





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) $-2 + 1,7;$

$-0,8$

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 ординат.
- 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 морского дела. II веке древнегреческий астроном Птоломей использовал широту и долготу в качестве координат.

В XVII в. французские математики Рене Декарт и Пьер Ферма первыми 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?

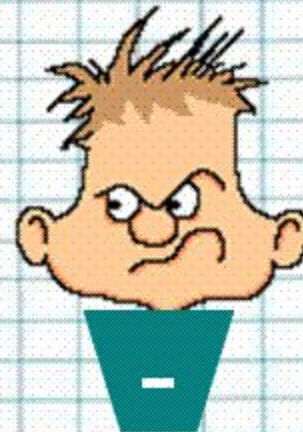
Образец



1



Спасибо за урок!



Е-майл: gas-50@mail.ru
Гаврилов А.С.

14

Методическое пособие:

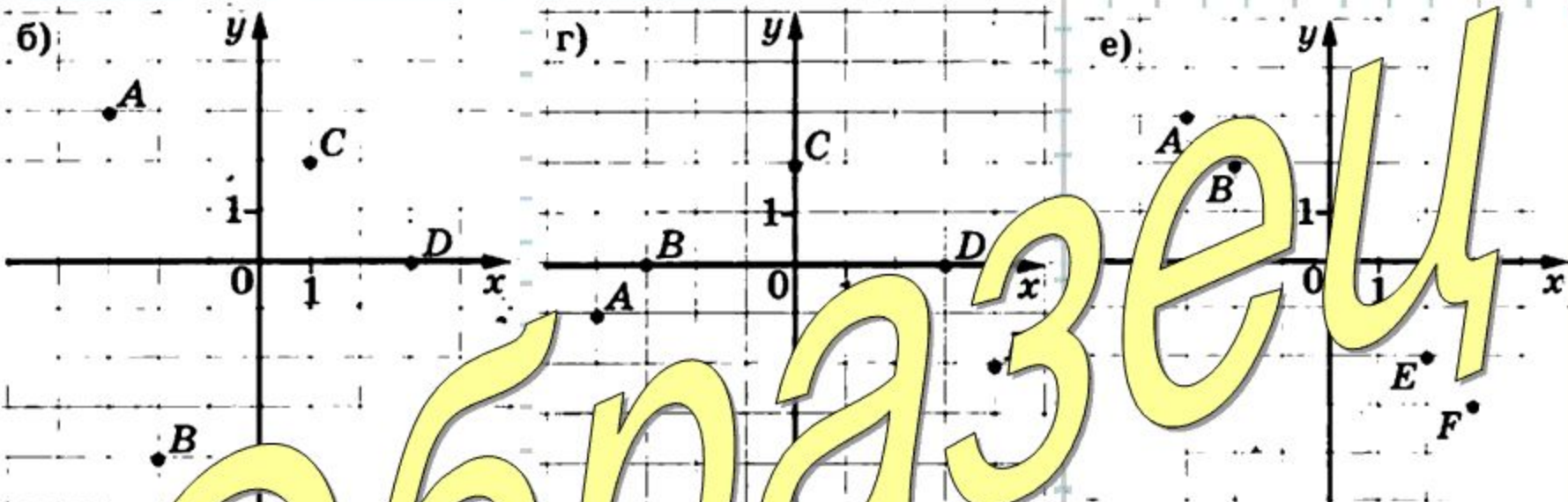
Математика. 6 класс: поурочные планы по учебнику под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. Ч II. / авт.-сост. Т.Ю.Дюмина. – Волгоград: Учитель, 2010.

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

Е-майл: gas-50@mail.ru
Гаврилов А.С.



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



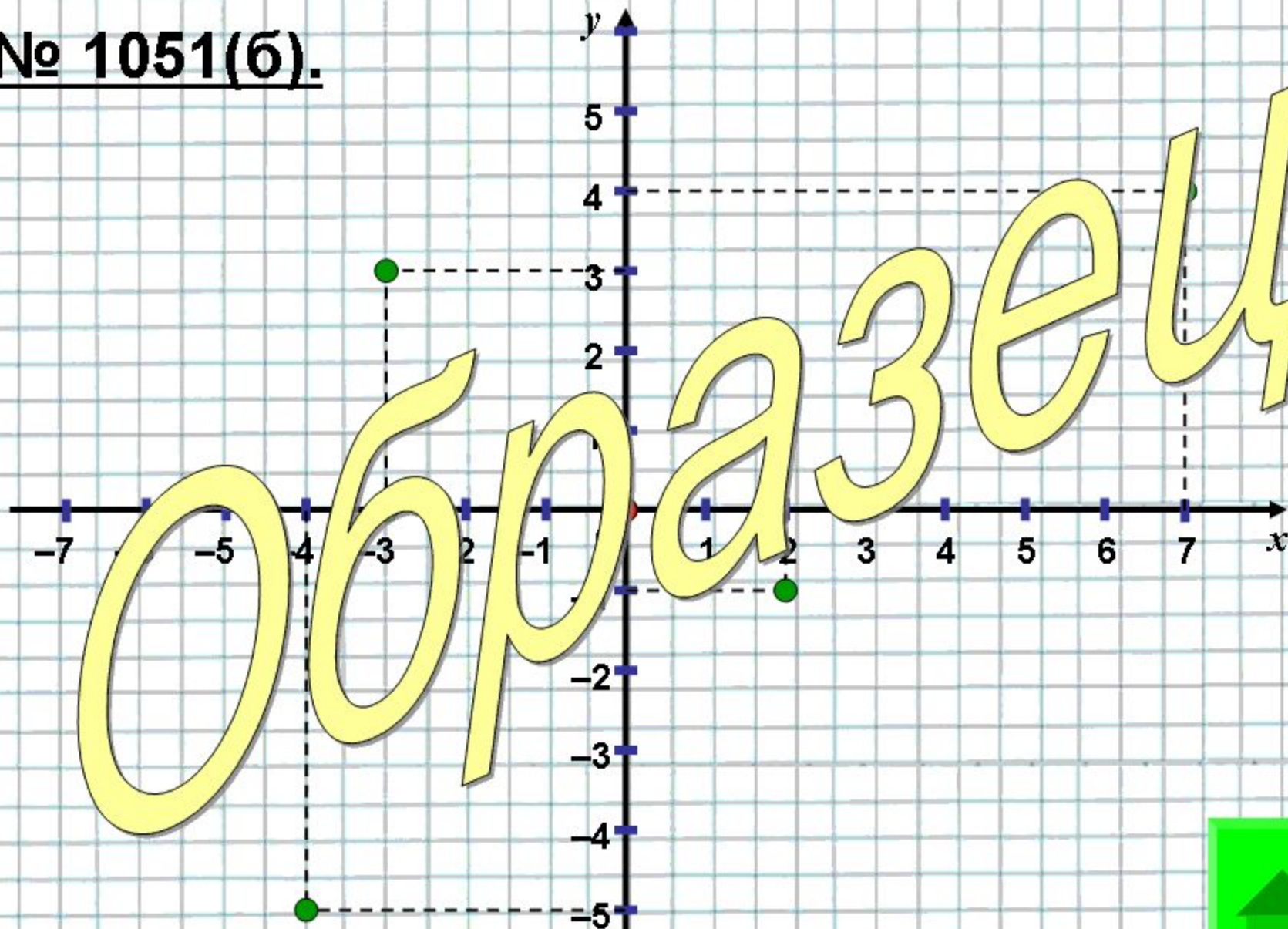
б) $A(-3; 3)$, $B(-2; -2)$, $C(1; 2)$, $D(3; 0)$;

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

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



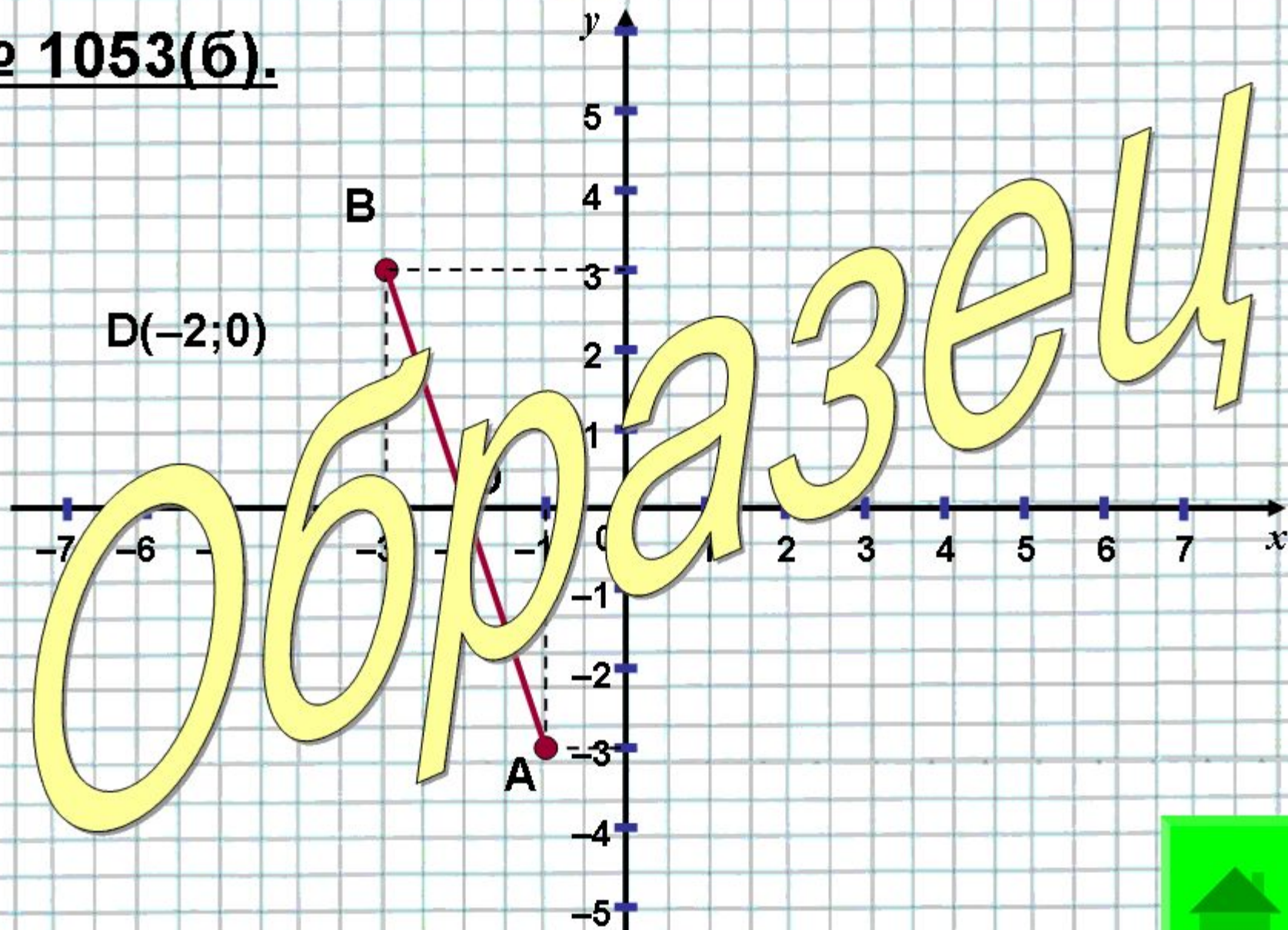
№ 1051(б).



Е-майл: gas-50@mail.ru
Гаврилов А.С.



№ 1053(б).



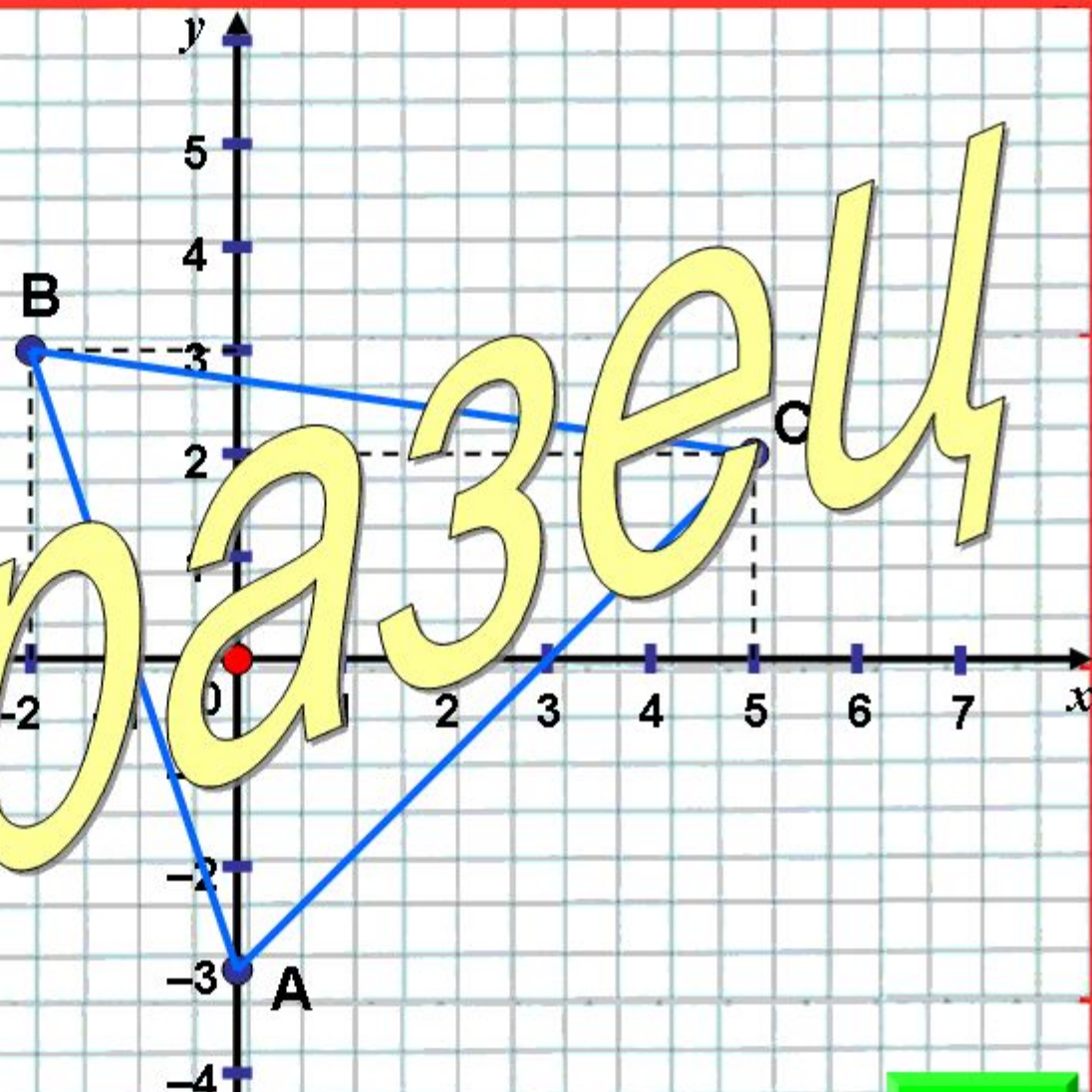
Е-майл: gas_50@mail.ru
Гаврилов А.С.



№ 1054(a).



образец



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

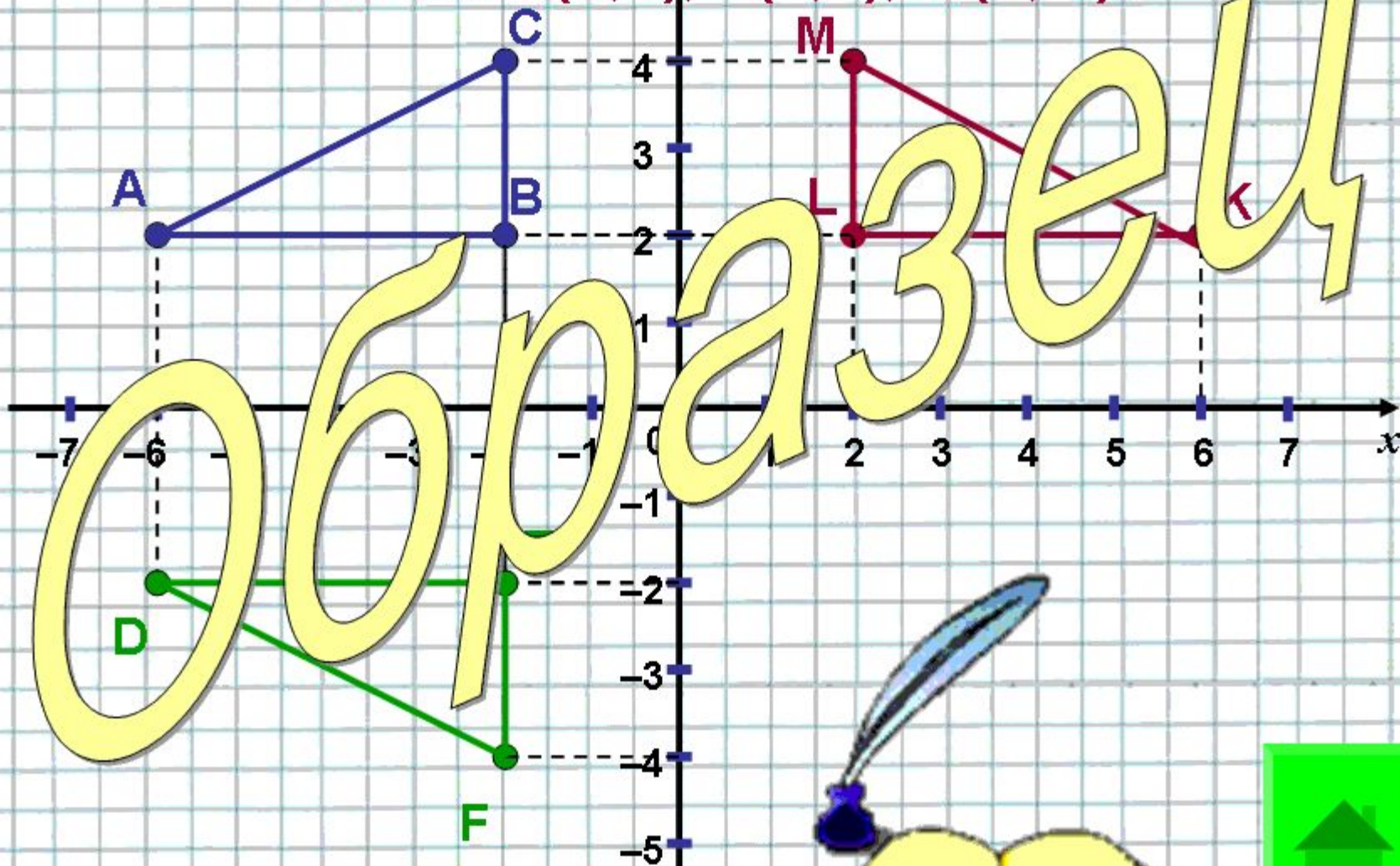
Е-майл. gas6@mail.ru
Гаврилов А.С.



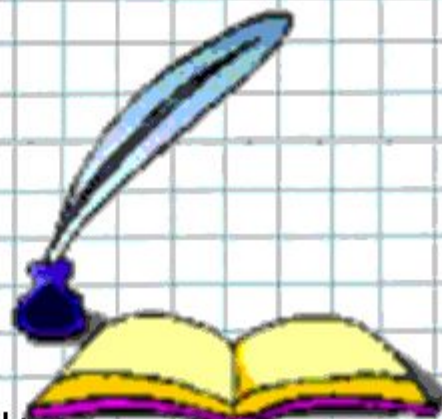
№ 1057.

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

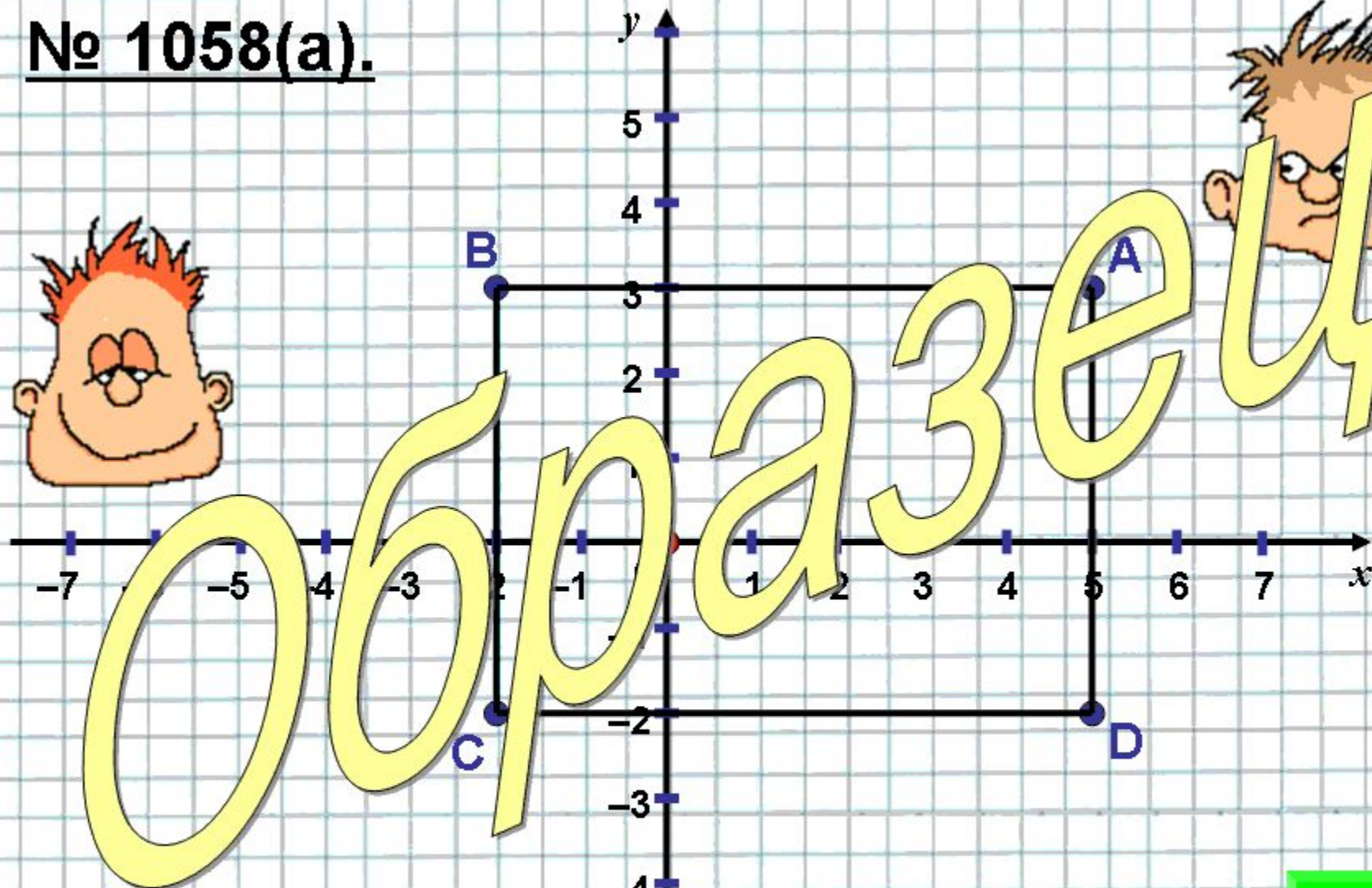
$\triangle KLM: K(6; 2), L(2; 2), M(2; 4).$



Е-майл: gas_50@mail.ru
Гаврилов А.С.



№ 1058(a).



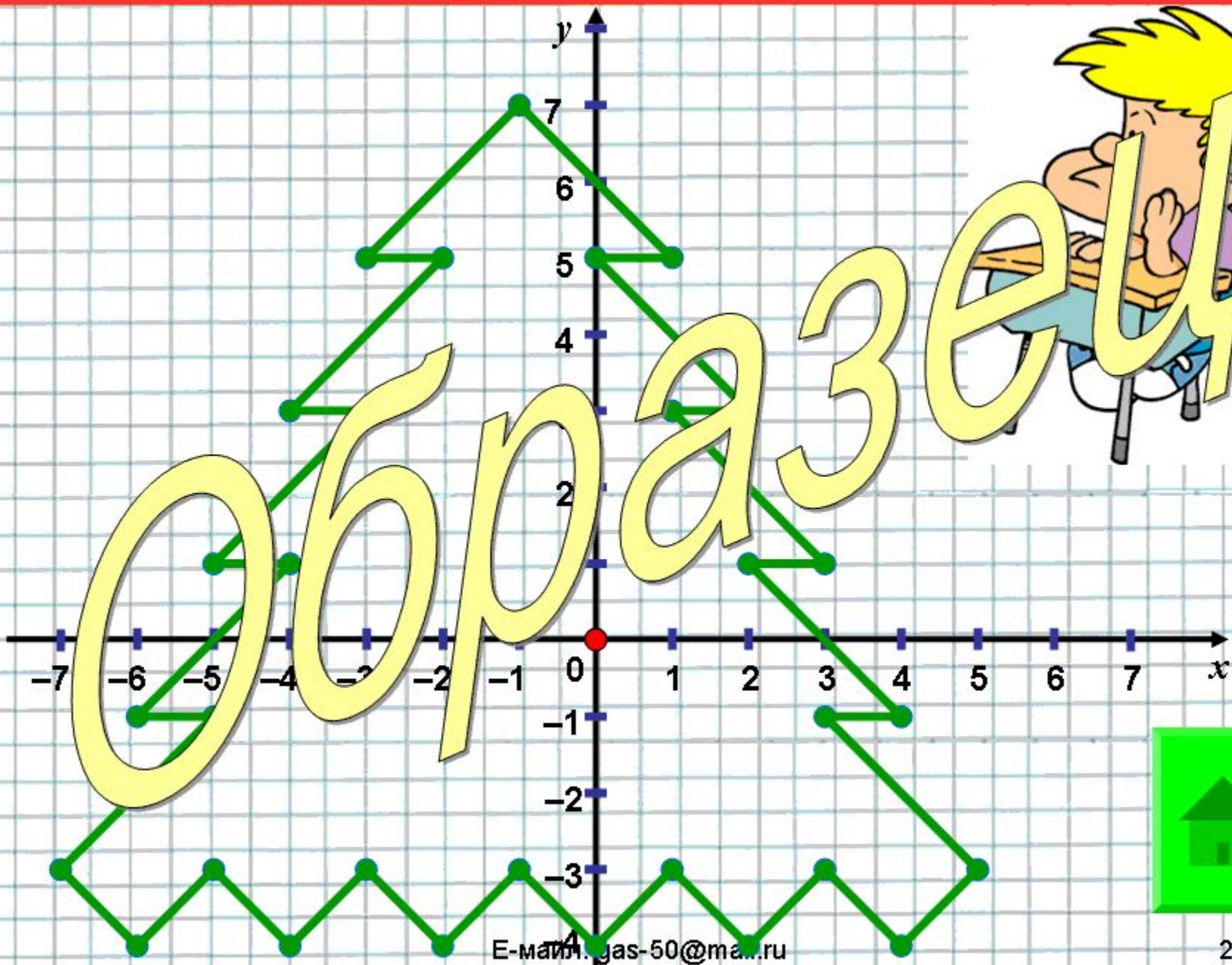
$$P=AB+BC+CD+DA=7+5+7+5=24(\text{ед});$$

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

Е-майл: gas-50@mail.ru

Гаврилов А.С.





E-mail: gas-50@mail.ru
Гаврилов А.С.

