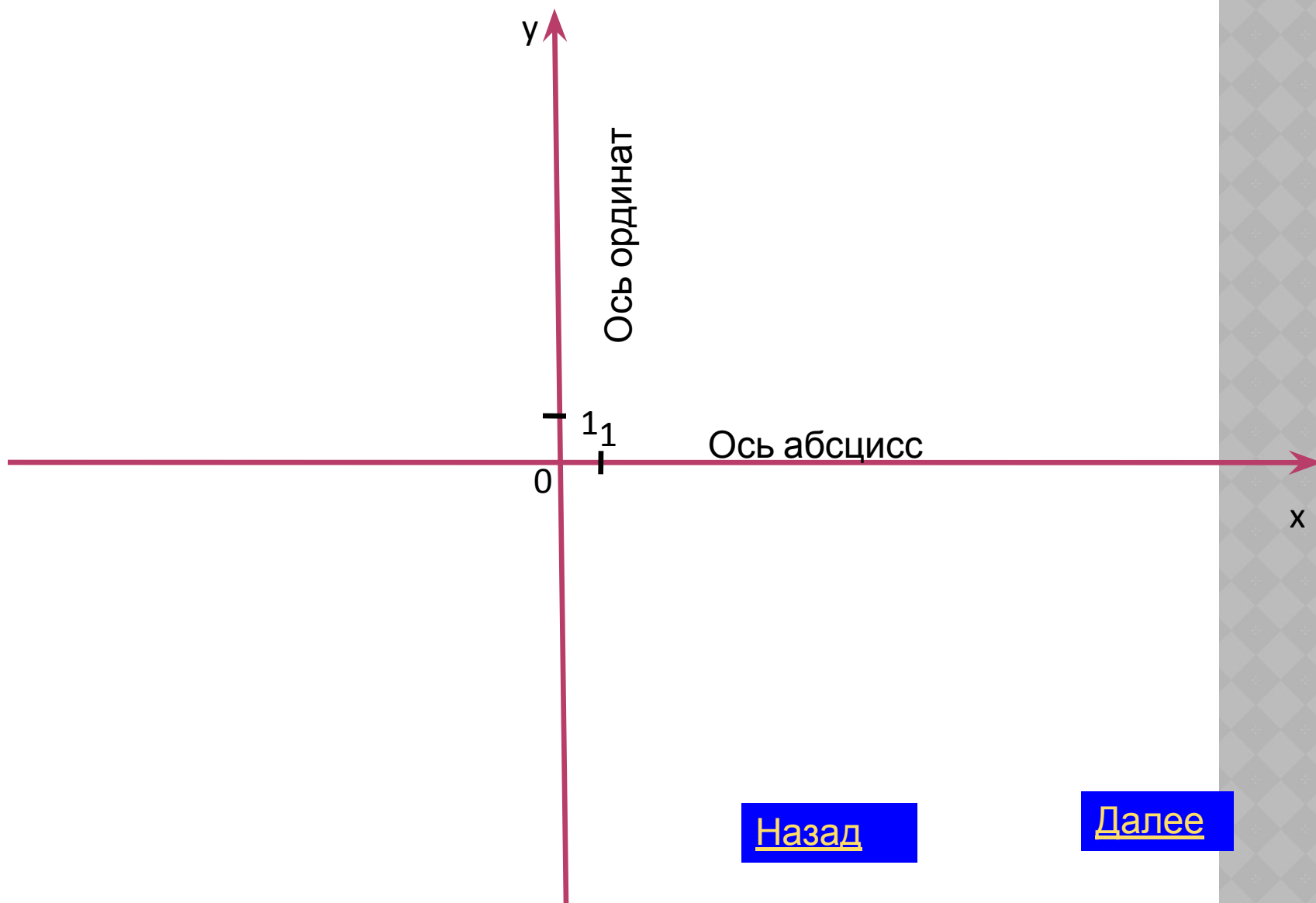
- ⊙ провести две взаимно перпендикулярные прямые
- ⊙ одну из этих прямых выбираем за ось абсцисс, а другую- за ось ординат
- ⊙ на каждой оси выбираем положительное направление (обозначаем стрелкой)
- ⊙ на каждой оси выбираем масштаб

Термины «абсцисса» (от латинского слова, обозначающего «отсекаемый отрезок на оси иксов») и «ордината» (обозначающего «упорядоченный») были введены в употребление в 70 -80 годах 17 в. немецким математиком Г.В.Лейбницем(1646-1716)

[Назад](#)

[Далее](#)

ВОТ ЧТО ПОЛУЧИЛОСЬ



[Назад](#)

[Далее](#)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЙ

- Координата-число, показывающее положение точки на координатной прямой
- Координаты-пара чисел, взятых в определенном порядке и характеризующих положение точки на координатной плоскости

[Назад](#)

[Далее](#)

КАКОЙ ПОЛУЧИТСЯ РИСУНОК?

- Если верно отметить эти точки на координатной плоскости и последовательно их соединить, то получится рисунок
 - $(-6;1), (-5;1), (-5;2), (-1;2),$
 - $(-1;3), (0;3), (0;4), (1;4), (1;5), (3;5), (3;4), (2;4), (2;3), (1;3), (1;2), (6;2), (6;1), (7;1), (7;-2), (5;-2), (5;-3), (3;-3), (3;-2), (-2;-2), (-2;-3), (-4;-3), (-4;-2),$
 - $(-6;-2).$

[Назад](#)

[Ответ](#)

[Далее](#)

КТО ТЕПЕРЬ ПОЛУЧИТСЯ?

Верно отметить эти точки на координатной плоскости и последовательно их соедини

$(-6;5)$, $(-3;5)$, $(-3;6)$, $(-2;6)$, $(-2;1)$, $(-1;1)$, $(-1;2)$,
 $(0;2)$, $(0;3)$, $(3;3)$, $(3;2)$, $(4;2)$, $(4;1)$, $(7;1)$,
 $(7;-2)$, $(6;-2)$, $(6;0)$, $(5;0)$, $(5;-6)$, $(4;-6)$, $(4;-3)$,
 $(3;-3)$, $(3;-2)$, $(0;-2)$, $(0;-3)$,
 $(-1;-3)$, $(-1;-6)$, $(-2;-6)$, $(-2;-1)$, $(-4;-1)$, $(-4;3)$,
 $(-6;3)$.

[Назад](#)

[Ответ](#)

[Далее](#)

ЭТО ЧТО ЗА СТРАШНЫЙ ЗВЕРЬ?

Отметьте на координатной плоскости точки, заданные координатами. Соедините их отрезками в порядке следования. Тогда вы получите изображение страшного зверя. Какого?

- (5;1), (6;2), (6;3), (5;6), (4;7), (5;8), (6;8), (8;9), (9;9), (7;8), (9;8), (6;7), (7;6), (9;6), (11;5), (12;3), (12;2), (13;3), (12;1), (7;1), (8;2), (9;2), (8;3), (6;1), (5;1), (5;7).

[Назад](#)

[Ответ](#)

[Далее](#)

Поиграем в художников

- На координатных сетках расставьте точки с указанными координатами и по порядку соедините их . Что получилось?
- $(0;0)$, $(-1;1)$, $(-3;1)$, $(-2;3)$, $(-3;3)$, $(-4;7)$, $(0;8)$, $(2;4)$, $(2;11)$, $(6;10)$, $(3;9)$, $(4;5)$, $(3;0)$, $(1;7)$, $(3;9)$, $(0;9)$, $(0;0)$.

[Назад](#)

[Ответ](#)

[Далее](#)

ПОМОГИТЕ КЛОУНУ

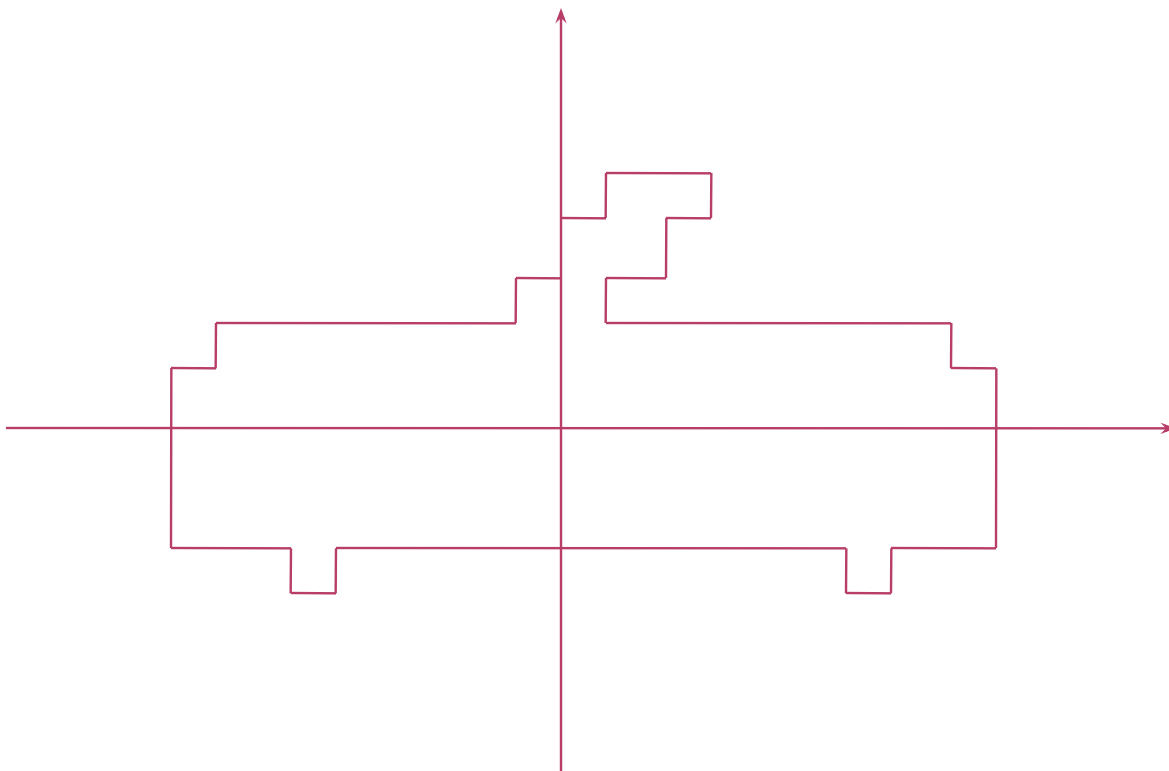
(3;4), (1;7),
(7;7), (5;6), (8;8), (1;2), (6;3),
(4;8), (9;6),
(2;8), (4;2), (2;6), (7;4), (9;2),
(2;1), (8;5) и (2;3).



[Назад](#)

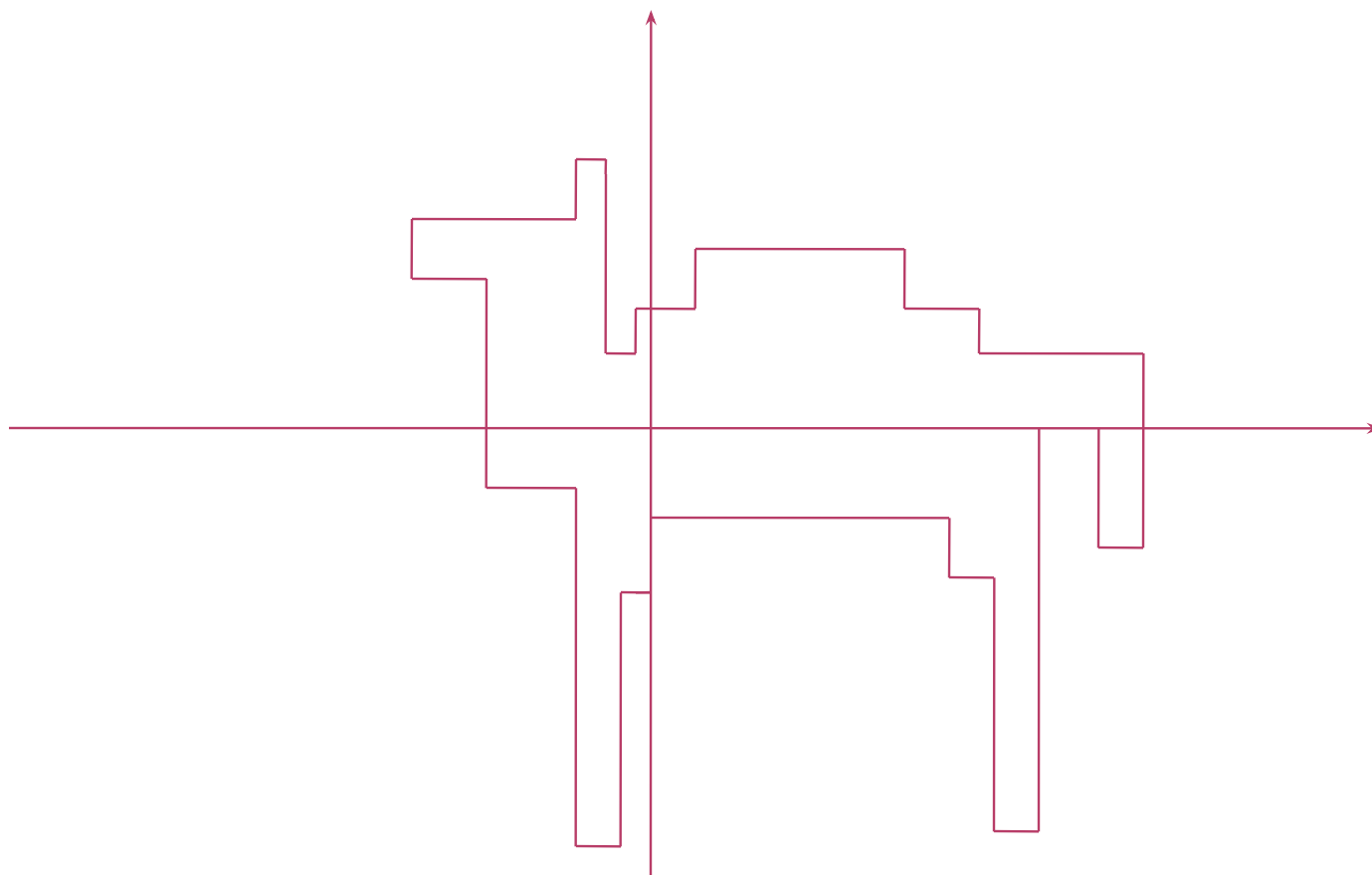
[Ответ](#)

Троллейбус



[Назад](#)

Верблюды

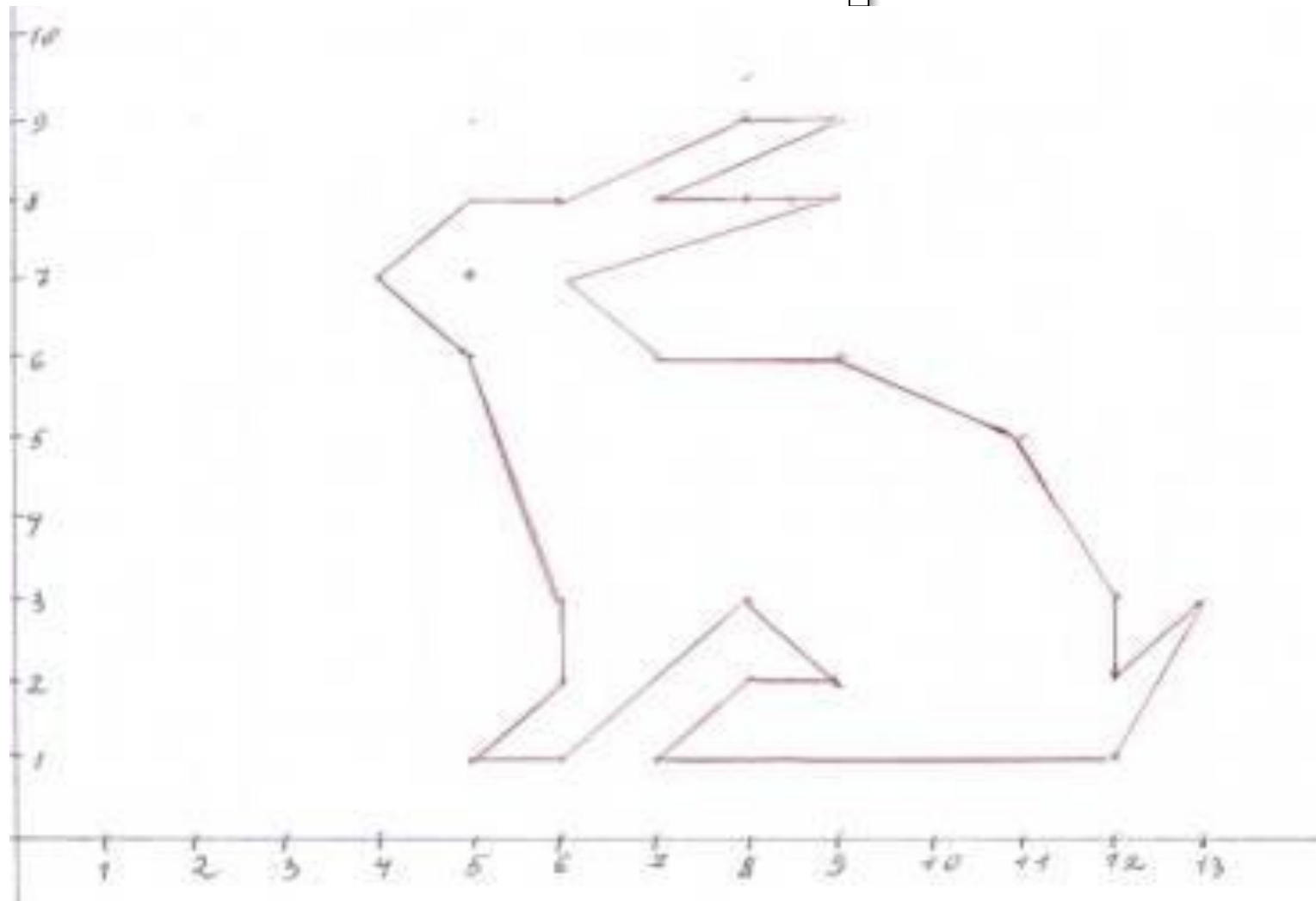


[Назад](#)

ТЫ СЕГОДНЯ МОЛОДЕЦ!

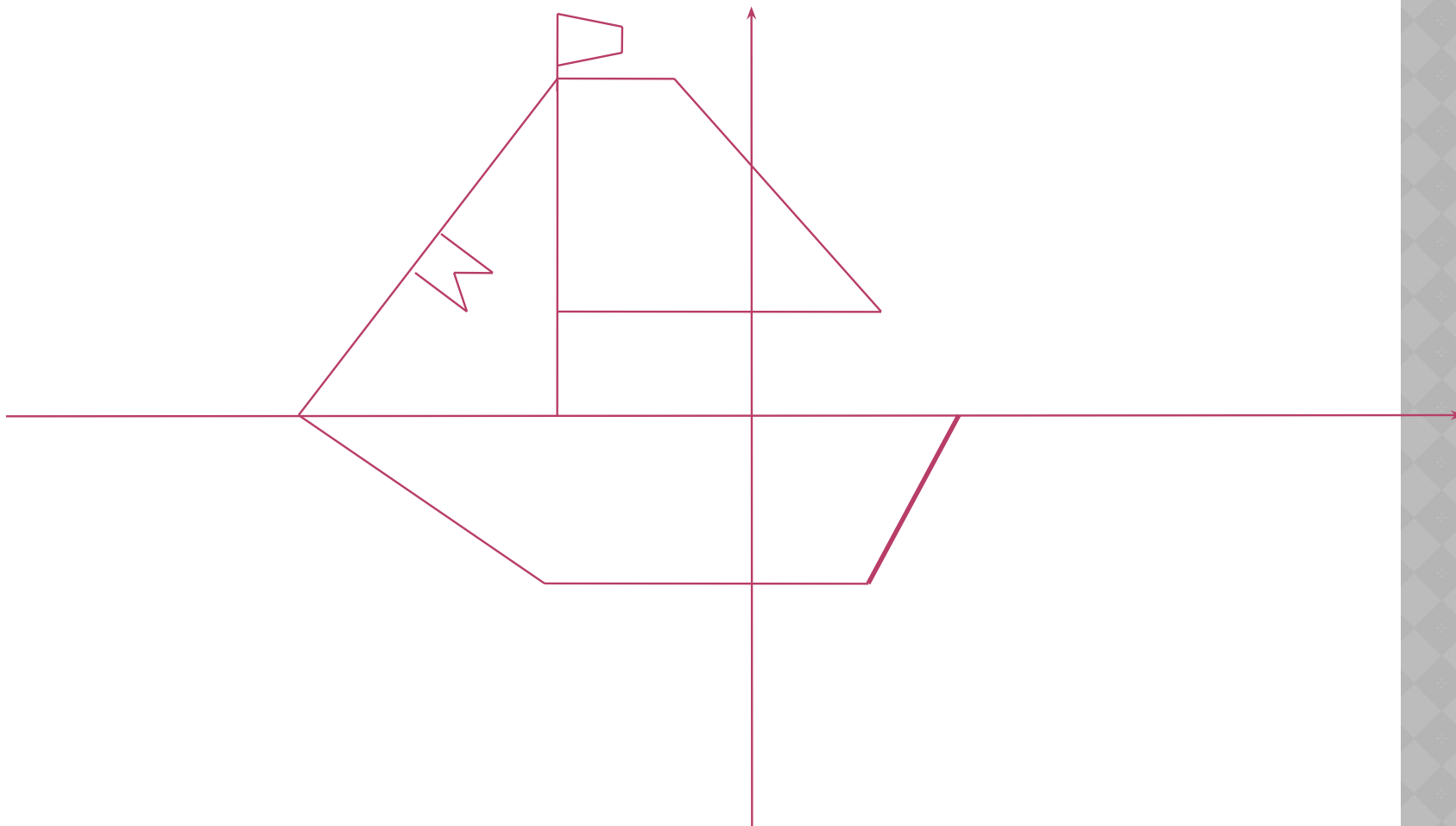
[Назад](#)

Заяц

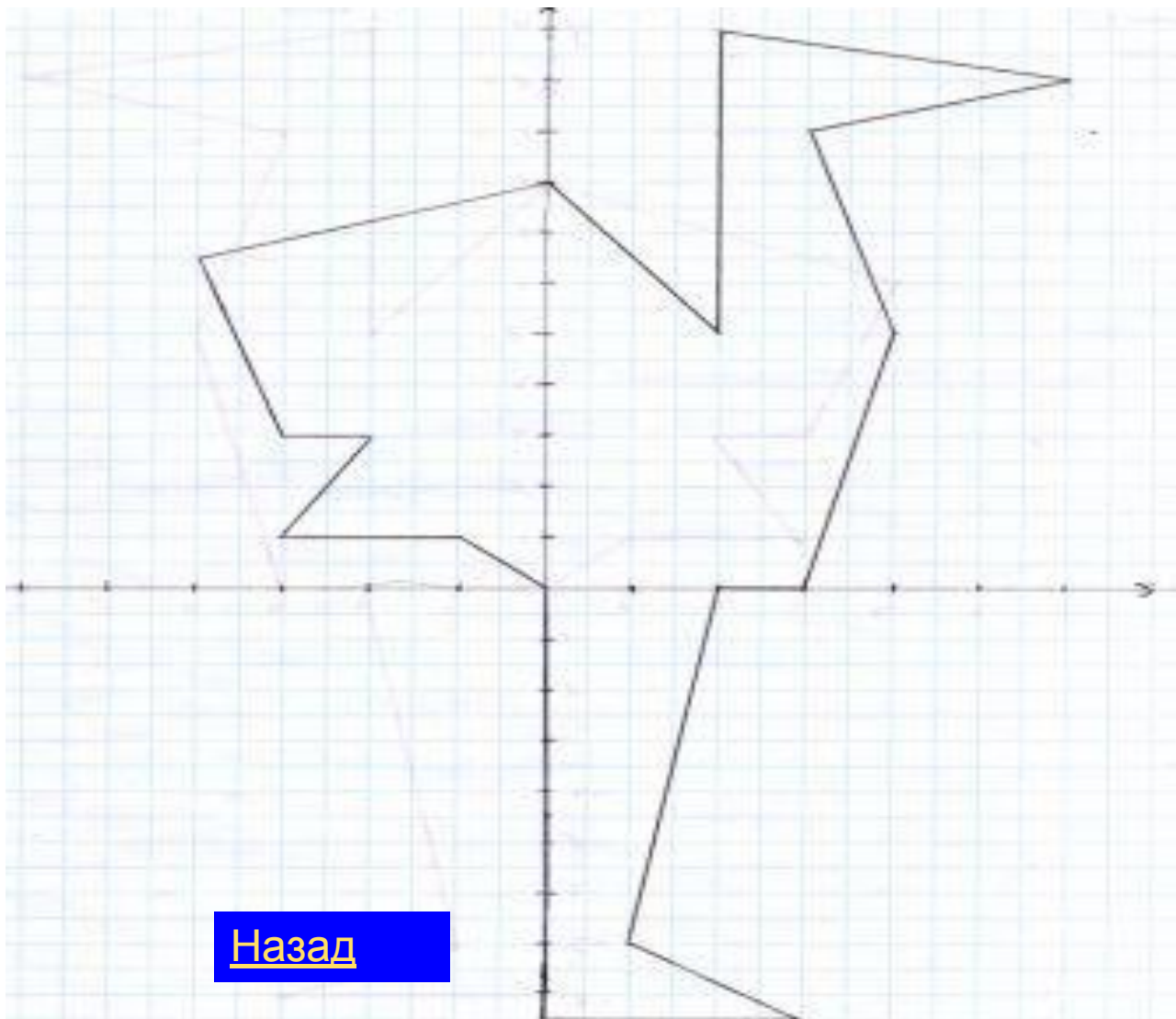


[Назад](#)

Кораблик



Страус



[Назад](#)

ЛИТЕРАТУРА

- Баврин И.И., Фрибус Е. А. Старинные задачи - Москва «Просвещение» 1994
- Шуба М. Ю. Занимательные задания в обучении математике - Москва «Просвещение» 1995
- Шустеф Ф. М. Материал для внеклассной работы по математике - Минск «Народная асвета» 1984