

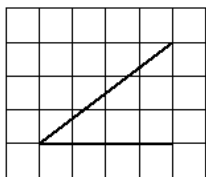
### 03. Задания на клетчатой решетке и координатной плоскости

#### Часть 1. ФИПИ (www.fipi.ru) + Другие источники (\*)

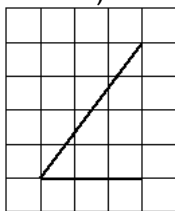
#### I) УГЛЫ

**Задание 1.** На клетчатой бумаге с размером клетки 1x1 изображен угол. Найдите синус этого угла.

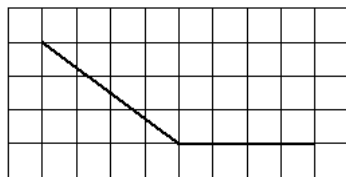
1)



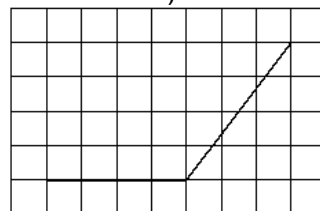
2)



3)\*

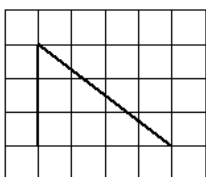


4)\*

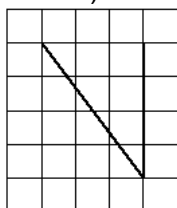


**Задание 2.** На клетчатой бумаге с размером клетки 1x1 изображен угол. Найдите косинус этого угла.

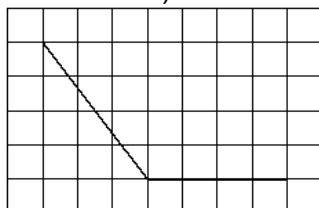
1)



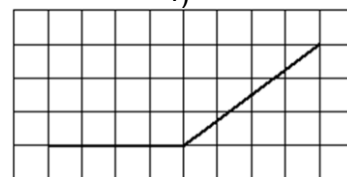
2)\*



3)\*

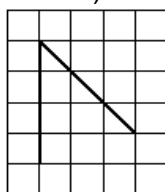


4)\*

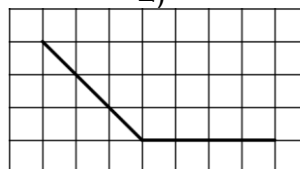


**Задание 3.** На клетчатой бумаге с размером клетки 1x1 изображён угол. Найдите его градусную величину.

1)



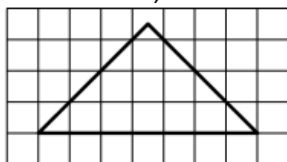
2)\*



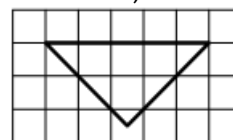
#### II) Длины

**Задание 4.** На клетчатой бумаге с размером клетки 1x1 изображен равнобедренный прямоугольный треугольник. Найдите длину его биссектрисы, выходящей из вершины прямого угла.

1)

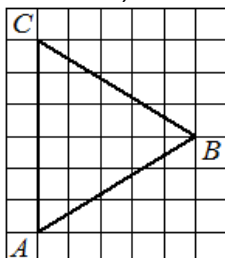


2)

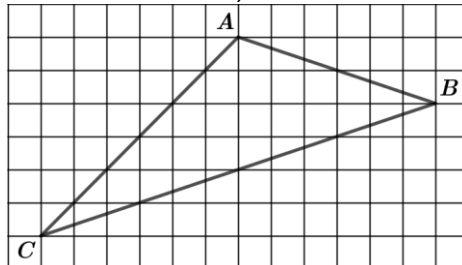


**Задание 5.** На клетчатой бумаге с размером клетки 1x1 изображён треугольник ABC. Найдите длину его биссектрисы, проведённой из вершины B.

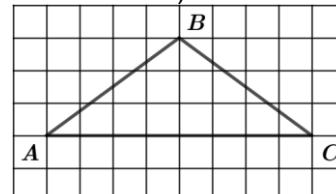
1)



2)\*

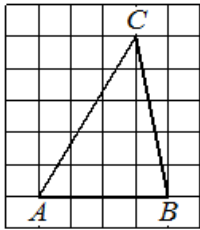


3)\*

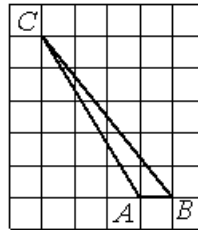


**Задание 6.** На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображен треугольник  $ABC$ . Найдите длину его высоты, проведённой к прямой, содержащей сторону  $AB$ .

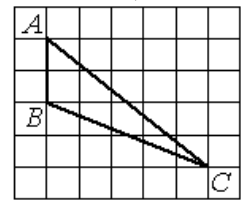
1)



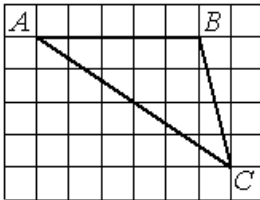
2)



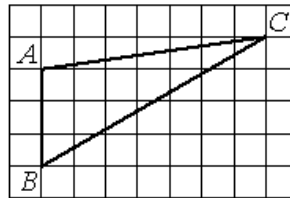
3)



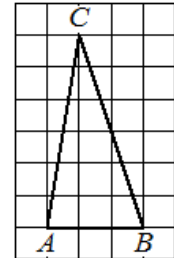
4)



5)

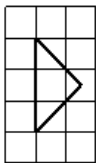


6)

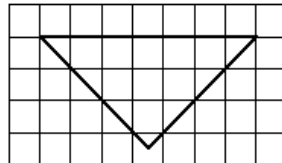


**Задание 7.** На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображен равнобедренный прямоугольный треугольник. Найдите длину его медианы, проведённой к гипотенузе.

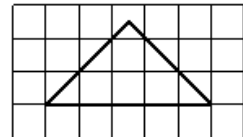
1)



2)

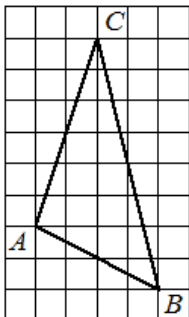


3)

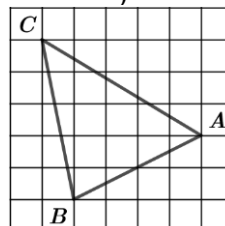


**Задание 8.** На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображён треугольник  $ABC$ . Найдите длину его медианы, проведённой из вершины  $C$ .

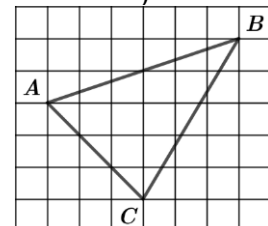
1)



2)\*

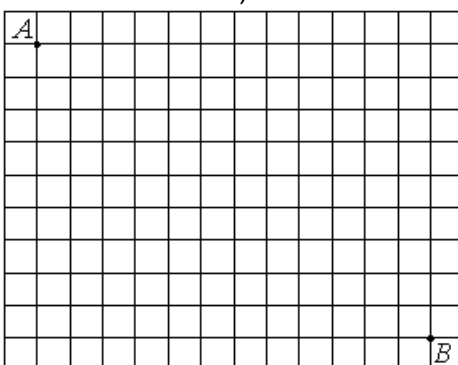


3)\*

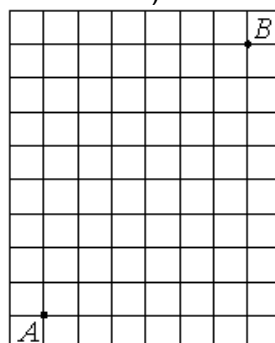


**Задание 9.** На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  отмечены точки  $A$  и  $B$ . Найдите длину отрезка  $AB$ .

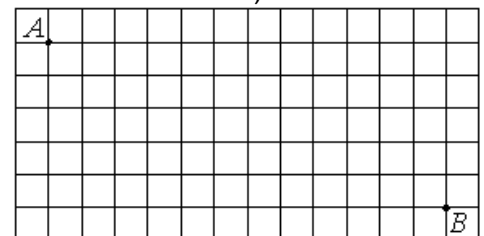
1)



2)

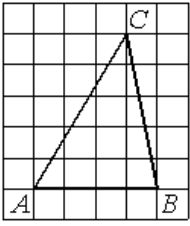


3)

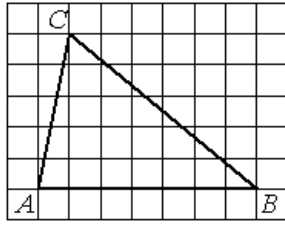


**Задание 10.** На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображен треугольник  $ABC$ . Найдите длину его средней линии, параллельной стороне  $AB$ .

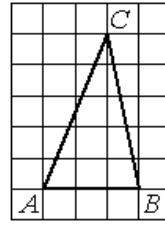
1)



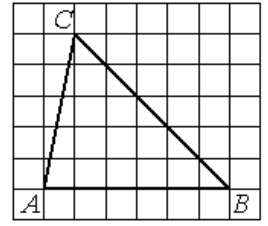
2)\*



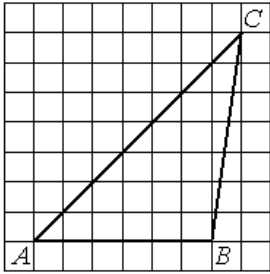
3)



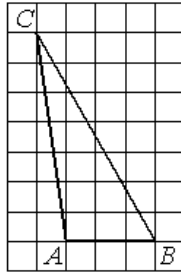
4)



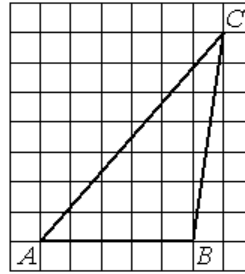
5)



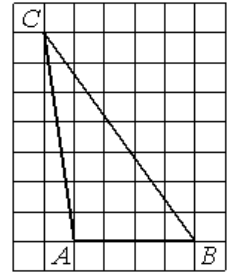
6)



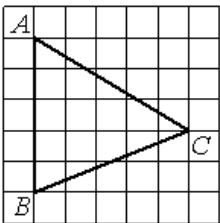
7)



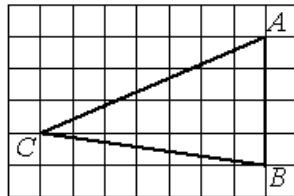
8)



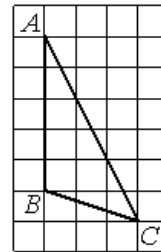
9)



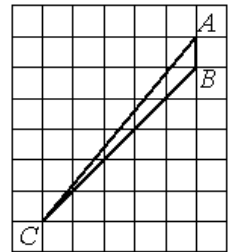
10)



11)

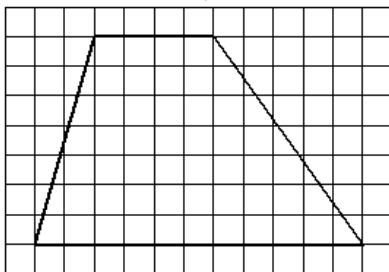


12)

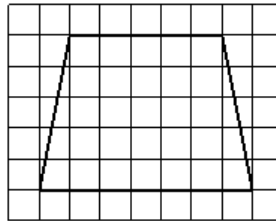


**Задание 11.** На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображена трапеция. Найдите длину средней линии этой трапеции.

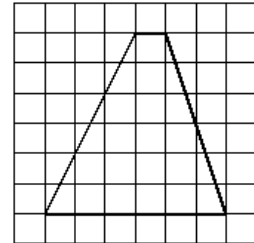
1)



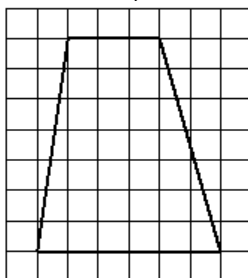
2)



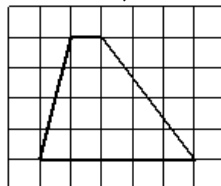
3)



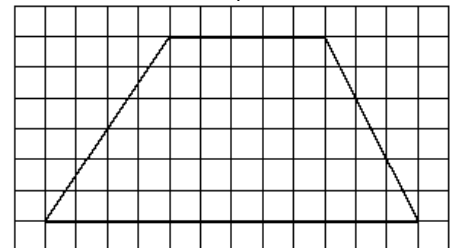
4)



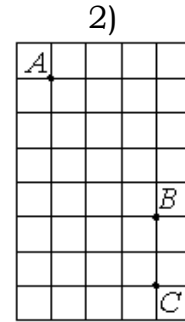
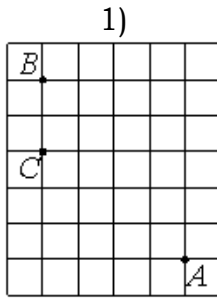
5)



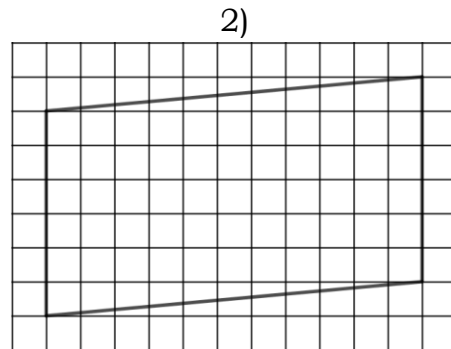
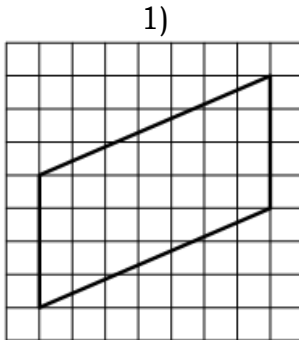
6)



**Задание 12.** На клетчатой бумаге с размером клетки 1 × 1 отмечены точки А, В и С. Найдите расстояние от точки А до прямой ВС.

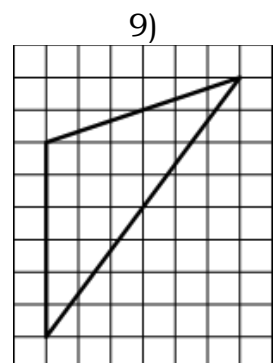
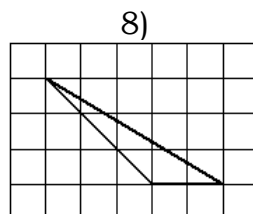
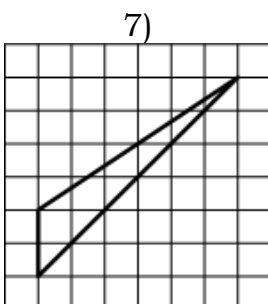
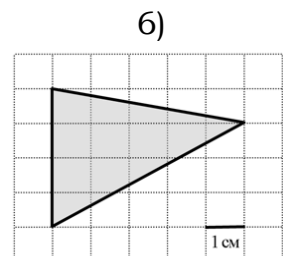
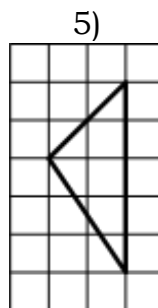
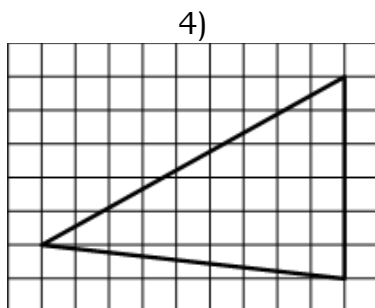
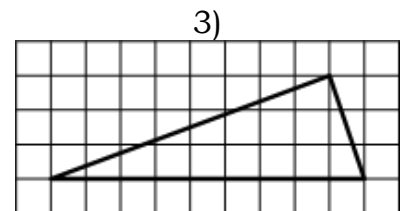
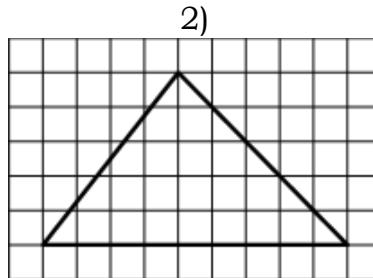
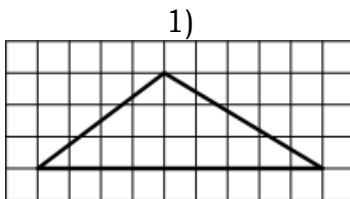


**Задание 13.** На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён параллелограмм. Найдите длину его большей высоты.

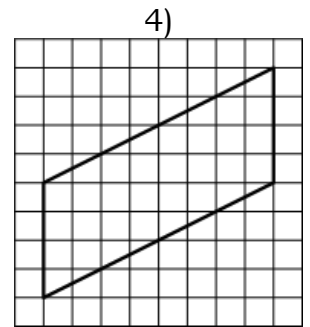
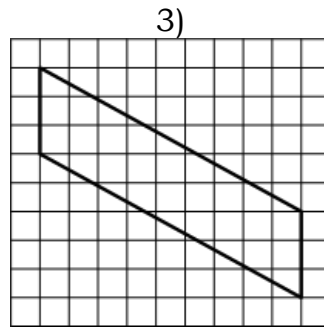
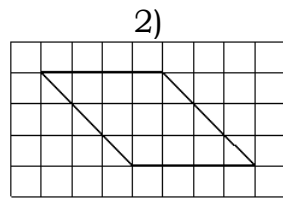
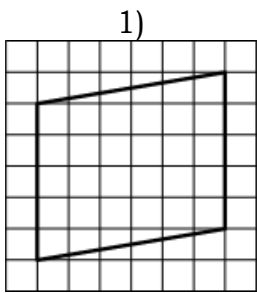


III) Площадь

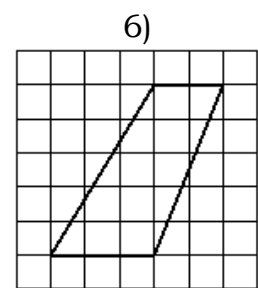
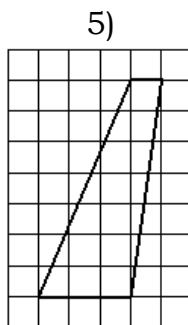
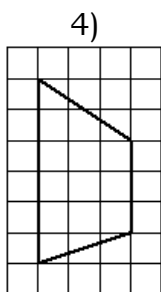
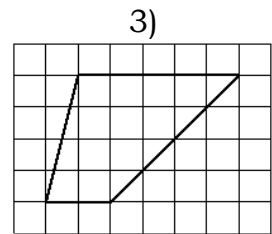
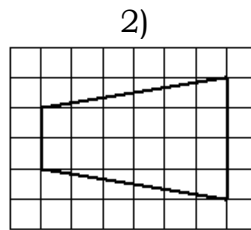
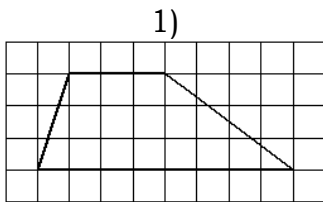
**Задание 14.** Найдите площадь треугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см × 1 см (см. рис.) Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



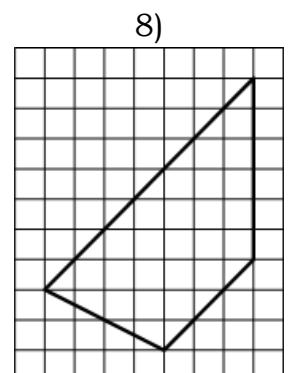
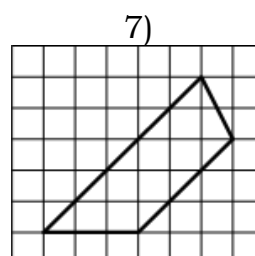
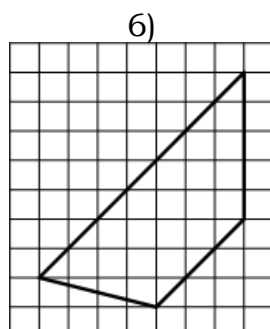
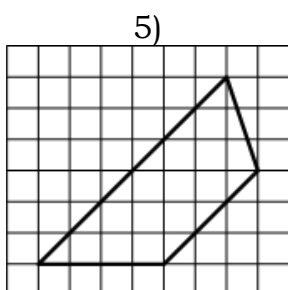
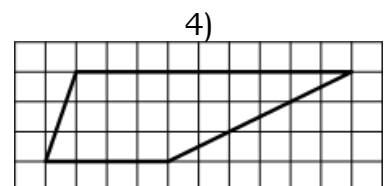
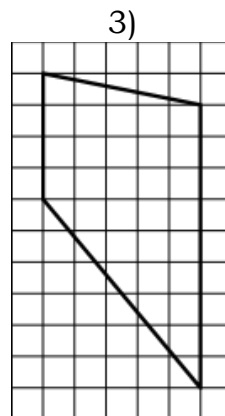
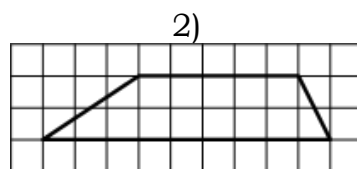
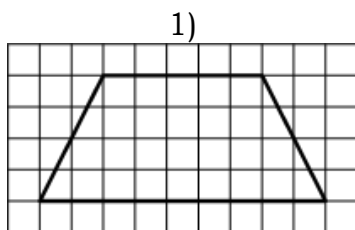
**Задание 15.** Найдите площадь параллелограмма, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см (см. рис.) Ответ дайте в квадратных сантиметрах



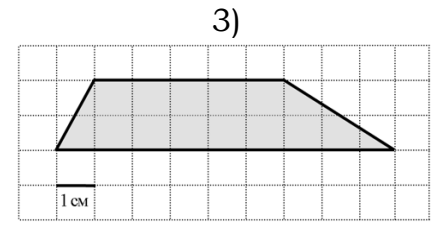
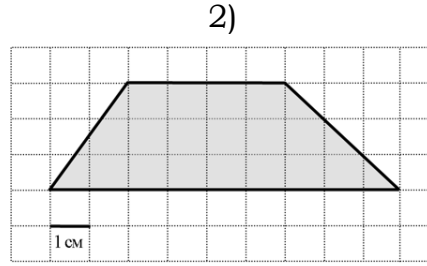
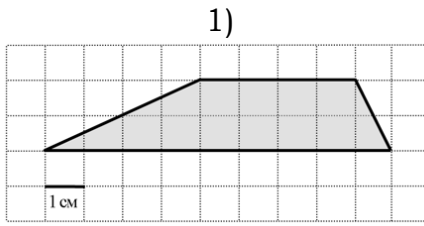
**Задание 16.** На клетчатой бумаге с размером клетки 1x1 изображена трапеция. Найдите ее площадь.



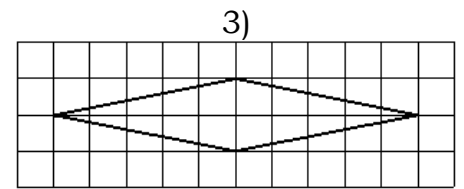
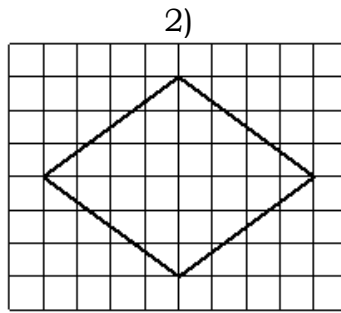
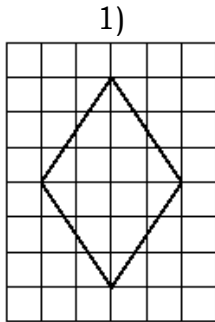
**Задание 17.** Найдите площадь трапеции, изображенной на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см (см. рис.) Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



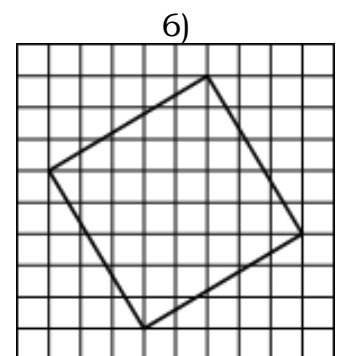
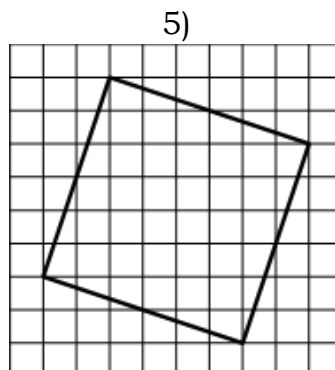
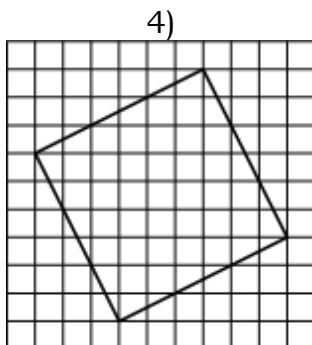
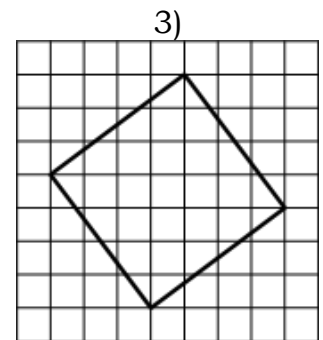
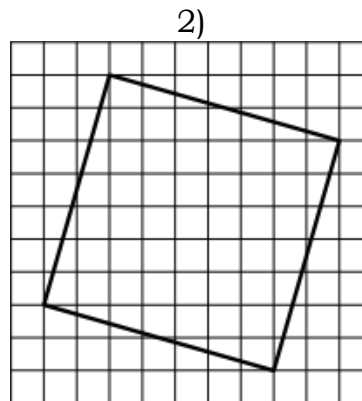
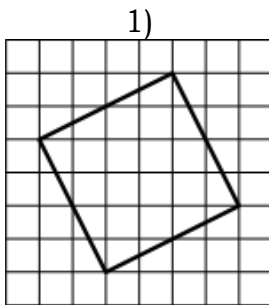
**Задание 18.** Найдите площадь трапеции, изображенной на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см (см. рис.) Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



**Задание 19.** На клетчатой бумаге с размером клетки 1x1 изображен ромб. Найдите его площадь.



**Задание 20.** Найдите площадь квадрата, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см (см. рис.) Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



IV) Координатная плоскость

**Задание 21.** Найдите площадь треугольника, вершины которого имеют координаты

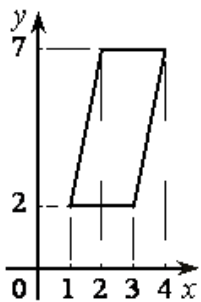
1) (1; 14), (5; 16), (5; 22).

2) (3; 23), (13; 25), (13; 31).

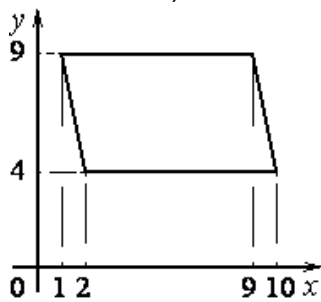
3) (3; 7), (5; 7), (5; 9).

**Задание 22.** Найдите площадь параллелограмма, изображенного на рисунке.

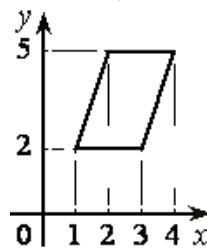
1)



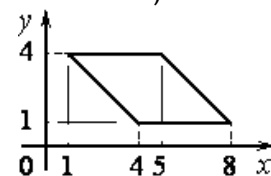
2)



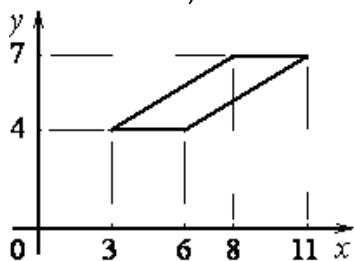
3)



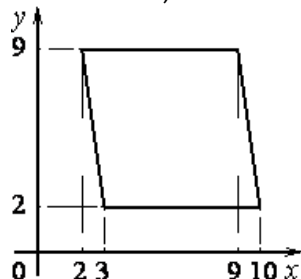
4)



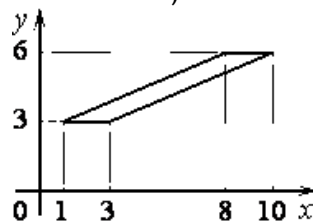
5)



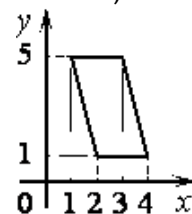
6)



7)

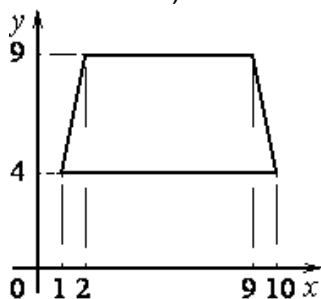


8)

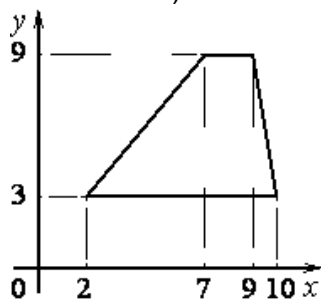


**Задание 23.** Найдите площадь трапеции, изображенной на рисунке

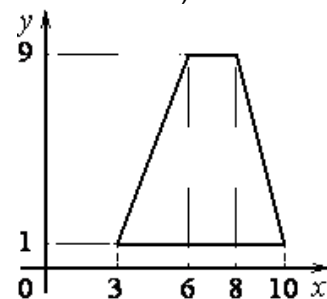
1)



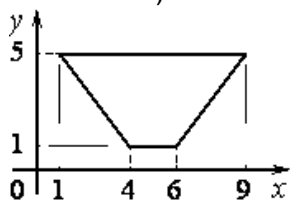
2)



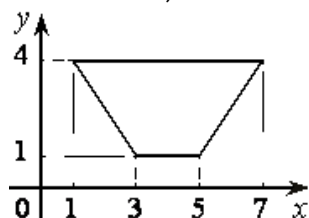
3)



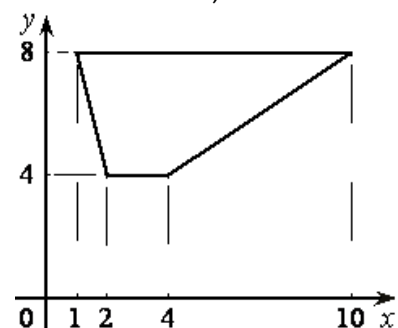
4)



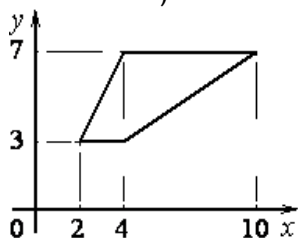
5)



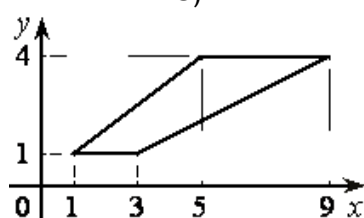
6)



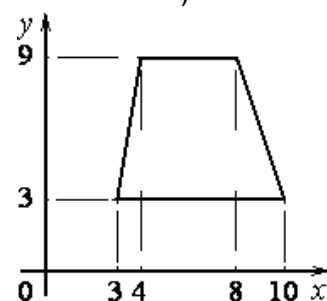
7)



8)

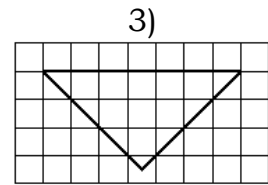
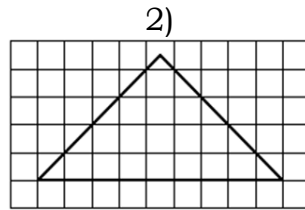
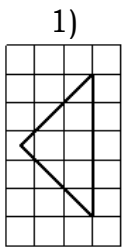


9)

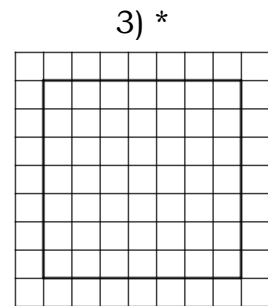
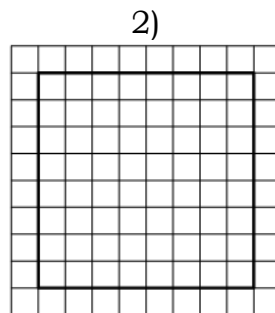
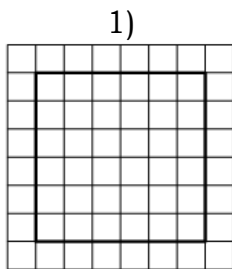


V) Окружность и круг

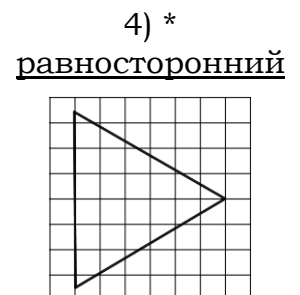
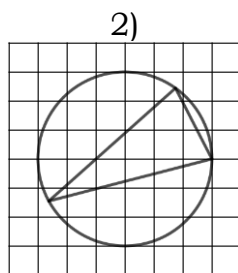
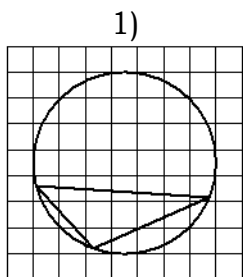
**Задание 24.** На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображен равнобедренный треугольник. Найдите радиус описанной около него окружности.



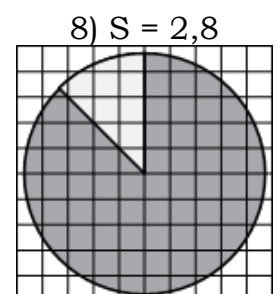
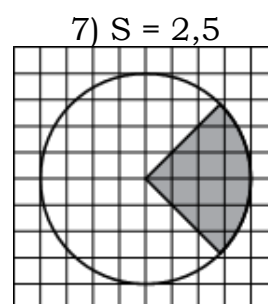
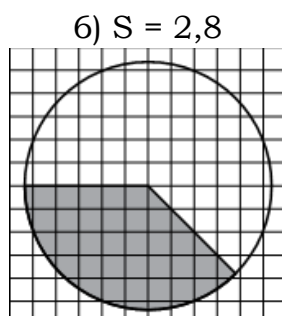
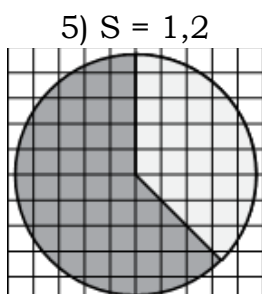
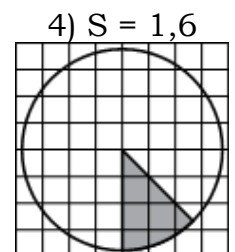
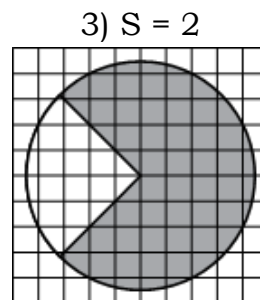
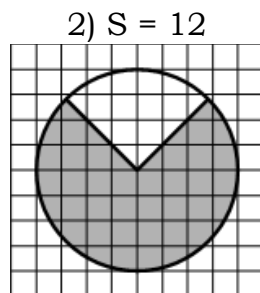
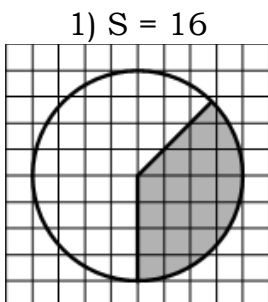
**Задание 25.** На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображён квадрат. Найдите радиус вписанной в него окружности.



**Задание 26.** На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображен треугольник. Найдите радиус описанной около него окружности.



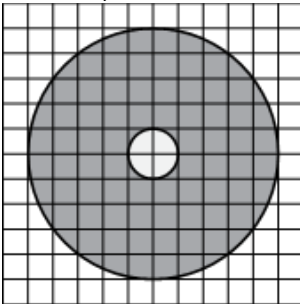
**Задание 27.** Площадь круга, изображённого на клетчатой бумаге, равна  $S$ . Найдите площадь заштрихованного кругового сектора.



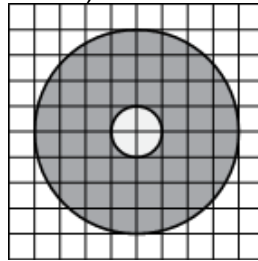


**Задание 28.** На клетчатой бумаге нарисованы два круга. Площадь внутреннего круга равна  $S$ . Найдите площадь закрашенной фигуры.

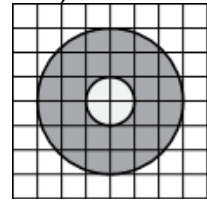
1)  $S = 12$



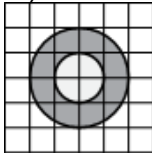
2)  $S = 37$



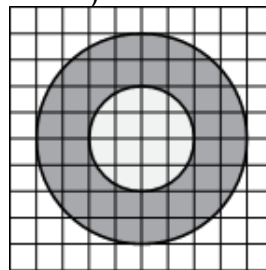
3)  $S = 15$



4)  $S = 56$



5)  $S = 34$



6)  $S = 48$

