





# Прямоугольные координаты

## на плоскости

### Построение фигур по

### координатам

### Домашнее задание:

№ 1054(б);

№ 1058(б).

Проверка домашнего задания.

№ 1049(б,г,е).

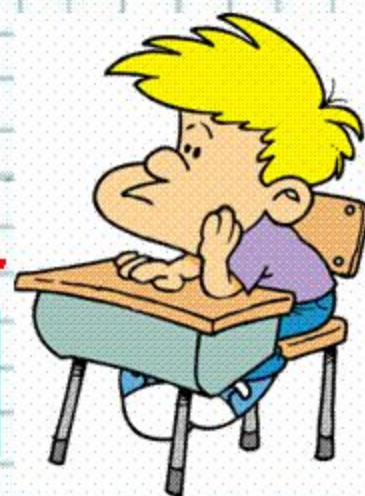
№ 1051(б).

№ 1053(б).

Е-маил: gas-50@mail.ru

Гаврилов А.С.

Гаврилов А.С.



# Повторим основные понятия:

## Прямоугольная (декартова) система координат



координатная плоскость

$A(-4; 2)$

$x = -4$  – абсцисса точки A

$y = 2$  – ордината точки A

} координаты  
точки A



Устно:

Вычислить:

а)  $1 - 1,7;$

$0,7$

е)  $-3 - 2,7;$

$-7,27$

б)  $-2 + 1,2;$

$-0,8$

ж)  $1,3 - 2,8;$

$-1,5$

в)  $-1 - 3,5;$

$-4,5$

з)  $-3,5 + 1,4;$

$-2,1$

г)  $-1 + 4,8;$

$3,8$

и)  $-2,4 - 5,3;$

$-7,7$

д)  $0,6 - 2;$

$-1,4$

к)  $4,7 - 8,7.$

$-4$

## Тест.

**Условные обозначения:** «да» - 1; «нет» - 0

- 1) Плоскость, на которой задана система координат называется координатной плоскостью.
- 2) Координатные четверти нумеруют по часовой стрелке.
- 3) Точку пересечения координатных осей называют началом координат.
- 4) Горизонтальная ось координат называется осью абсцисс.
- 5) Ось  $x$  называется осью абсцисс.
- 6) Вторая координата точки называется ординатой.
- 7) Если абсцисса точки равна нулю, то эта точка лежит на оси ординат.
- 8) Если точка лежит на оси абсцисс, то её первая координата равна нулю.
- 9) Точка  $A(0;1)$  лежит на оси абсцисс.
- 10) На координатной плоскости можно найти две различные точки, имеющие одинаковые координаты.

9) Точка  $A(0;1)$  лежит на оси абсцисс.

10) На координатной плоскости можно найти две различные точки, имеющие одинаковые координаты.

11) Если точка  $M$  имеет координаты  $(1;1)$ , то точка  $P$ , симметричная ей относительно оси ординат, имеет координаты  $(-1;1)$ .

12) Если точка  $A$  имеет координаты  $(2;3)$ , то точка  $B$ , симметричная ей относительно оси абсцисс, имеет координаты  $(2;-3)$ .

13) Если точка  $A$  имеет координаты  $(1;-2)$ , а точка  $B$ , координаты  $(-1;-2)$ , то они симметричны относительно оси ординат.

# Образец

Ключ: 1010110100111.

Количество ошибок	0-1	2-3	4-5	>5
Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»

## Формирование умений и навыков.

### 1. Немного из истории.

Идея задавать положение точки на плоскости помощью чисел зародилась в древности, где все это всего у астрономов и географов при описании звездных и географических карт, таблиц для II веке древнегреческий астроном Птоломей использовал широту и долготу в качестве координат.

В XVII в. французские математики Рене Декарт и Пьер Ферма впервые открыли значение использования координат в математике. Описание применения координат дал в книге «Геометрия» в 1637 г. Р. Декарт. Поэтому прямоугольную систему координат это называют декартовой.

Термины «абсцисса», «ордината», «координаты» первым начал использовать в конце XVII в. Готфрид Вильгельм Лейбниц.

## Формирование умений и навыков.

### 2. Построение геометрических фигур по координатам.

1) № 1054(а); № 1057; № 1058(а).

2) Постройте на координатной плоскости четырехугольник  $ABCD$ , если  $A(-3;1)$ ,  $B(1;1)$ ,  $C(1;-2)$ ,  $D(-3;-2)$ . Является ли он ромбом? квадратом? Найдите периметр и площадь этого четырехугольника. Найдите координаты точки  $M$  пересечения диагоналей четырехугольника.

№ 1054(а).  
Проверка.

№ 1057.  
Проверка.

№ 1058(а).  
Проверка.



## Конкурс художников.

Даны координаты точек. Отметьте их на координатной плоскости и последовательно соедините.

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

Проверка.

Е-майл: gas-50@mail.ru

Гаврилов А.С.

Гаврилов А.С.

## Дополнительно.

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

Проверка.

# Итоги урока.

- Что такое координатная плоскость?
- Что такое система координат?
- Как называются координатные оси?
- Как называются координатные точки на плоскости?
- Как построить точку, зная её координаты?

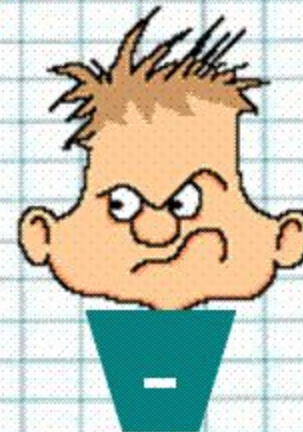
Образец



1



Спасибо за урок!



Е-майл: [gas-50@mail.ru](mailto:gas-50@mail.ru)  
Гаврилов А.С.

14

**Методическое пособие:**

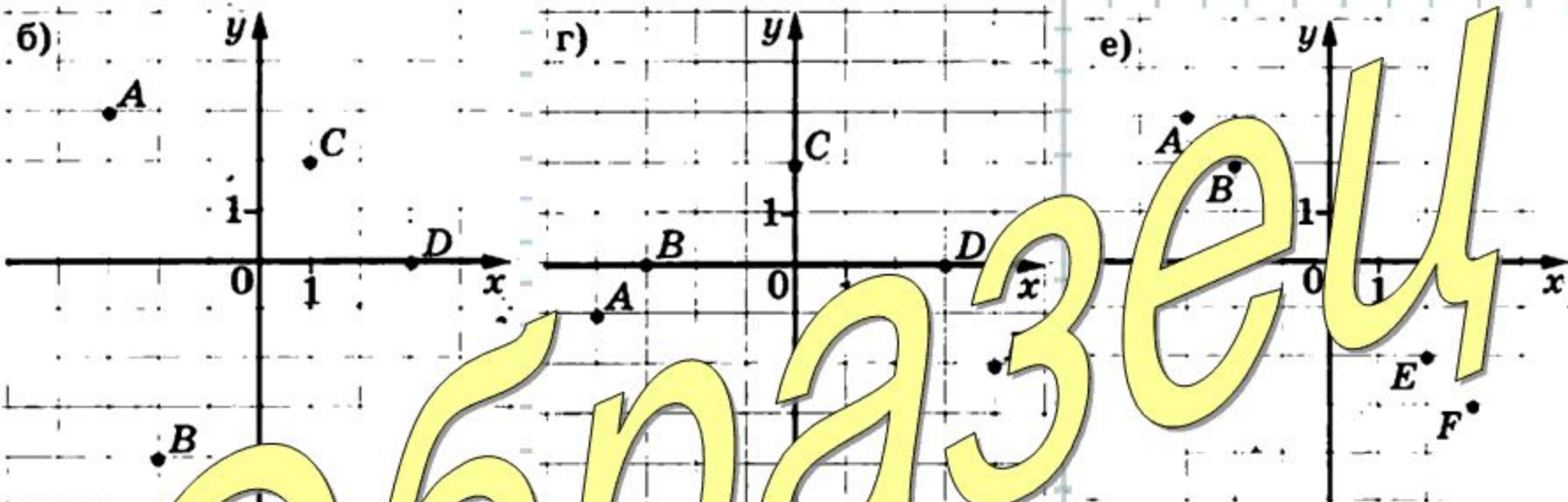
**Математика. 6 класс:** поурочные планы по учебнику под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. Ч II. / авт.-сост. Т.Ю.Дюмина. – Волгоград: Учитель, 2010.

Слайды 3-8 взяты из презентаций, представленных в Интернете.

Е-майл: [gas-50@mail.ru](mailto:gas-50@mail.ru)  
Гаврилов А.С.



1049. Запишите координаты отмеченных точек (рис. 237).



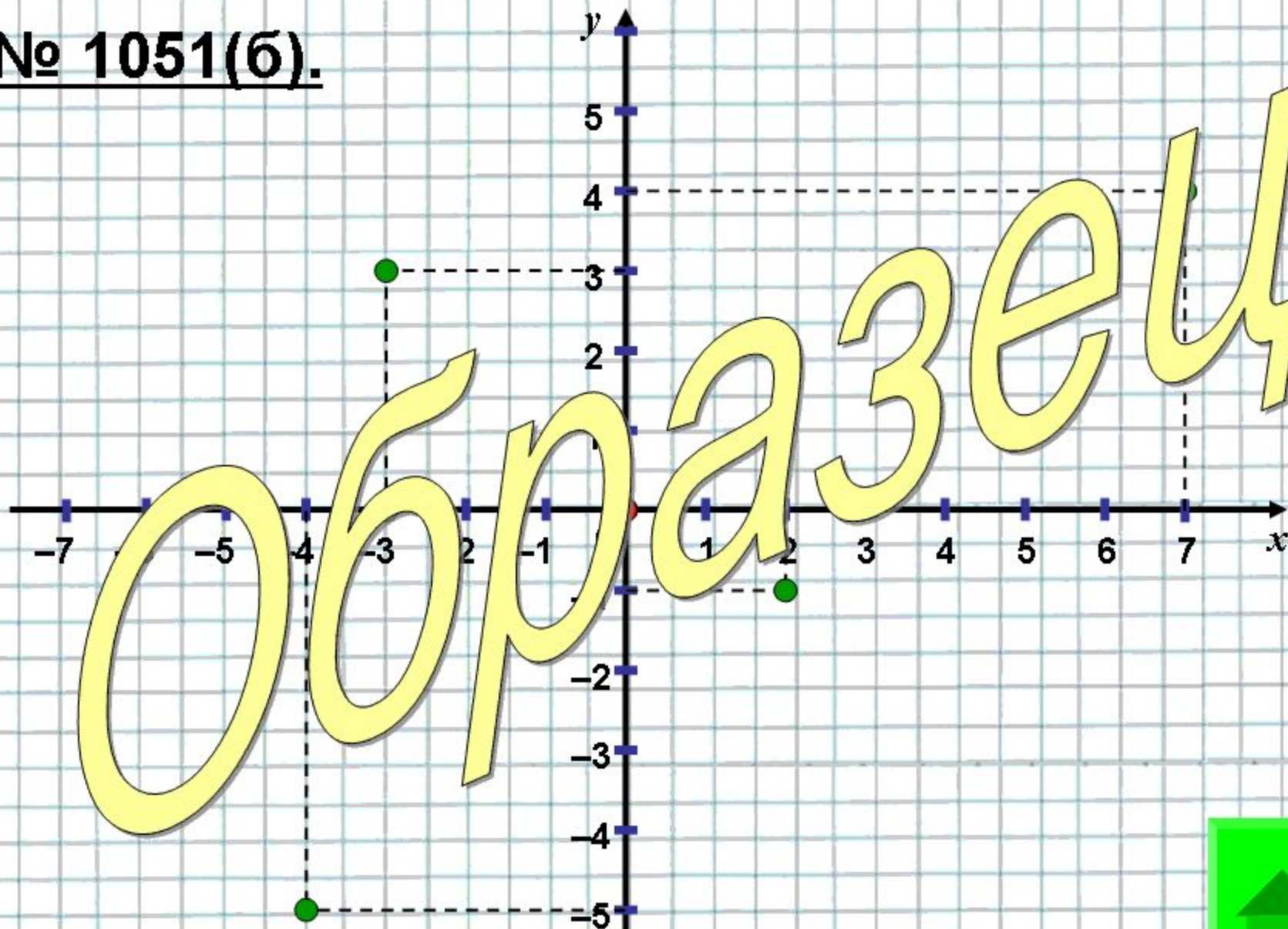
б)  $A(-3; 3)$ ,  $B(-3; -2)$ ,  $C(1; 2)$ ,  $D(3; 0)$ ;

г)  $A(-4; -2)$ ,  $B(-3; 0)$ ,  $C(0; 2)$ ,  $D(3; 0)$ ,  $E(4; -2)$ ;

е)  $A(-3; 2)$ ,  $B(-2; 1)$ ,  $C(-1; 1)$ ,  $D(1; -1)$ ,  $E(2; -2)$ ,  
 $F(3; -3)$ .



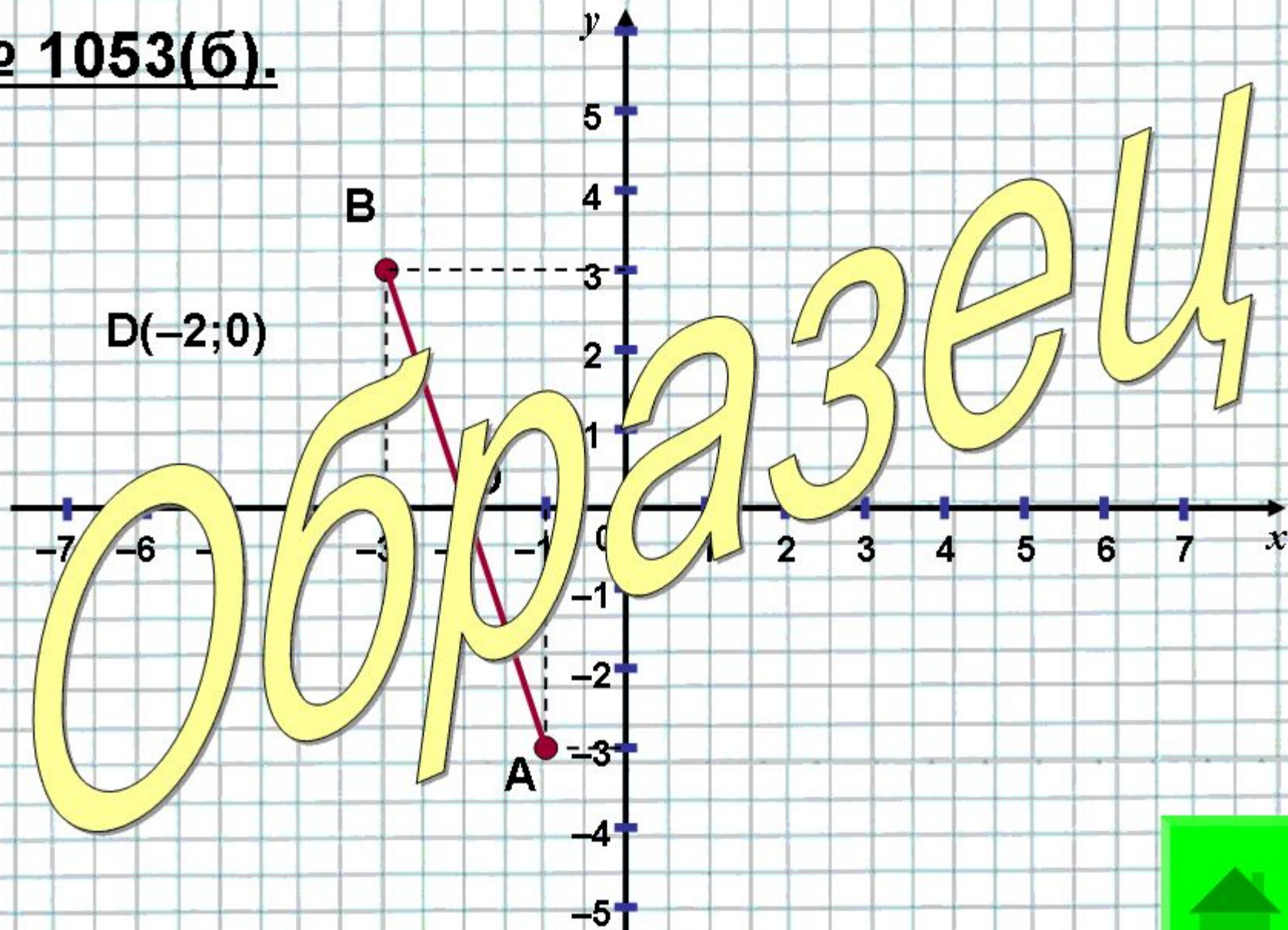
№ 1051(б).



Е-майл: [gas-50@mail.ru](mailto:gas-50@mail.ru)  
Гаврилов А.С.



№ 1053(б).



Е-майл: gas\_50@mail.ru  
Гаврилов А.С.

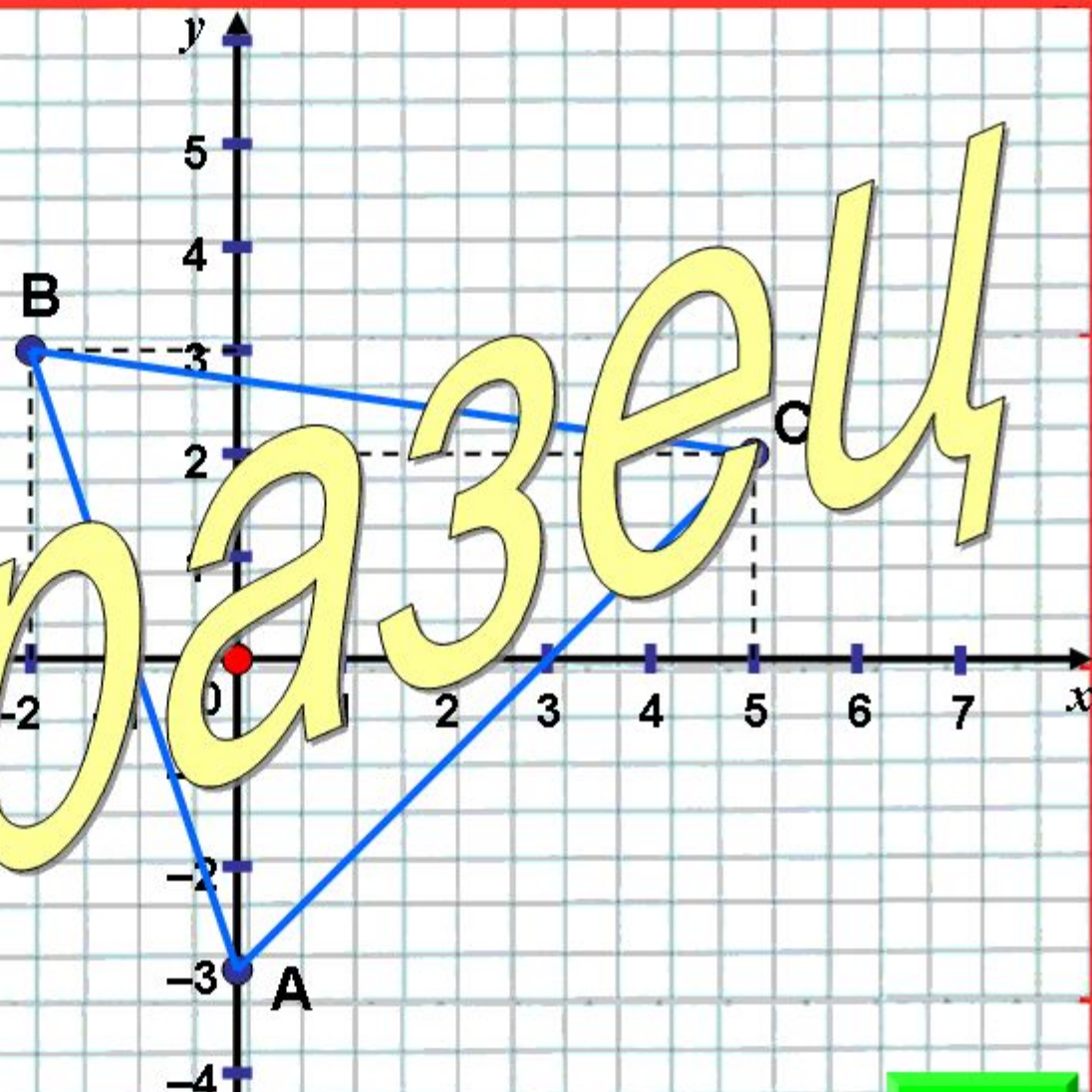




№ 1054(a).



образец



AB ∩ ось OX в точке  $(-2; 0)$ ,  
AC ∩ ось OX в точке  $(5; 0)$ .

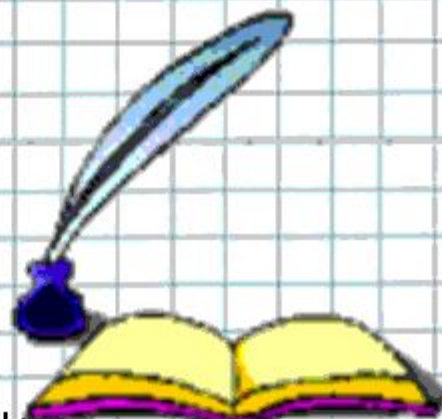
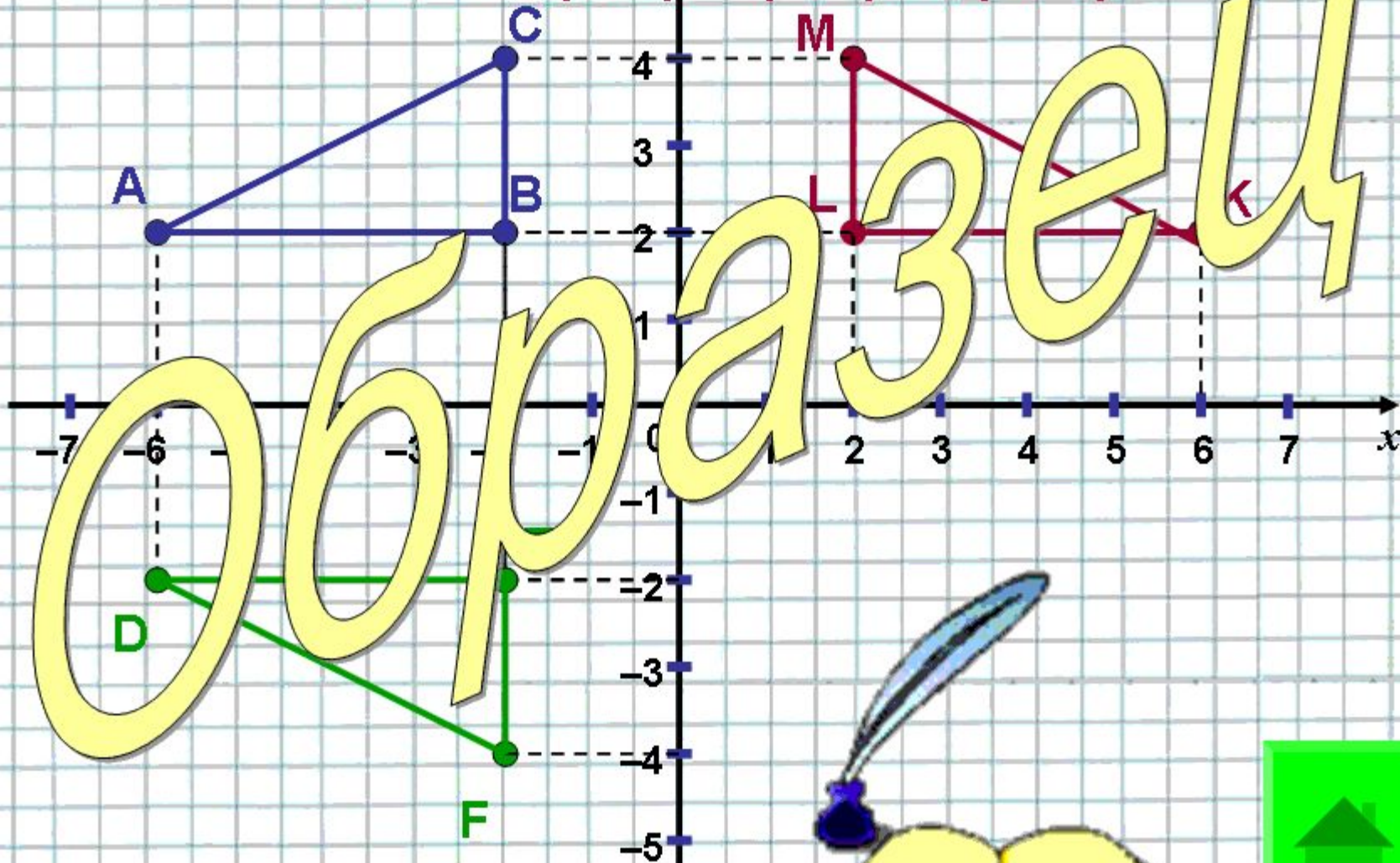
Е-майл. gas6@mail.ru  
Гаврилов А.С.



№ 1057.

$\triangle DEF$ :  $D(-6; -2)$ ,  $E(-2; -2)$ ,  $F(-2; -4)$ ;

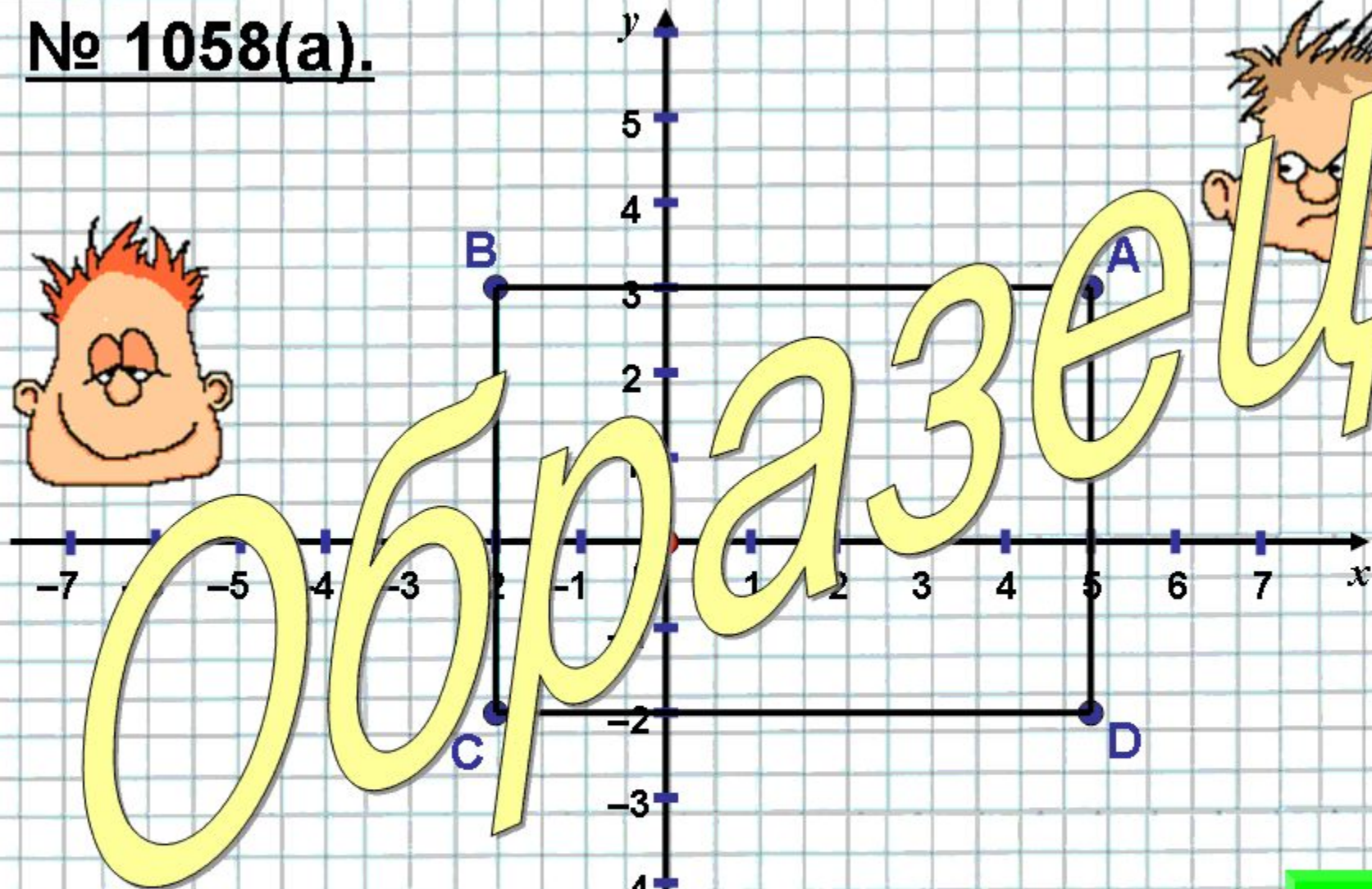
$\triangle KLM$ :  $K(6; 2)$ ,  $L(2; 2)$ ,  $M(2; 4)$ .



Е-майл: gas\_50@mail.ru  
Гаврилов А.С.

Гаврилов А.С.

№ 1058(a).



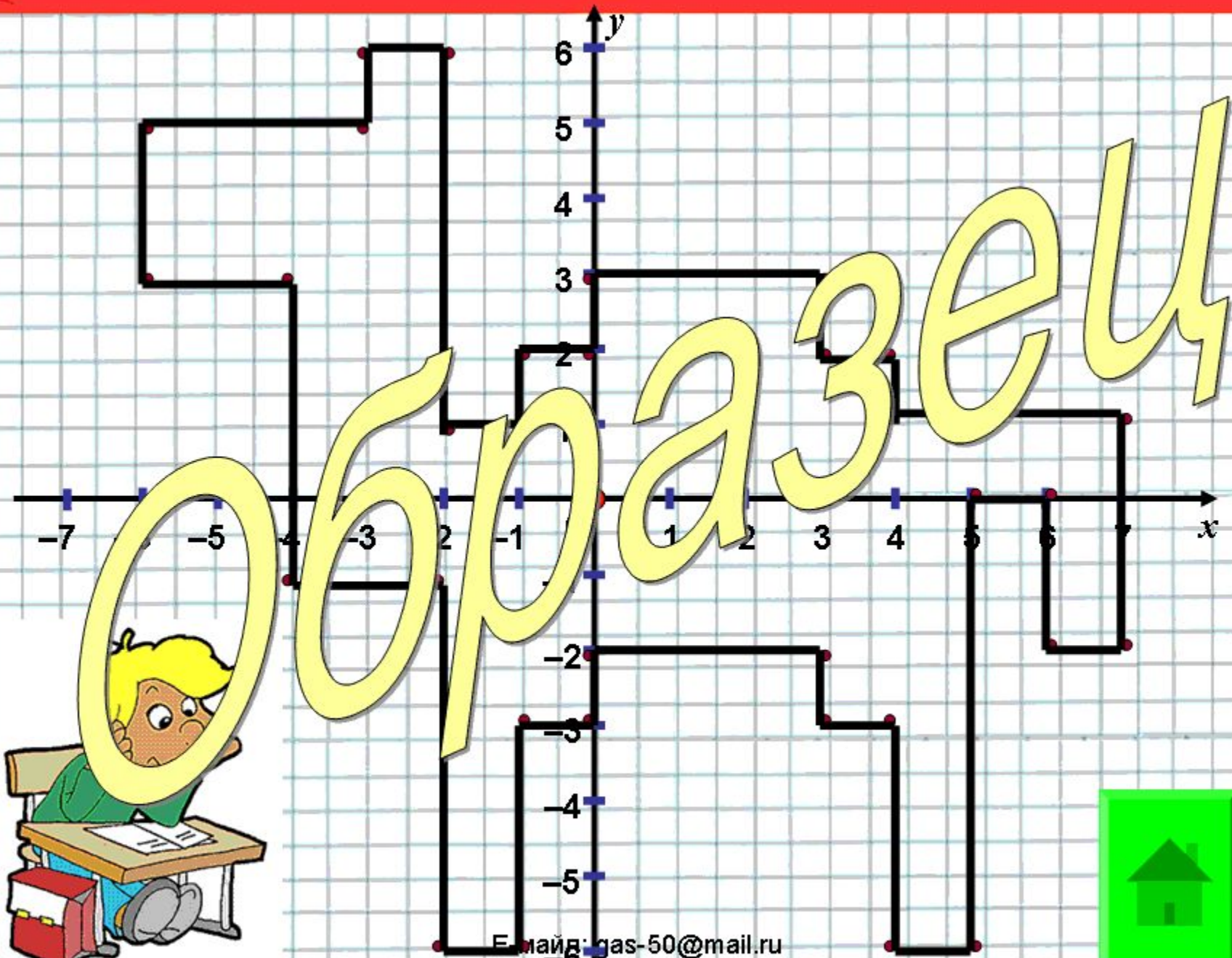
$$P=AB+BC+CD+DA=7+5+7+5=24(\text{ед});$$

$$S=AB \cdot BC=5 \cdot 7=35(\text{кв. ед}).$$

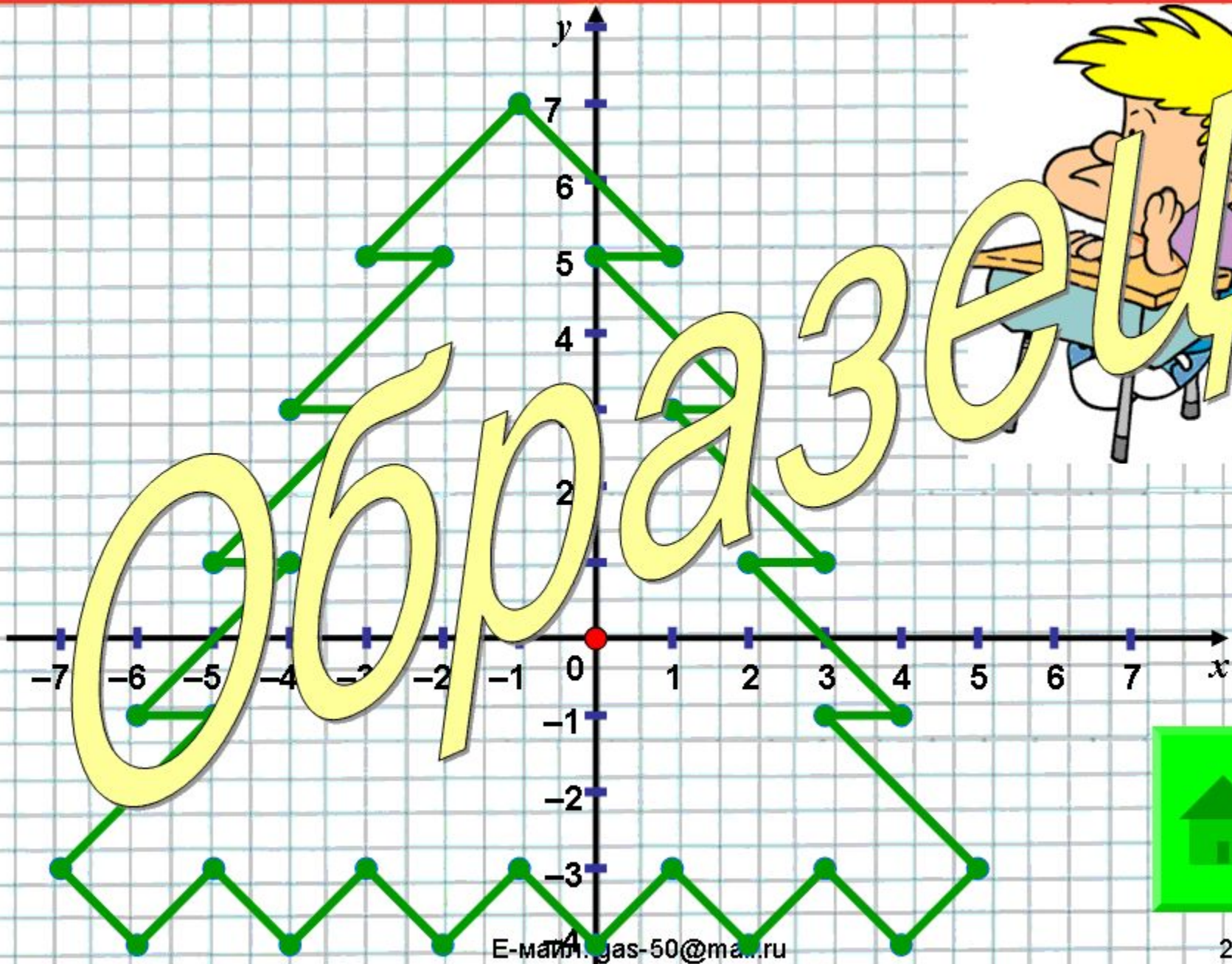
Е-майл: gas-50@mail.ru

Гаврилов А.С.





Е-май: gas-50@mail.ru  
Гаврилов А.С.



E-mail: gas-50@mail.ru  
Гаврилов А.С.

