


Факультативное занятие в 9 классе «Вычисление площадей многоугольников»

Подготовила: учитель математики
I квалификационной категории
Пинчук Анна Ивановна



**«Геометрия является самым
могущественным средством для
изощрения умственных способностей и
дает нам возможность правильно
мыслить и рассуждать».**

Галилео Галилей.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА

ученика(цы) 9 класса _____

1.Разминка (устный опрос).

Формулы площадей многоугольников

Запиши формулы в таблицу. Проверь себя. Поставь оценку.

	Квадрат	Прямоугольник	Треугольник	Параллелограмм	Прямоугольный треугольник	Ромб	Трапеция	Кол-во правиль- ных ответов
Ответ								
+ -								

2.Устный счёт.

После разбора решения задачи, вычисли площадь фигуры по формуле.



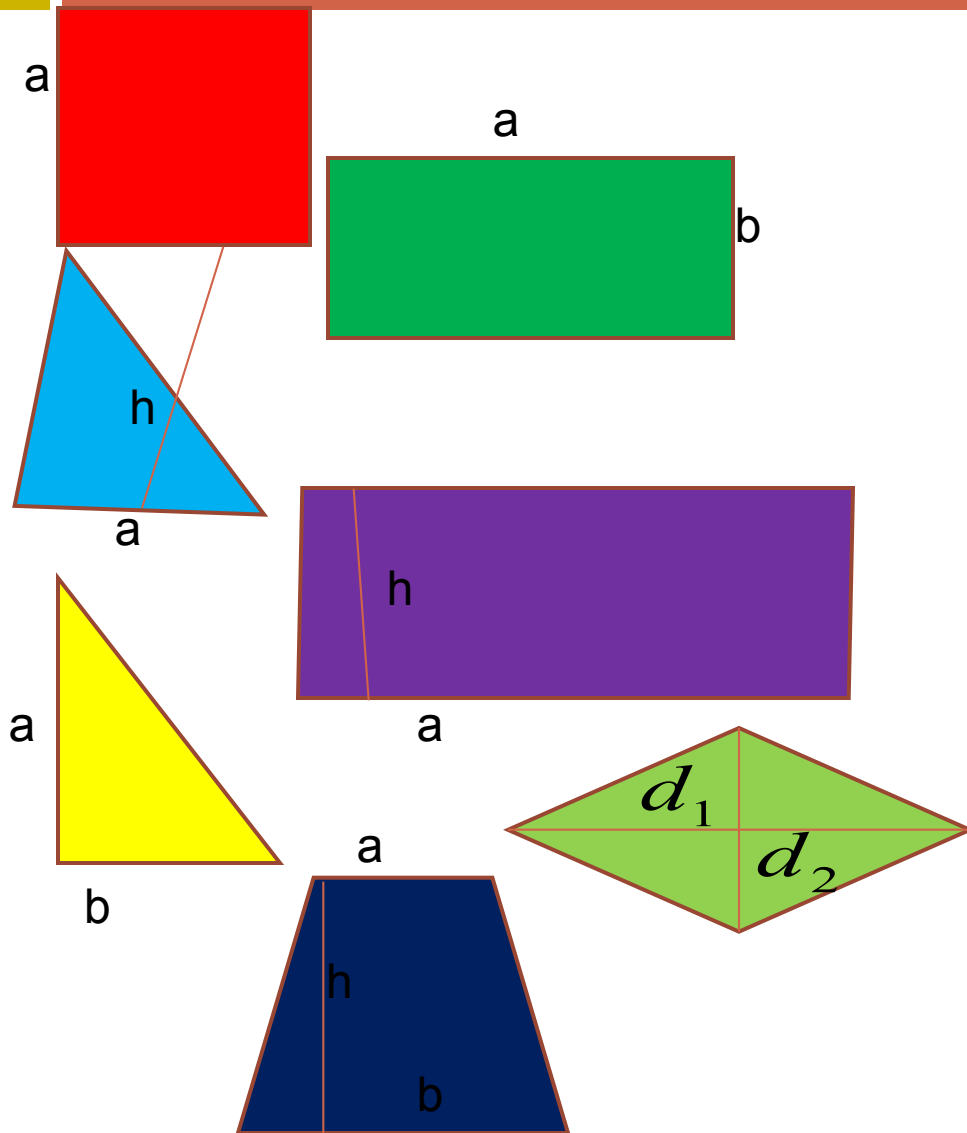
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Кол-во правильных ответов
+ -										

3. Тренировочная работа.

Выполни задание , проверь ответ и оцени себя.

№	1	2	3	4	5	6	ОЦЕНКА
+ -							

Установите соответствие между фигурой и формулой вычисления её площади



$$S = a \cdot h$$

$$S = \frac{1}{2} ab$$

$$S = a^2$$

$$S = \frac{1}{2} ah$$

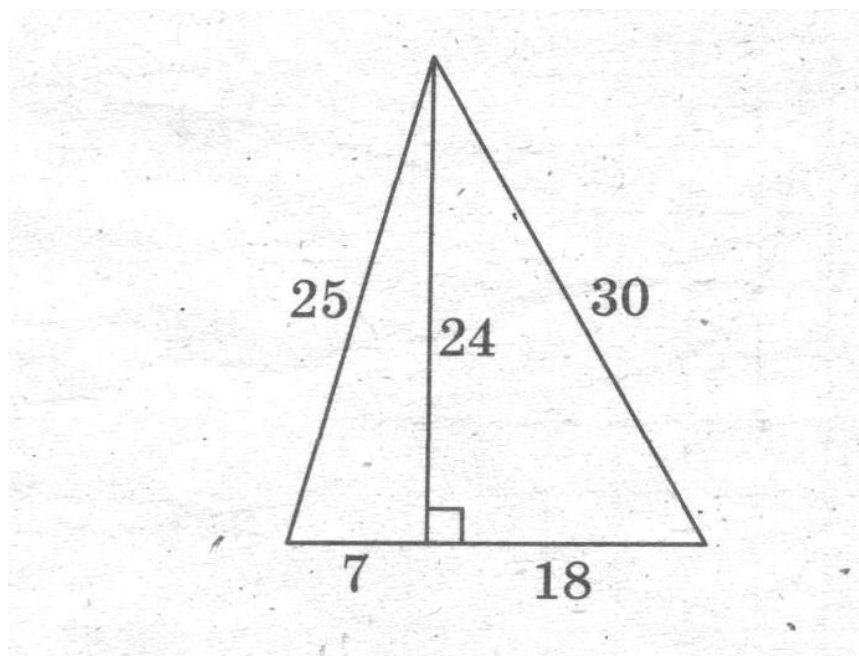
$$S = \frac{1}{2} (a + b)h$$

$$S = ah$$

$$S = \frac{1}{2} d_1 d_2$$

Устный счет

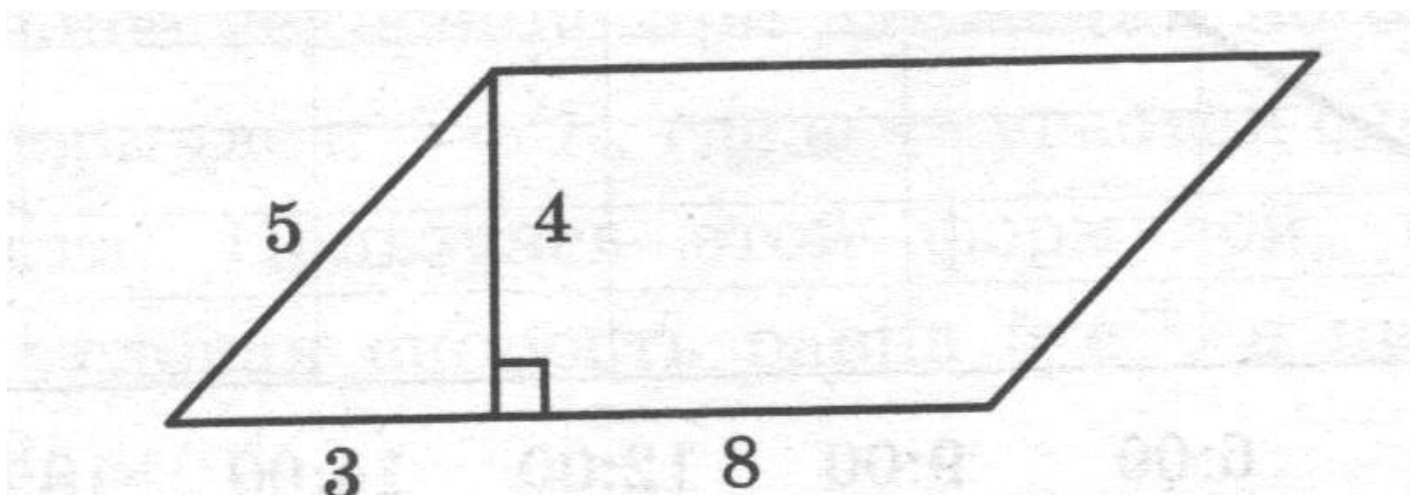
1. Найдите площадь треугольника



Ответ:
300

Устный счет

2. Найдите площадь параллелограмма

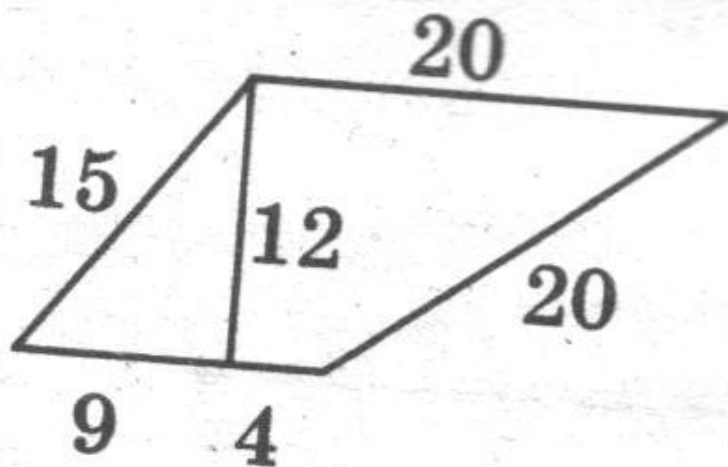


Отве 44

Т:

Устный счет

3. Найдите площадь трапеции

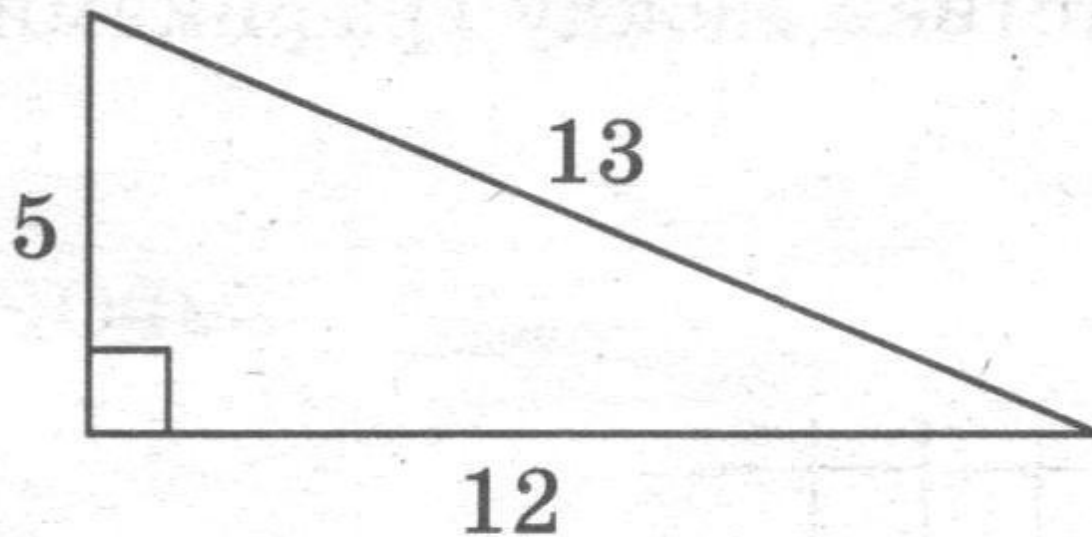


Отве 198

т:

Устный счет

4. Найдите площадь треугольника



Ответ: 30

Устный счет

5. Найти площадь ромба, если его диагонали равны 12 и 18 см.

Ответ:

108

Устный счет

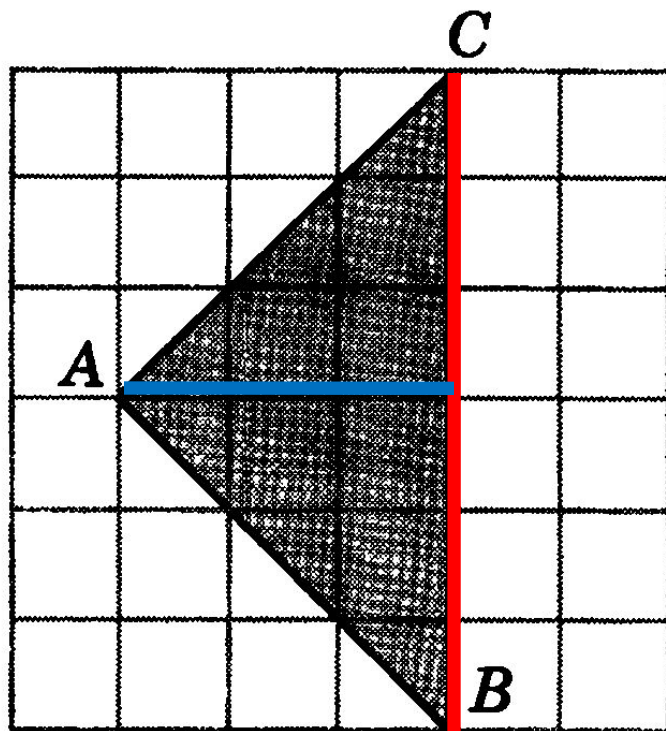
6. Периметр квадрата равен 84.
найдите площадь этого квадрата

Ответ:44

1

Вычисление площадей по формулам

1. Найдите площадь треугольника ABC , считая стороны квадратных клеток равными 1.



$$S = \frac{1}{2} ah$$

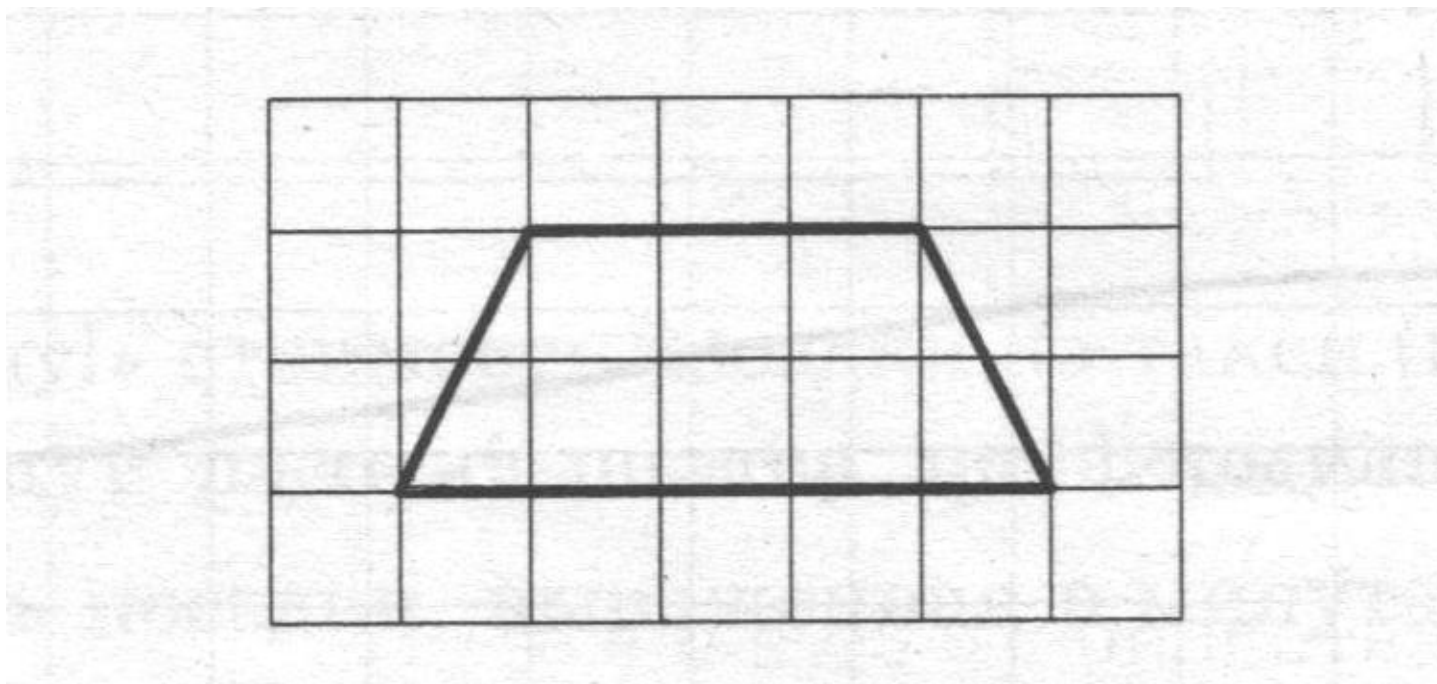
$$a = 6$$

$$h = 3$$

$$S = 9$$

Устный счет

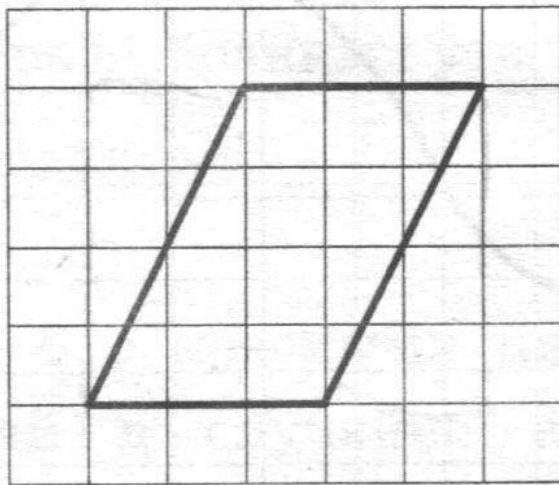
7. Вычислите площадь трапеции



Ответ: 8

Устный счет

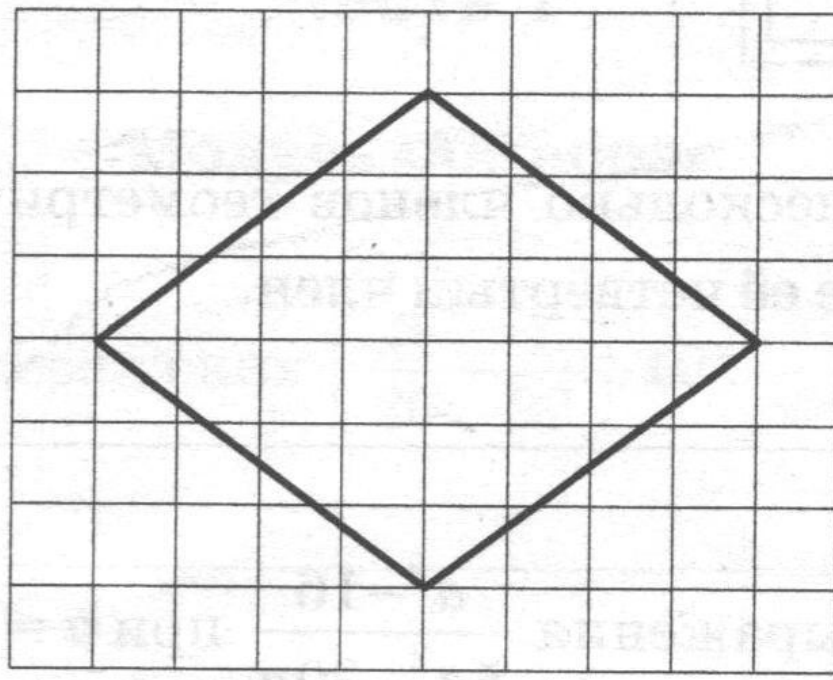
8. Вычислите площадь параллелограмма



Ответ: 12

Устный счет

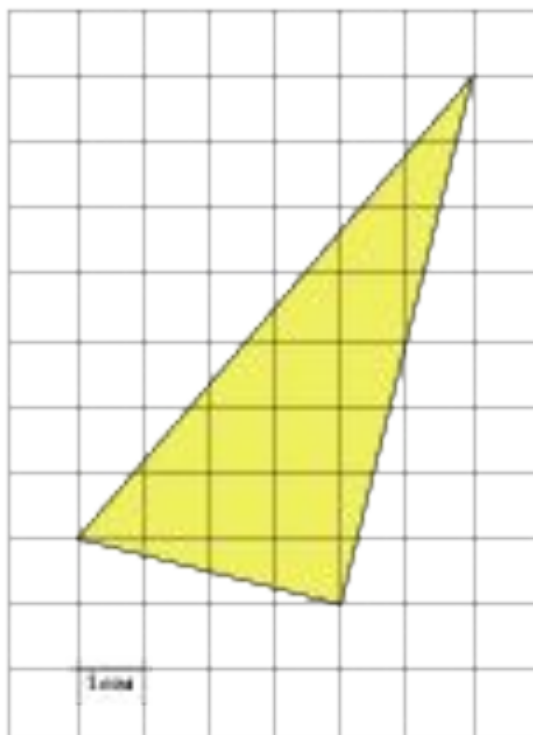
9. Вычислите площадь ромба



Ответ: 24

Устный счет

Вычислите площадь треугольника



Ответ:

Метод достраивания

8

Найдите площадь треугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см 1 см (см. рис.). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

1. Достроим до прямоугольника.

2.
$$S = a \cdot b$$

$$a = 6$$

$$b = 8$$

$$S = 48$$

3. Найдём площади прямоугольных треугольников

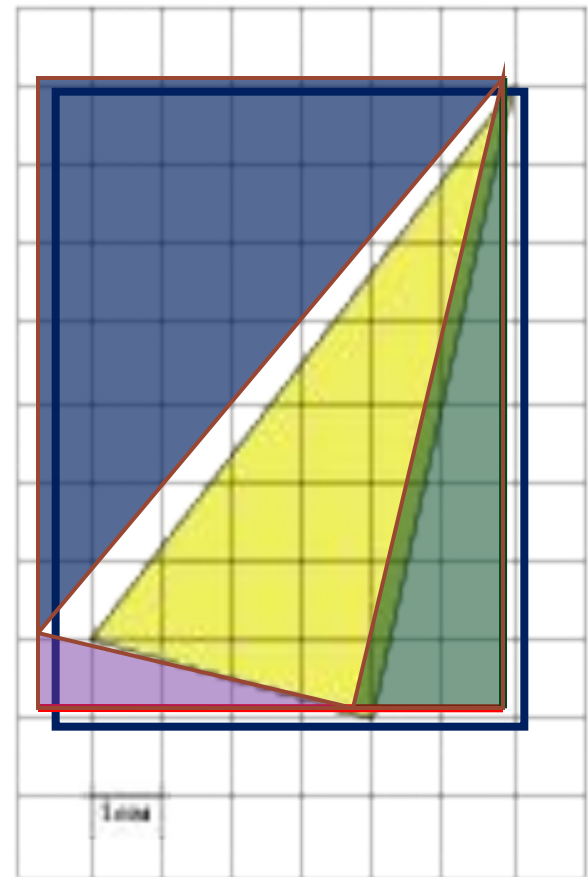
$$S_1 = 1/2 \cdot 7 \cdot 6 = 21$$

$$S_2 = 1/2 \cdot 8 \cdot 2 = 8$$

$$S_3 = 1/2 \cdot 1 \cdot 4 = 2$$

4. Найдём площадь искомого треугольника

$$S_{\Delta} = S - (S_1 + S_2 + S_3) = 17$$



Формула Пика

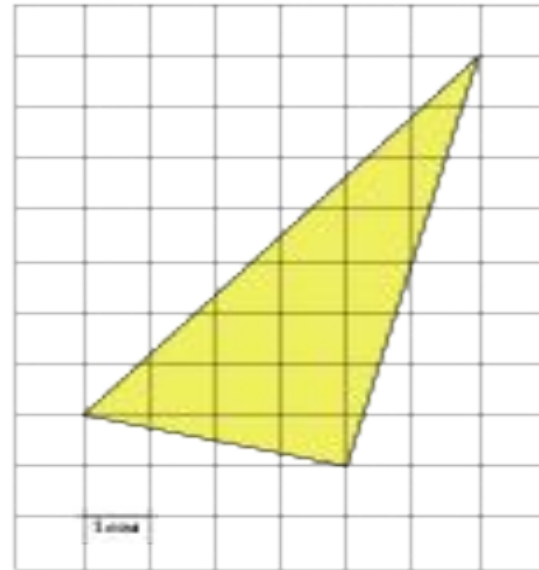
Площадь многоугольника с целочисленными вершинами равна

$$S = B + \Gamma/2 - 1$$

B – количество целочисленных точек внутри многоугольника;
Г – количество целочисленных точек на границе многоугольника.

9. Найти площадь четырёхугольника

$$B = 16, \Gamma = 4,$$

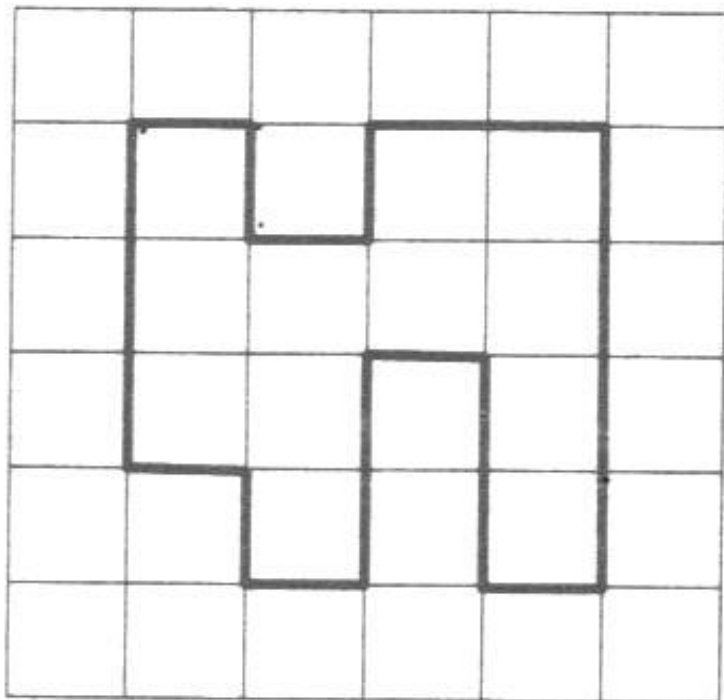


$$\begin{aligned} S &= B + \Gamma/2 - 1 = \\ &= 16 + 4:2 - 1 = 17 \end{aligned}$$

На клетчатой бумаге размером 1x1 изображена фигура.

Найдите ее площадь.

Вариант 28. 2016 г



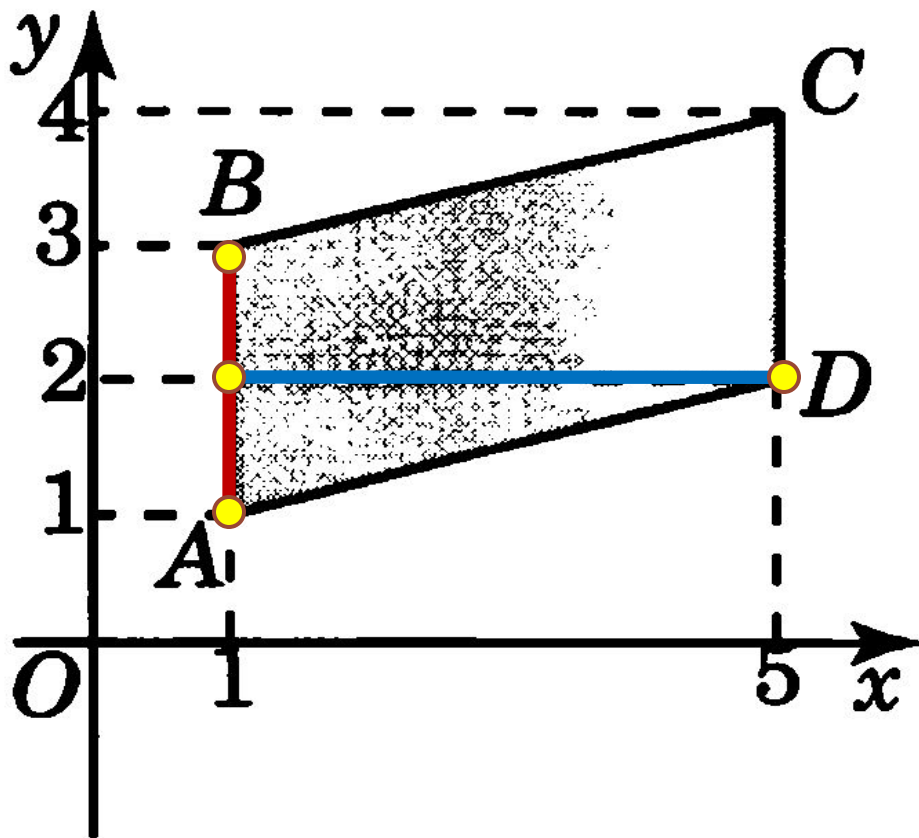
Т6.3. Найдите площадь параллелограмма, вершины которого имеют координаты (1; 1), (1; 3), (5; 4), (5; 2).

$$S = ah$$

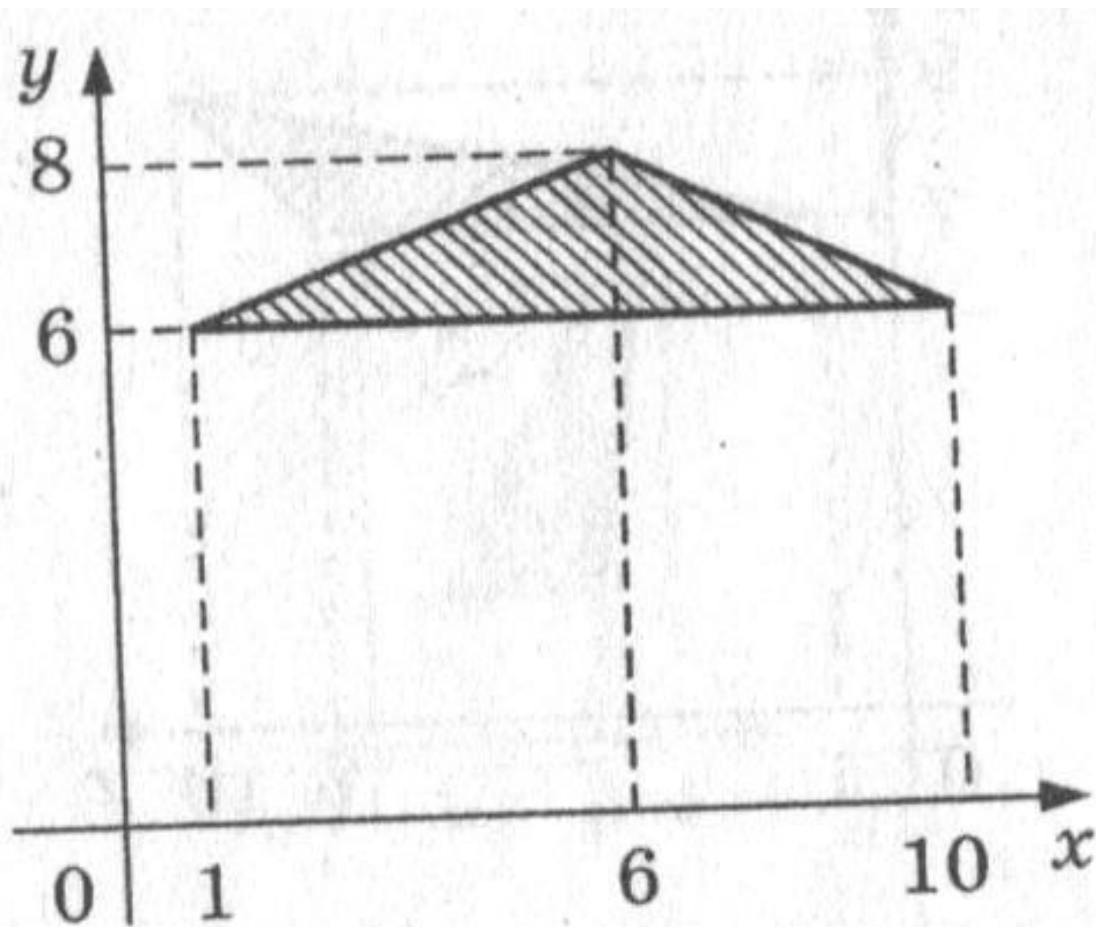
$$a = 3 - 1 = 2$$

$$h = 5 - 1 = 4$$

$$S = 8$$

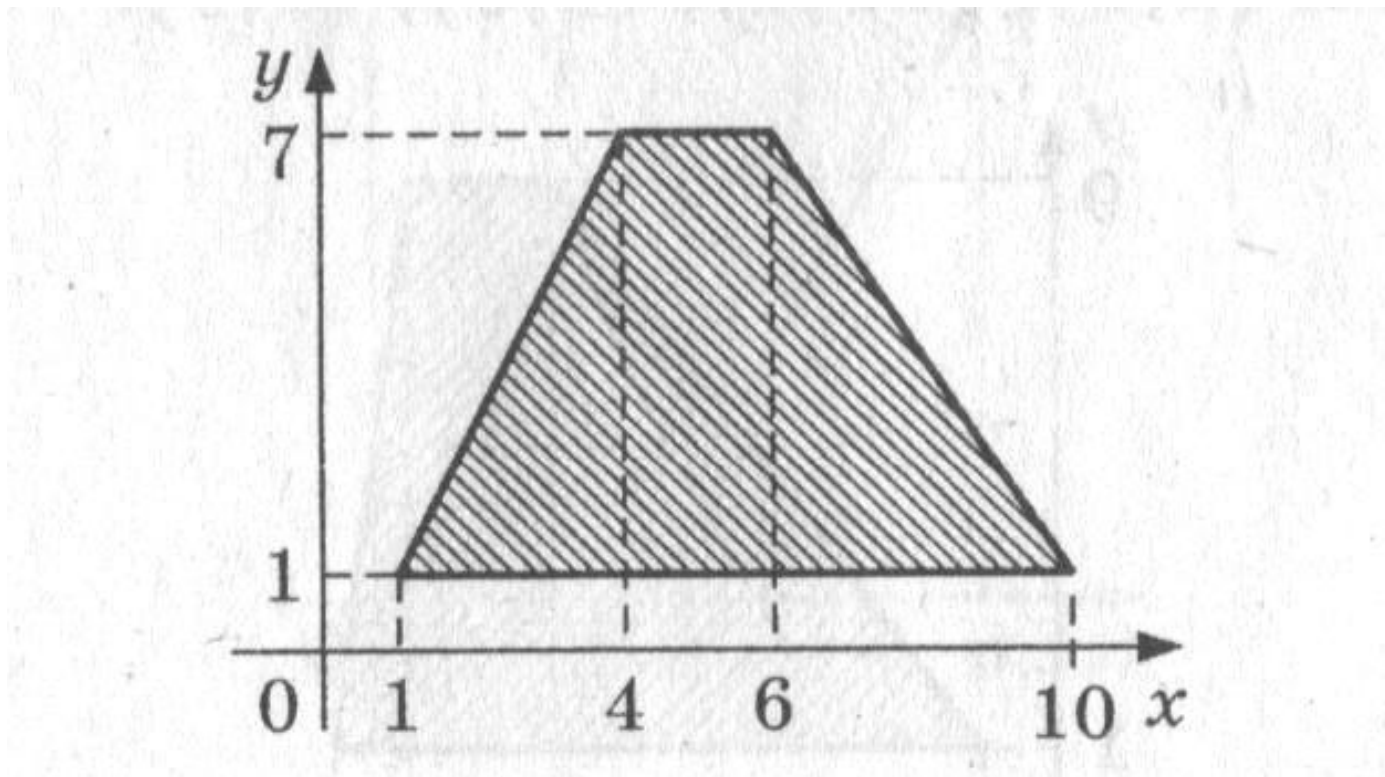


Найдите площадь треугольника, вершины которого имеют координаты $(1;6)$, $(10;6)$, $(6;8)$



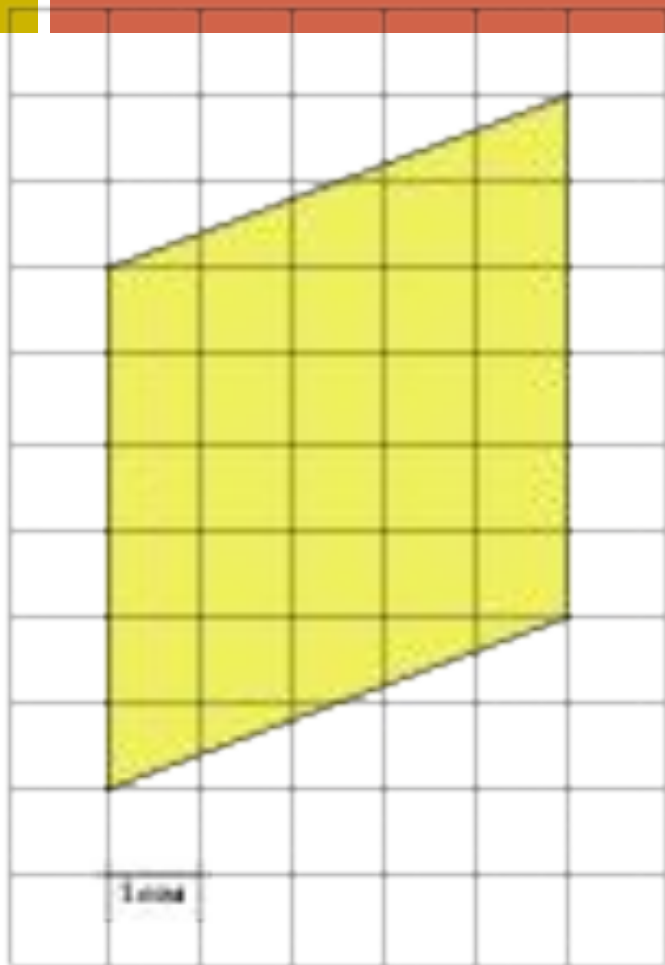
Ответ: 9

Найдите площадь трапеции, вершины которого имеют координаты $(1;1)$, $(10;1)$, $(6;7)$, $(4;7)$



Ответ: 33

Тренировочная работа



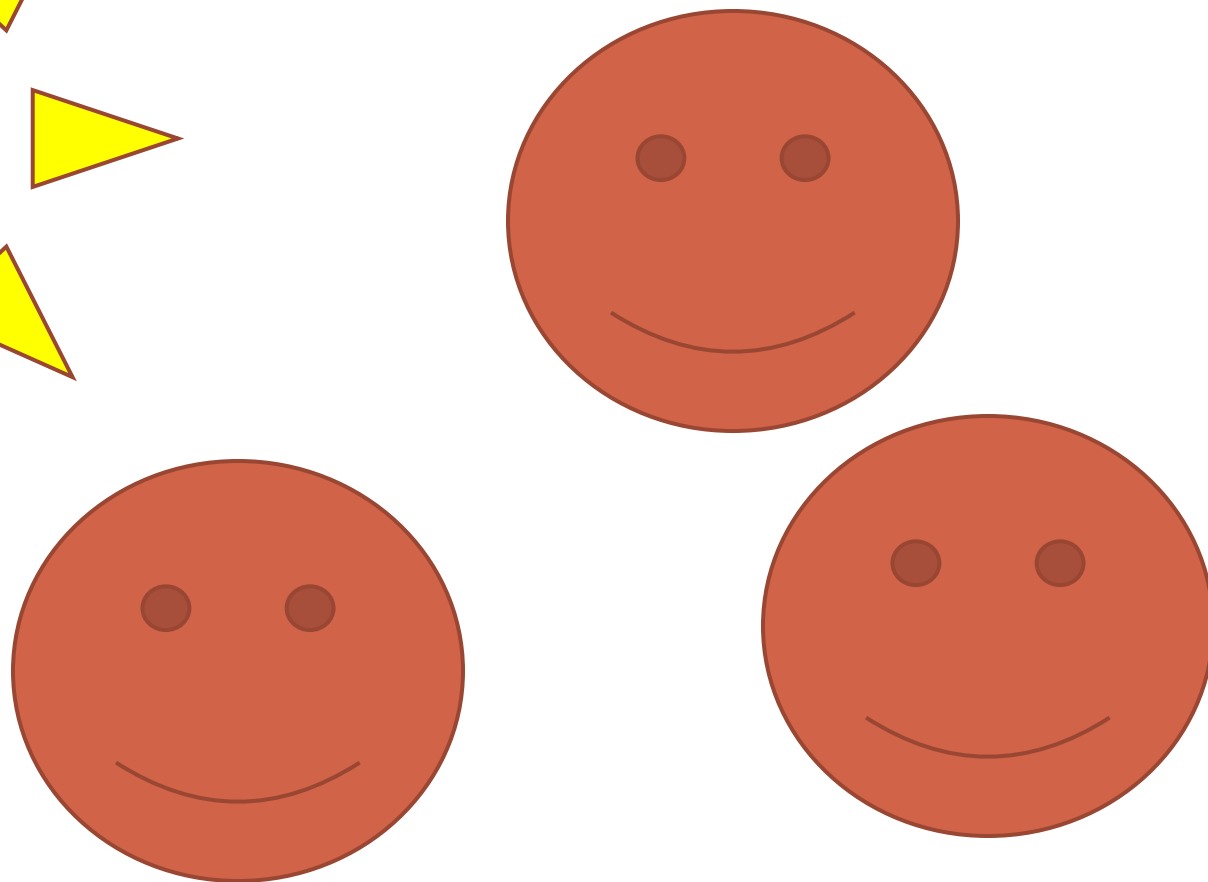
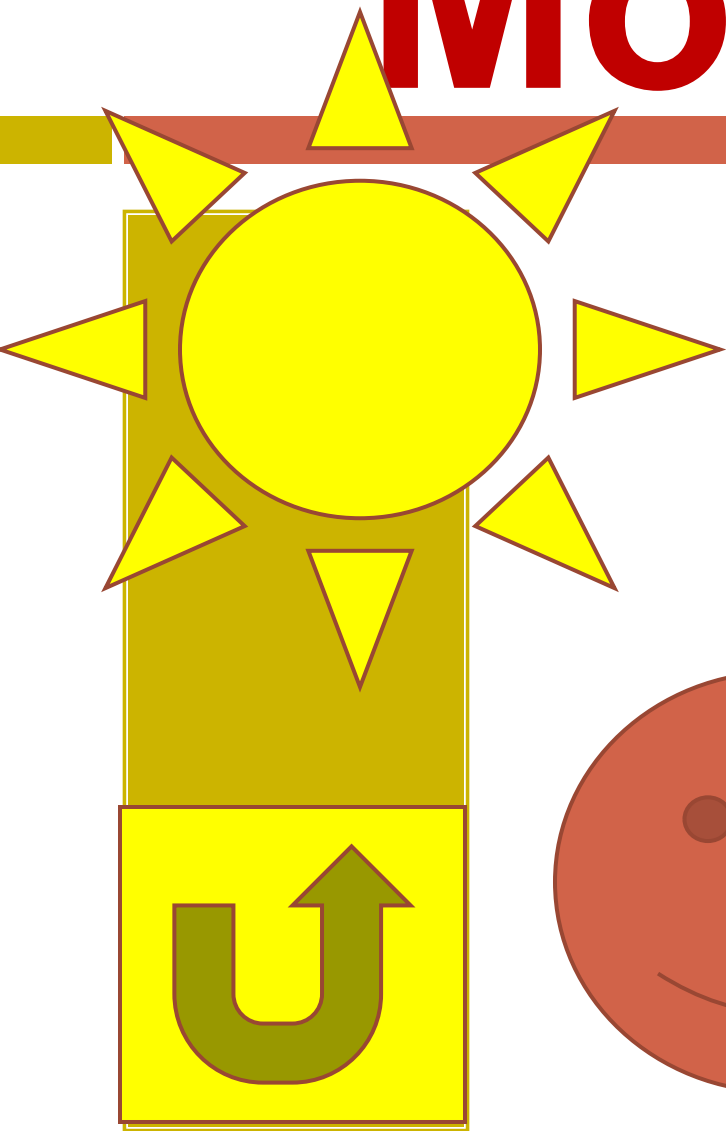
1. Найдите площадь параллелограмма, изображенного на клетчатой бумаге.

15

30

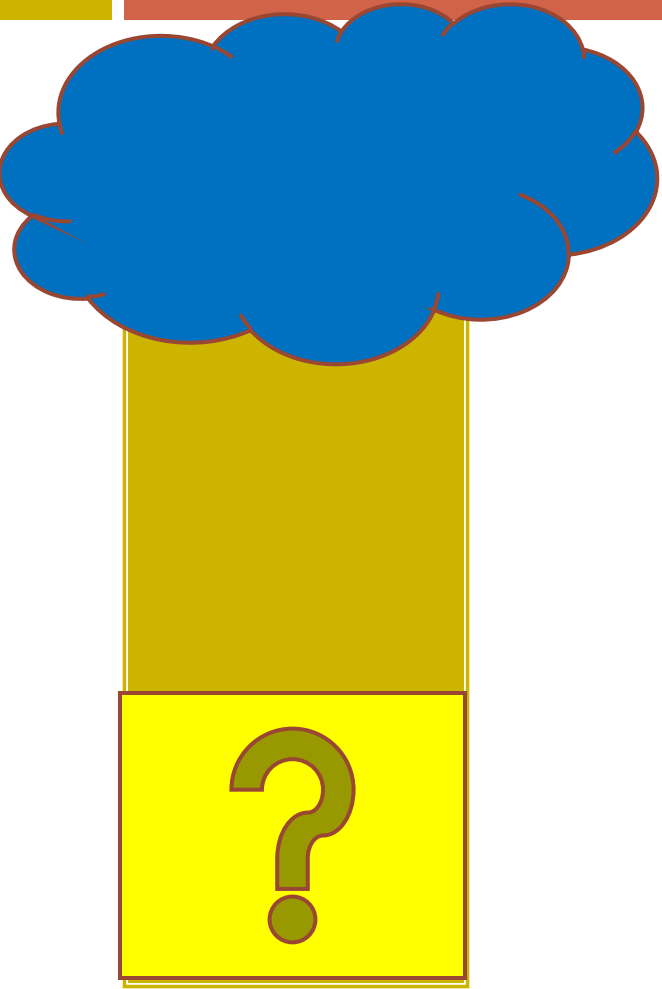
20

Молодец!

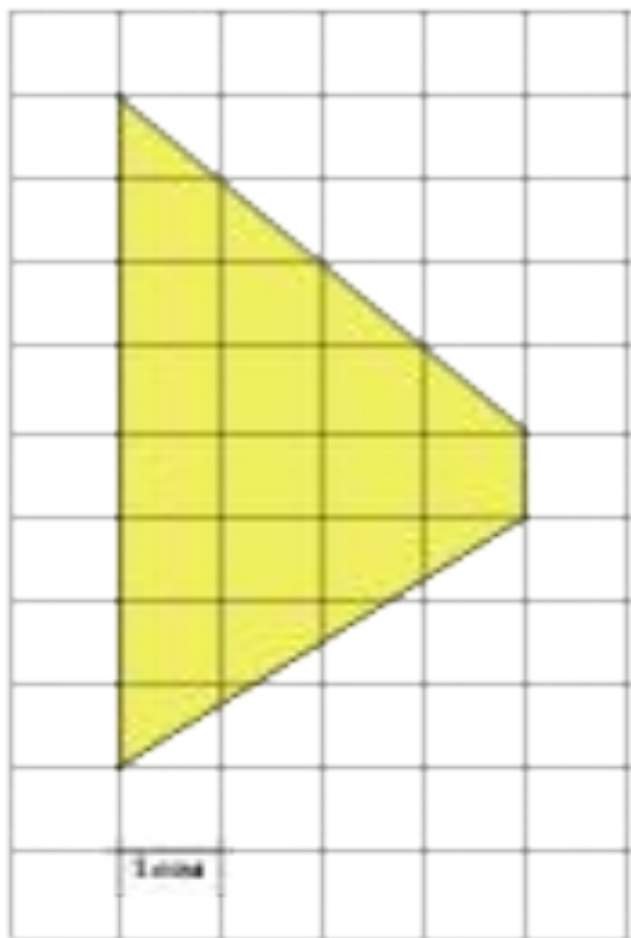


Подумай

ещё.



Тренировочная работа



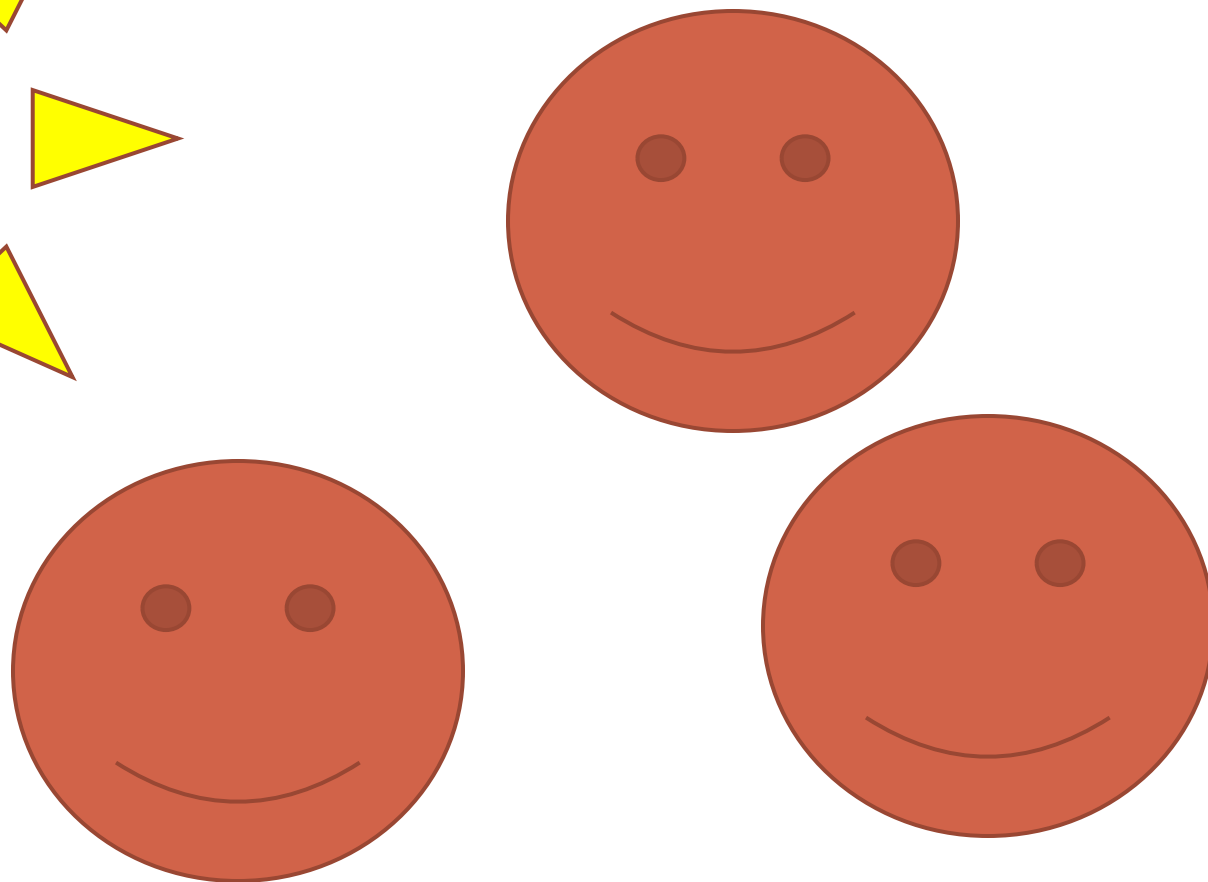
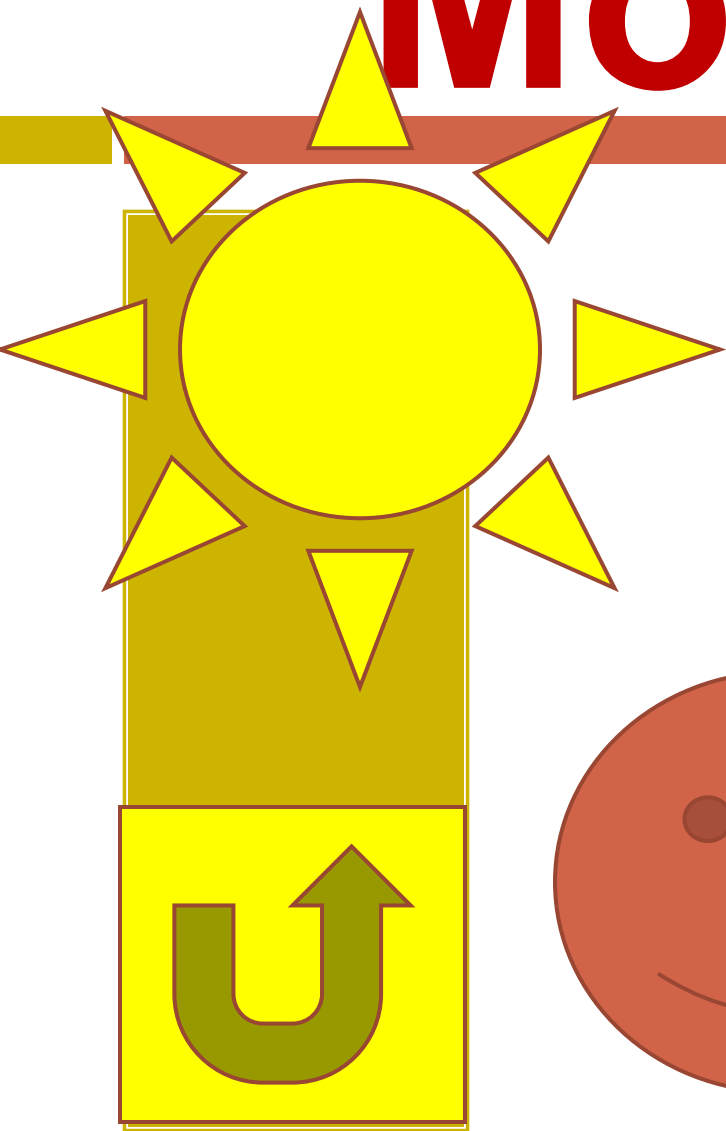
2. Найдите площадь трапеции, изображенной на клетчатой бумаге.

18

36

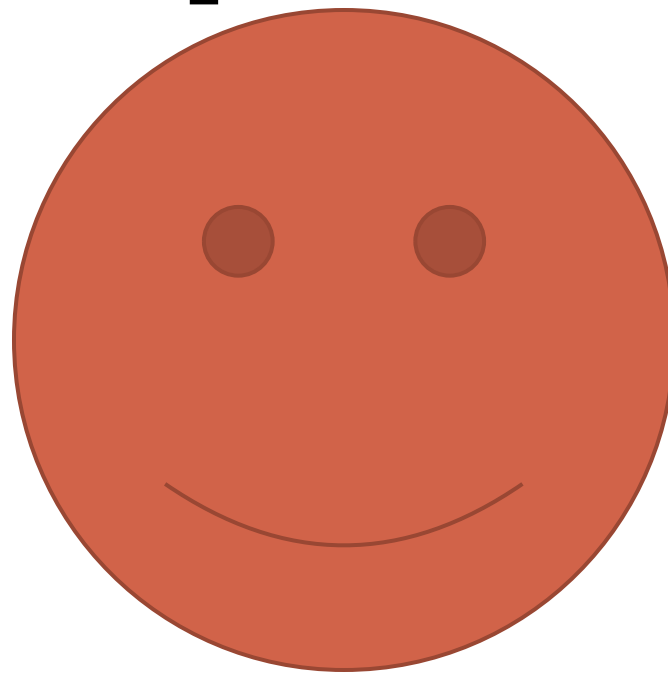
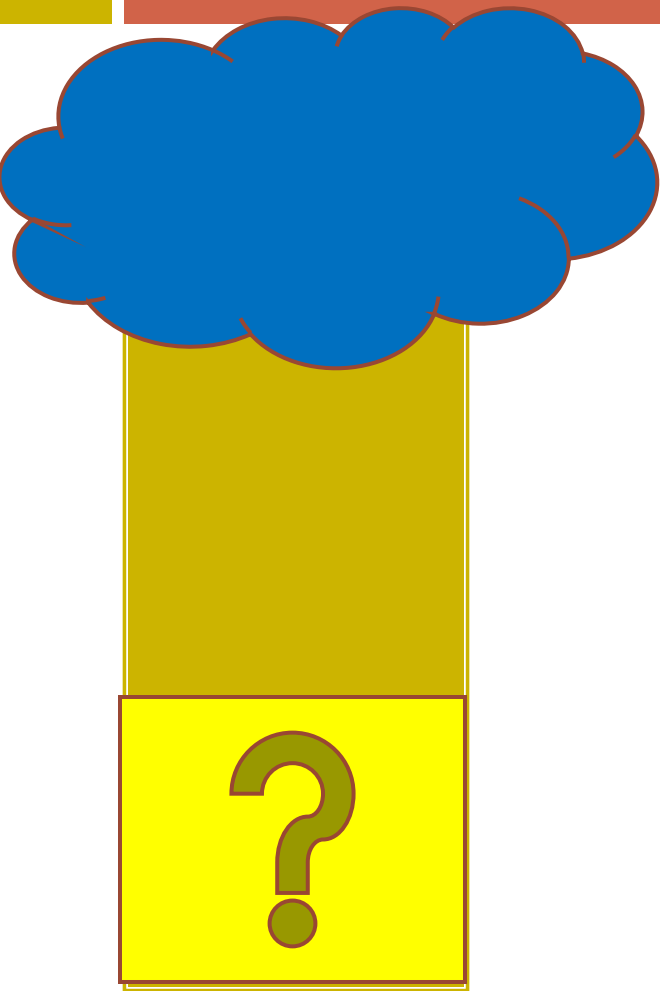
32

Молодец!

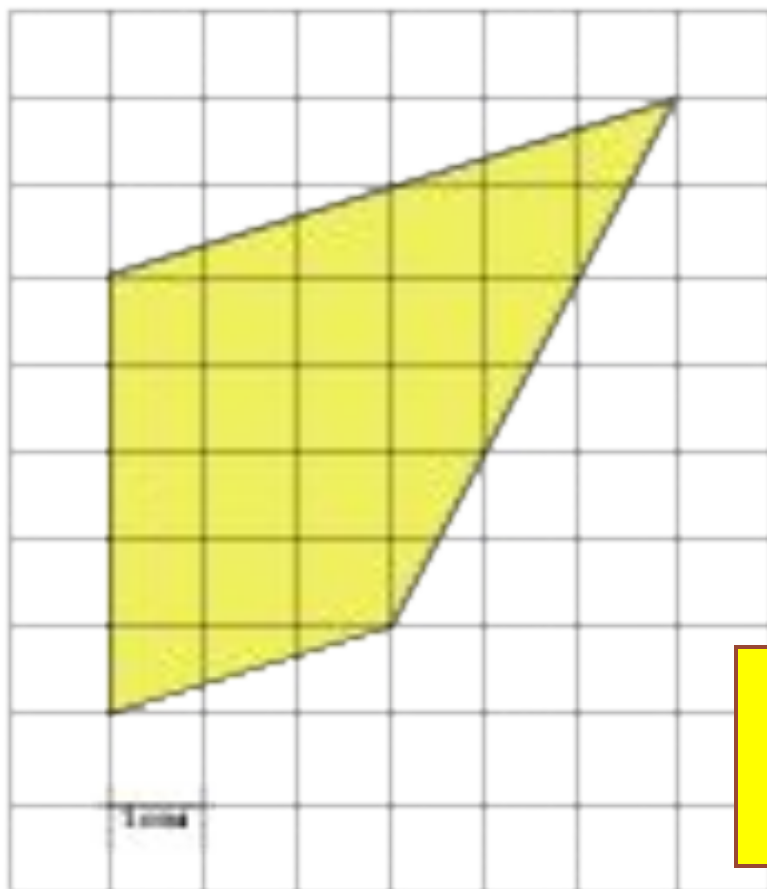


Подумай

ещё.



Тренировочная работа



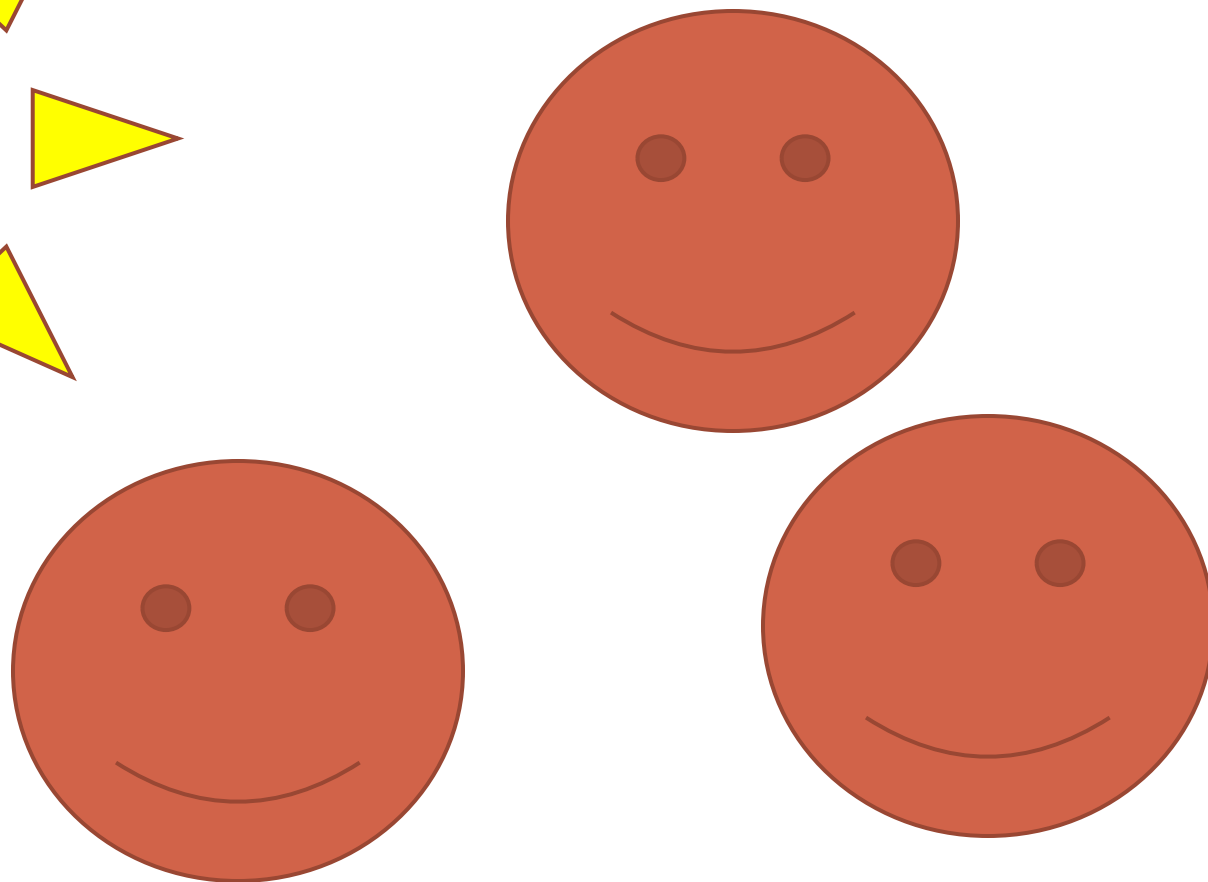
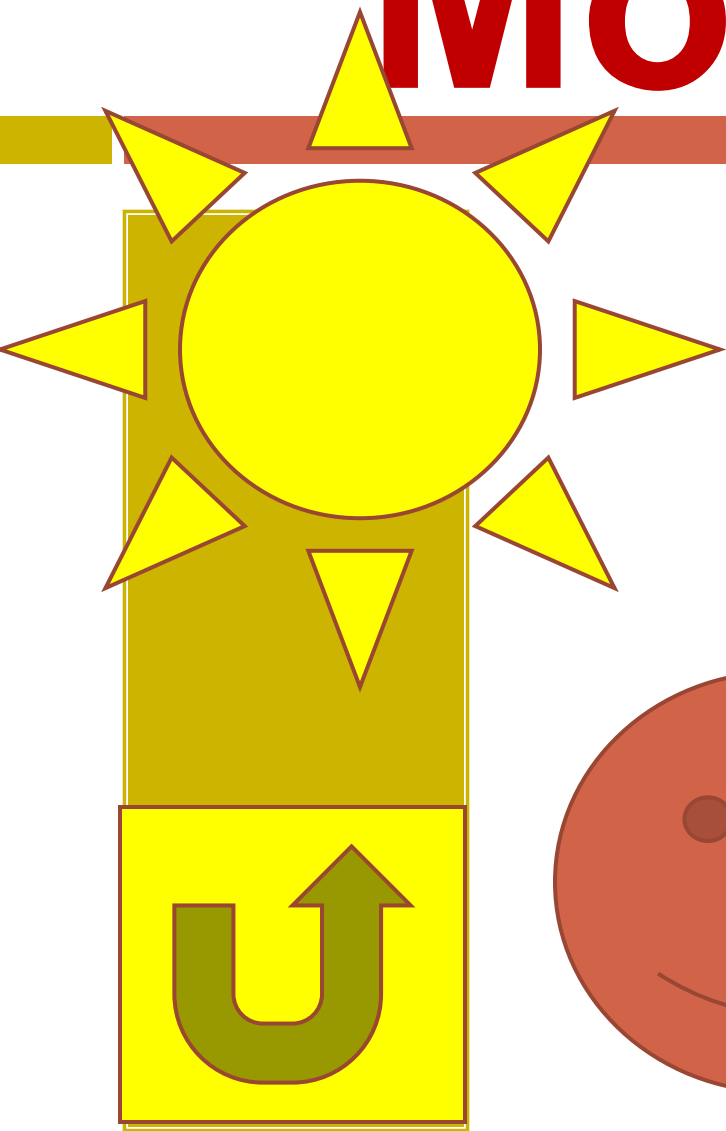
3. Найдите площадь четырёхугольника, изображенного на клетчатой бумаге.

22,5

22

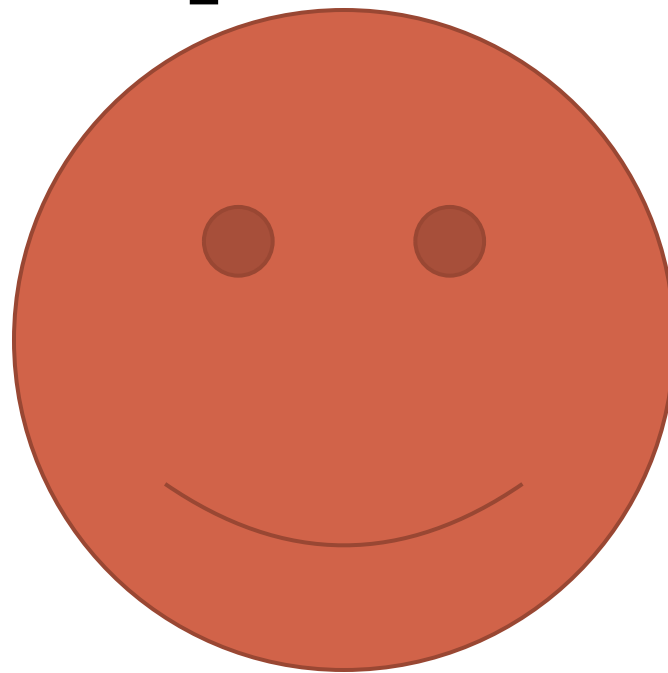
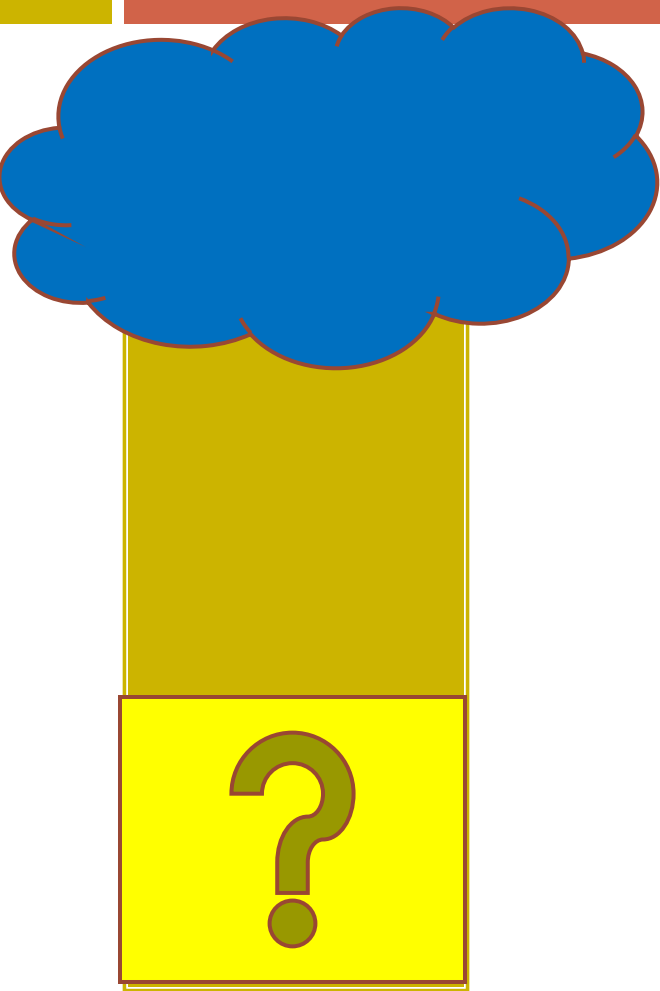
21,5

Молодец!



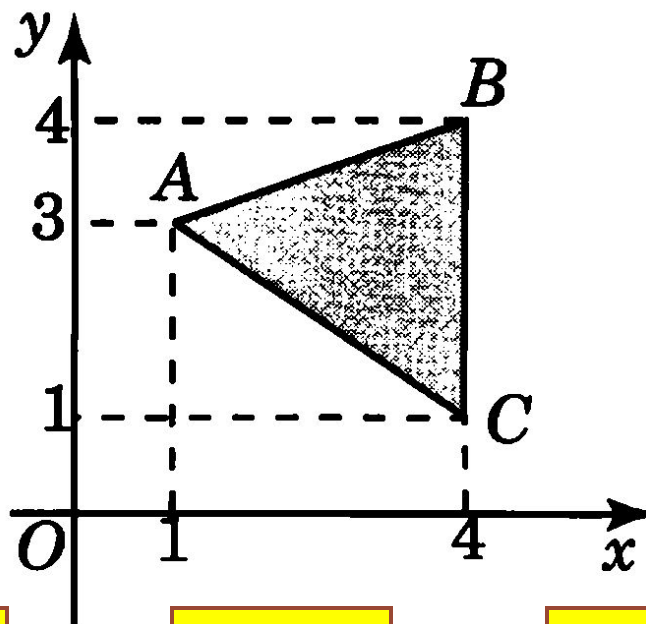
Подумай

ещё.



Тренировочная работа

4. Найдите площадь треугольника, вершины которого имеют координаты $(1; 3)$, $(4; 4)$, $(4; 1)$.

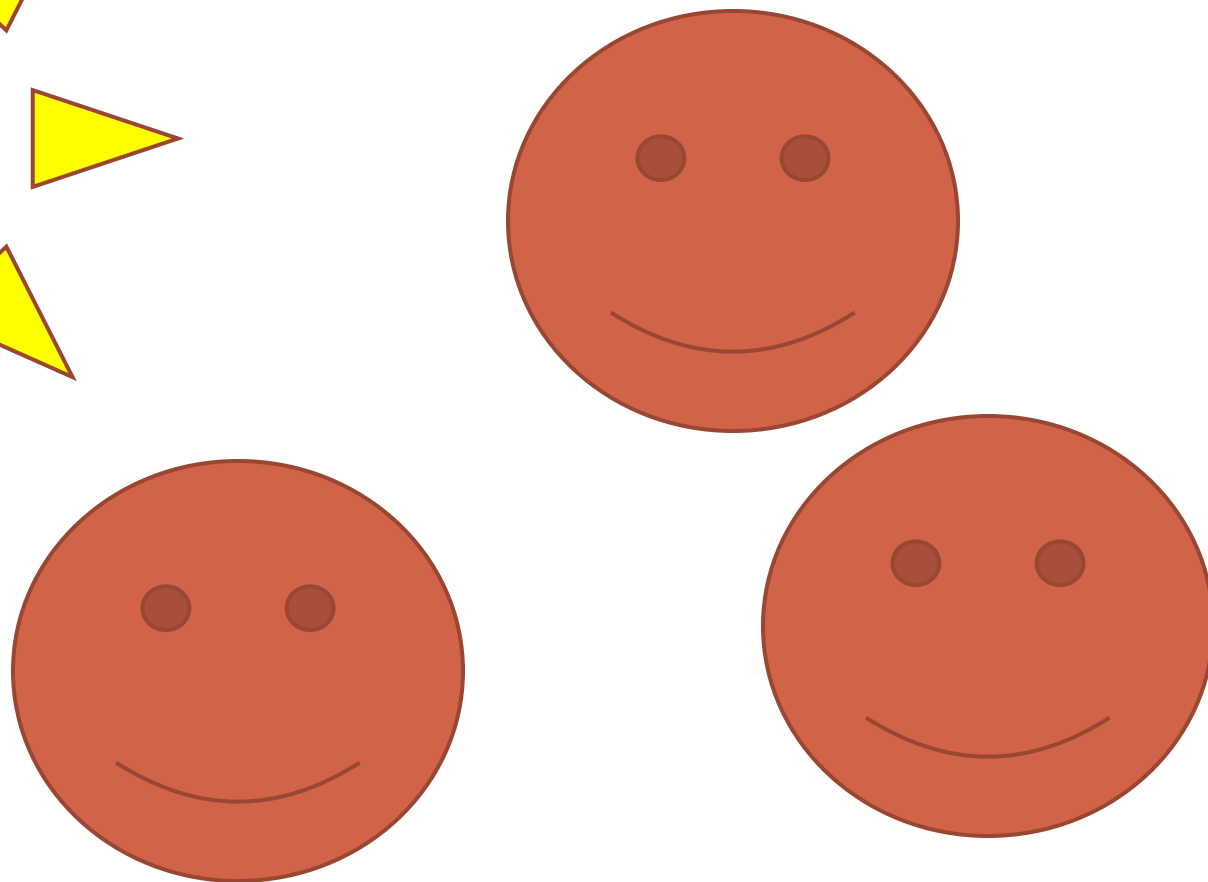
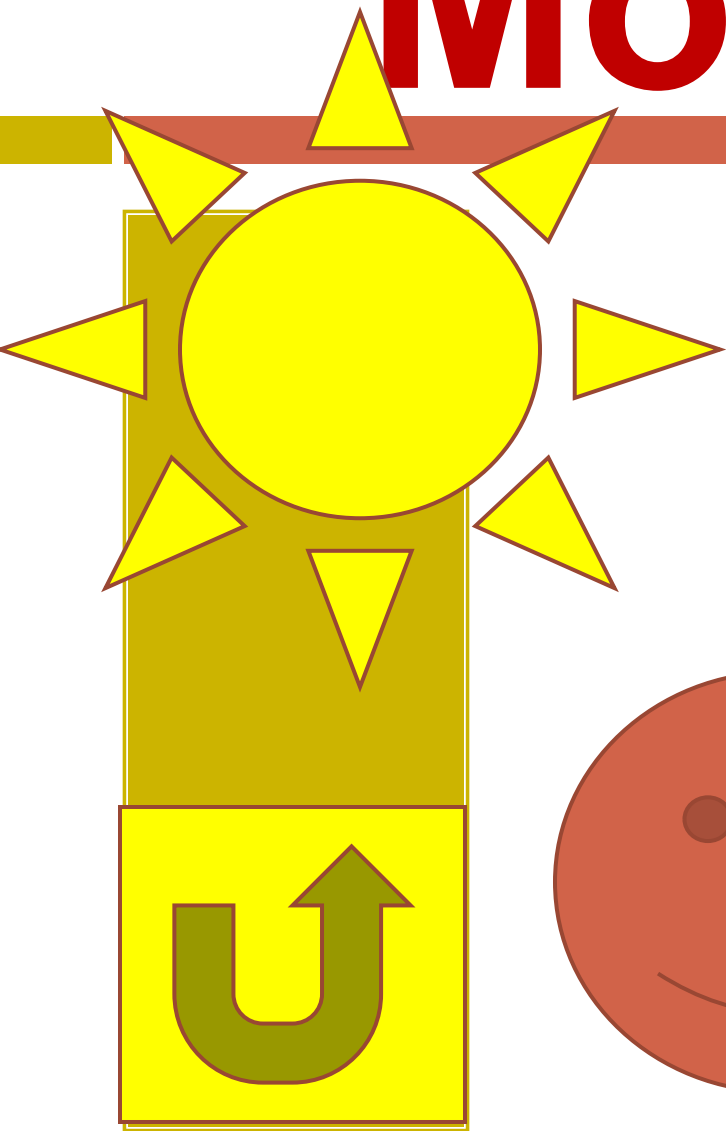


3

9

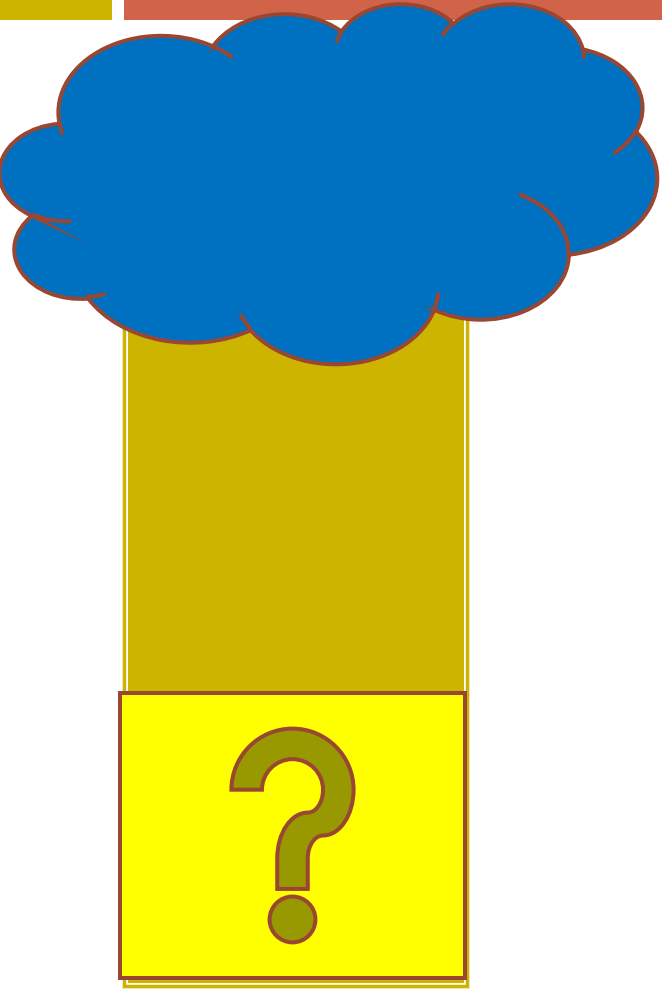
4,5

Молодец!



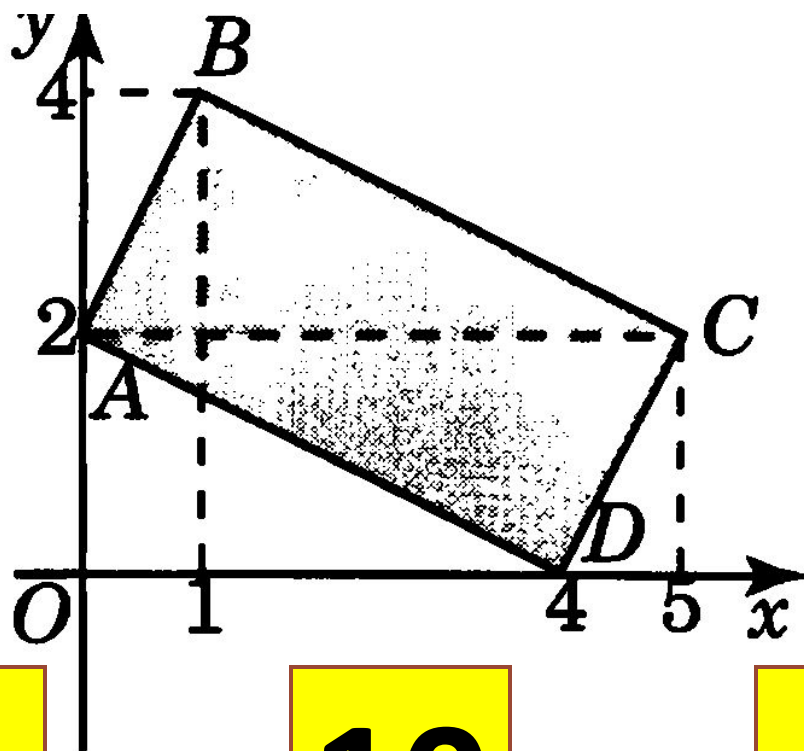
Подумай

ещё.



Тренировочная работа

5. Найдите площадь прямоугольника, вершины которого имеют координаты $(0; 2)$, $(1; 4)$, $(5; 2)$, $(4; 0)$.

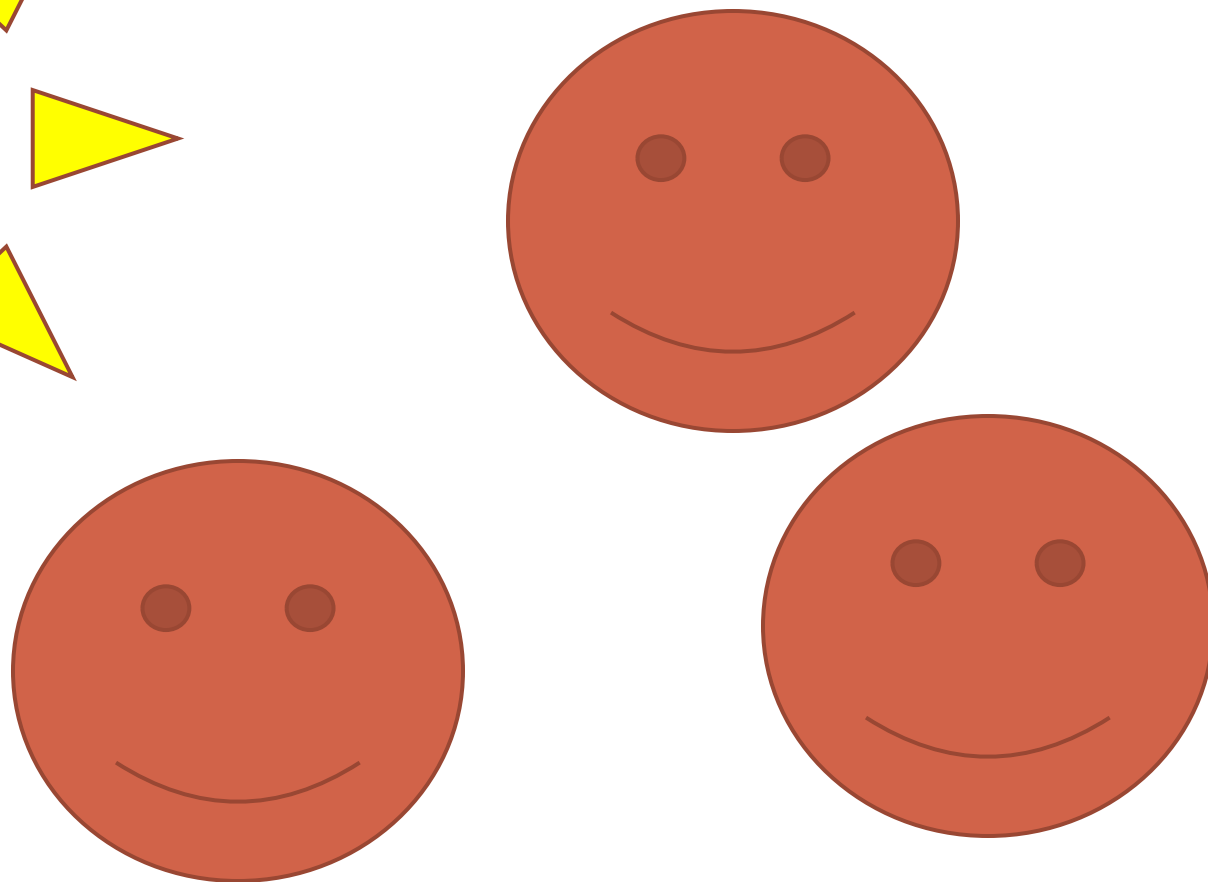
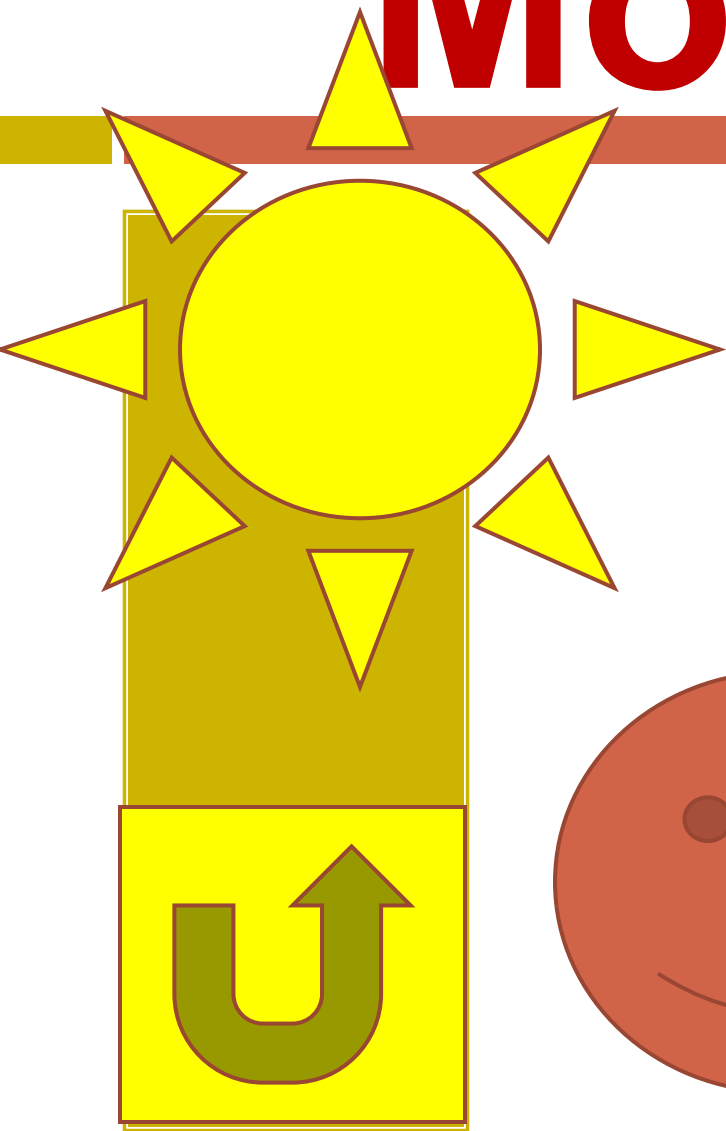


5,5

10

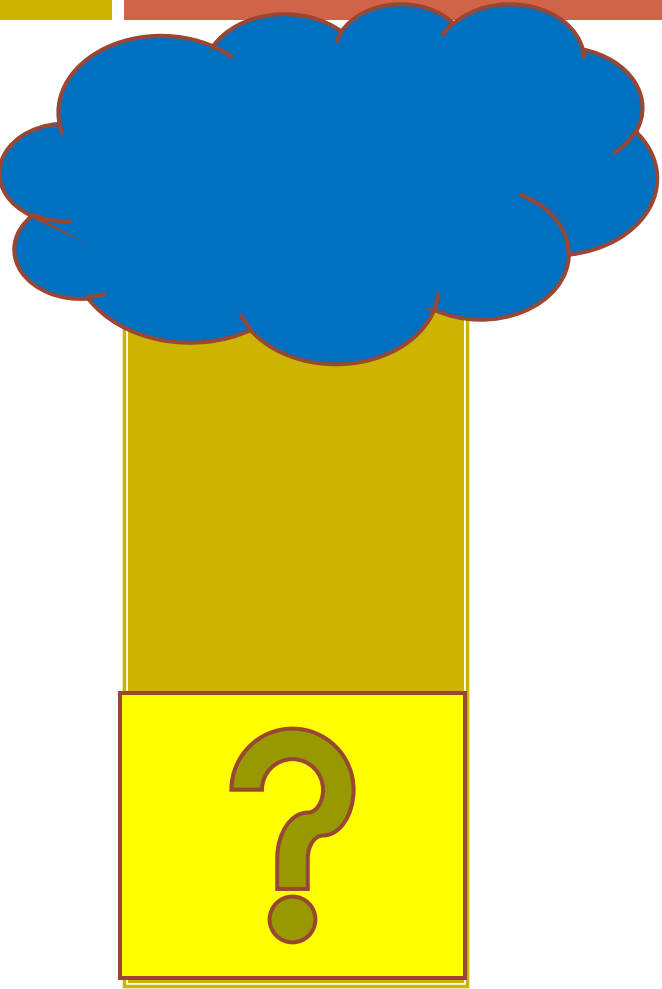
10,5

Молодец!

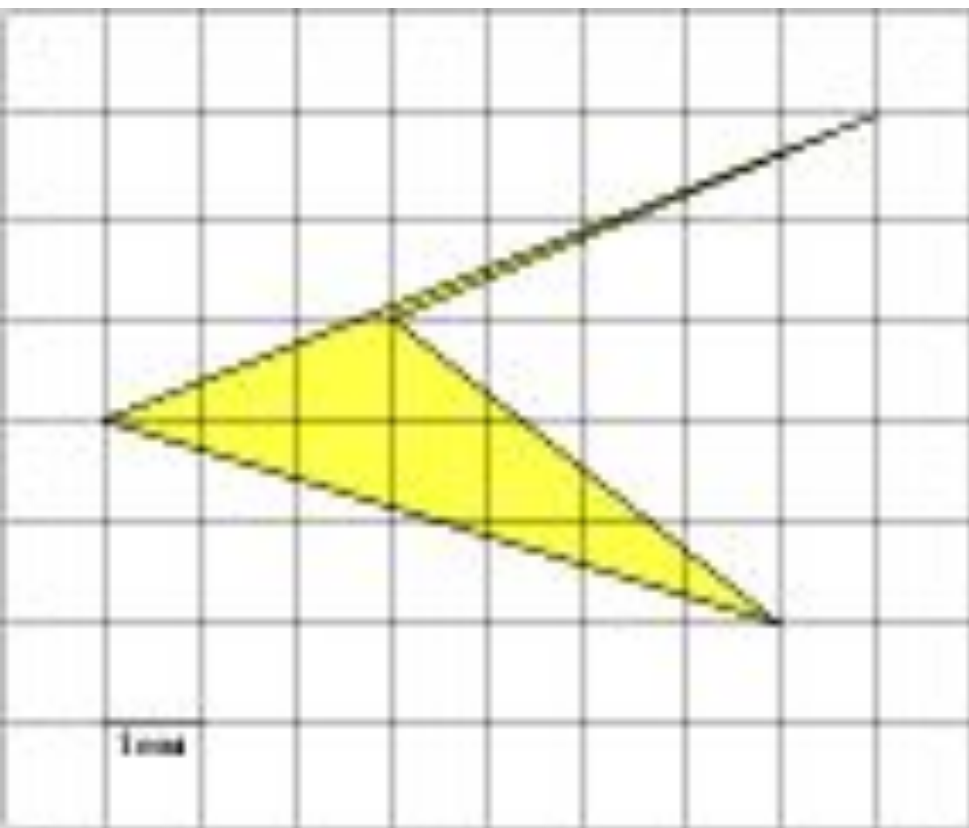


Подумай

ещё.



Тренировочная работа



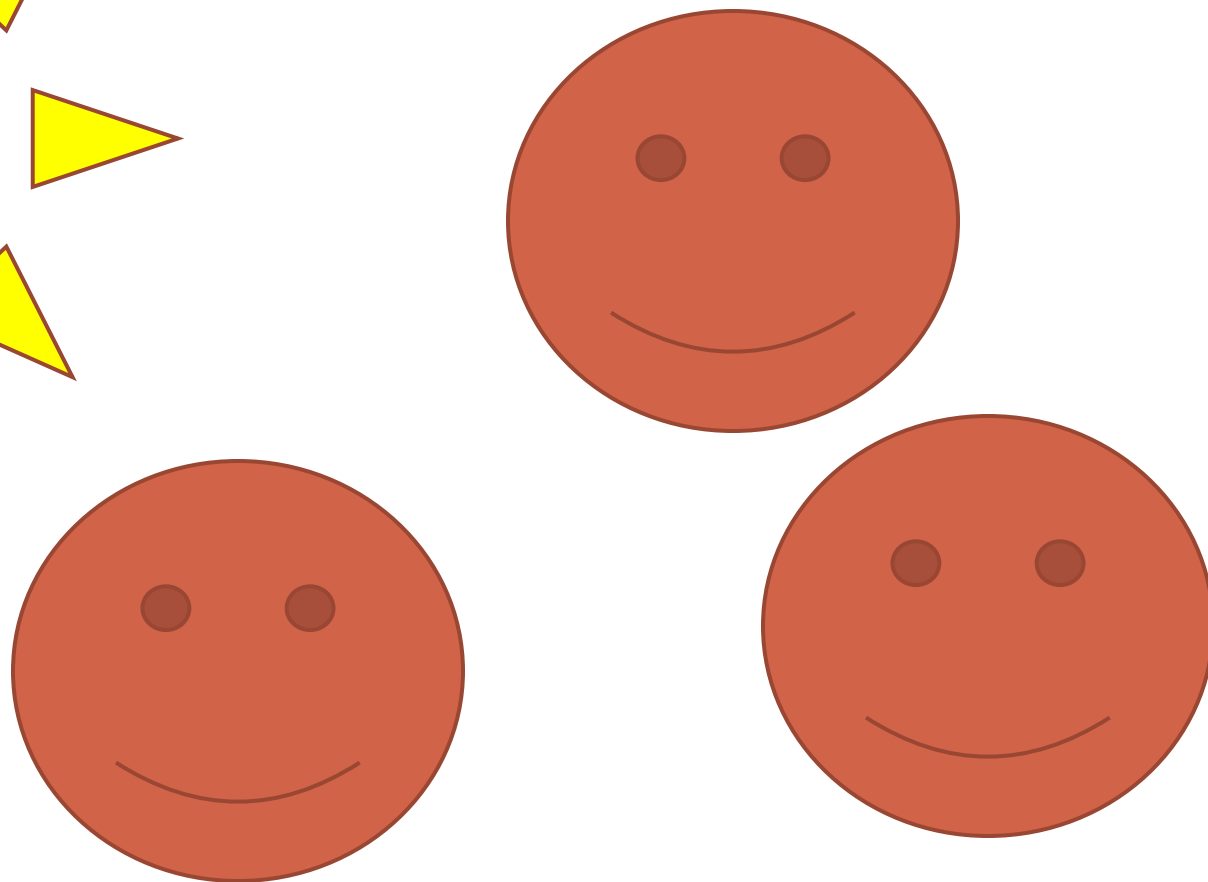
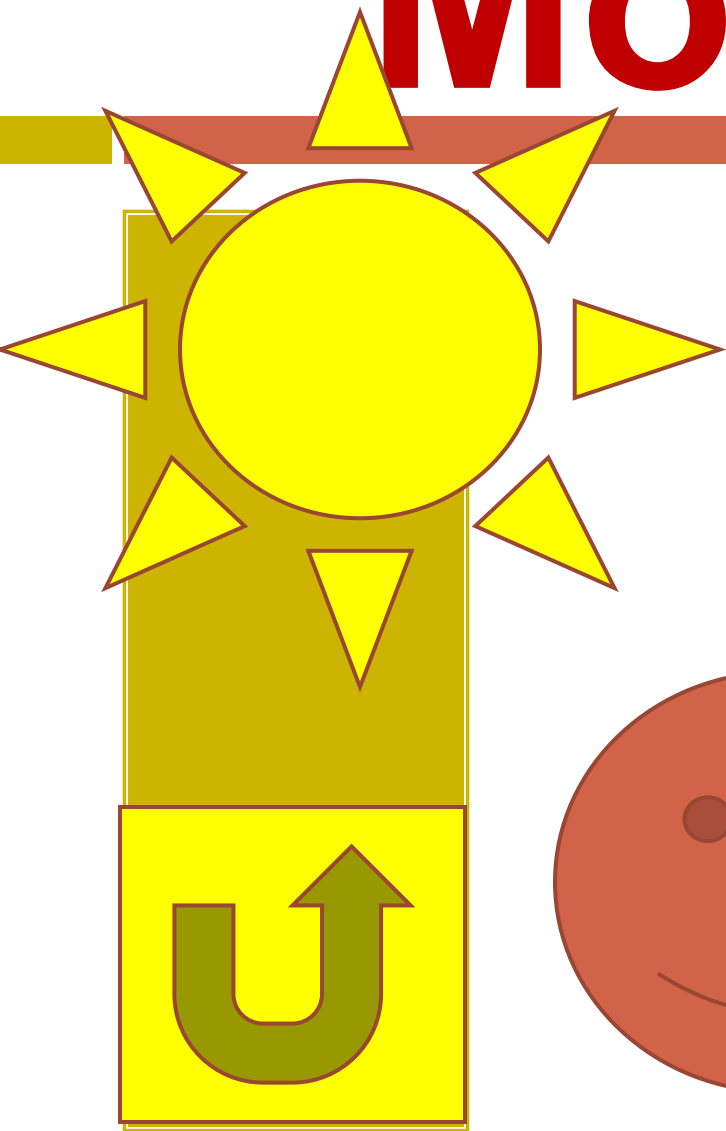
6. Найдите площадь четырехугольника, изображенного на клетчатой бумаге по формуле Пика.

7

8

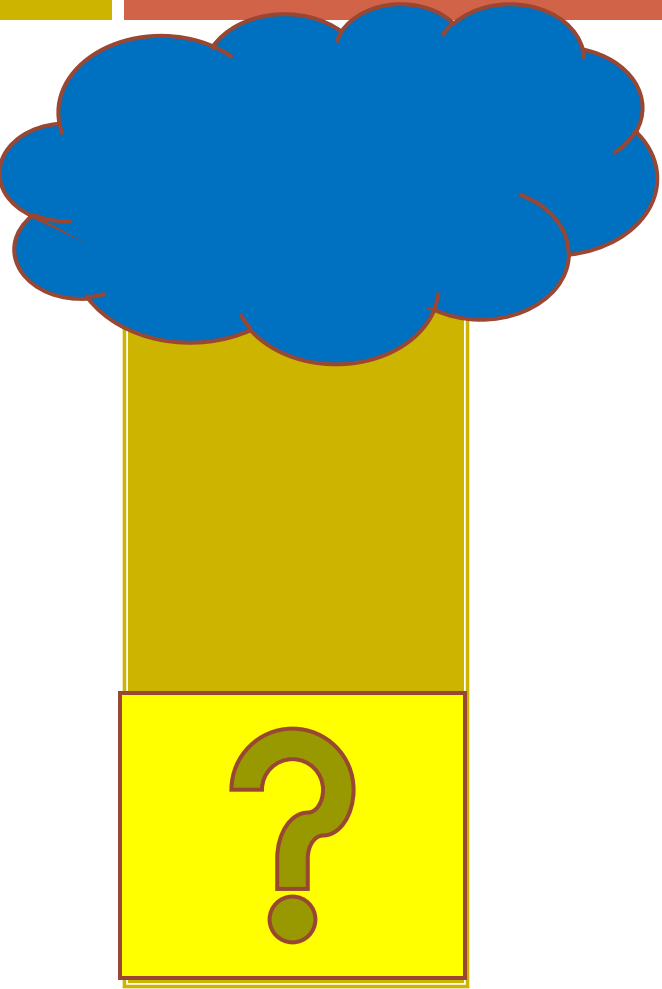
7,5

Молодец!



Подумай

ещё.



Оцени себя

Количество правильных ответов	Оценка
6	5
5-4	4
3	3

Используемые материалы

- <http://mathege.ru>