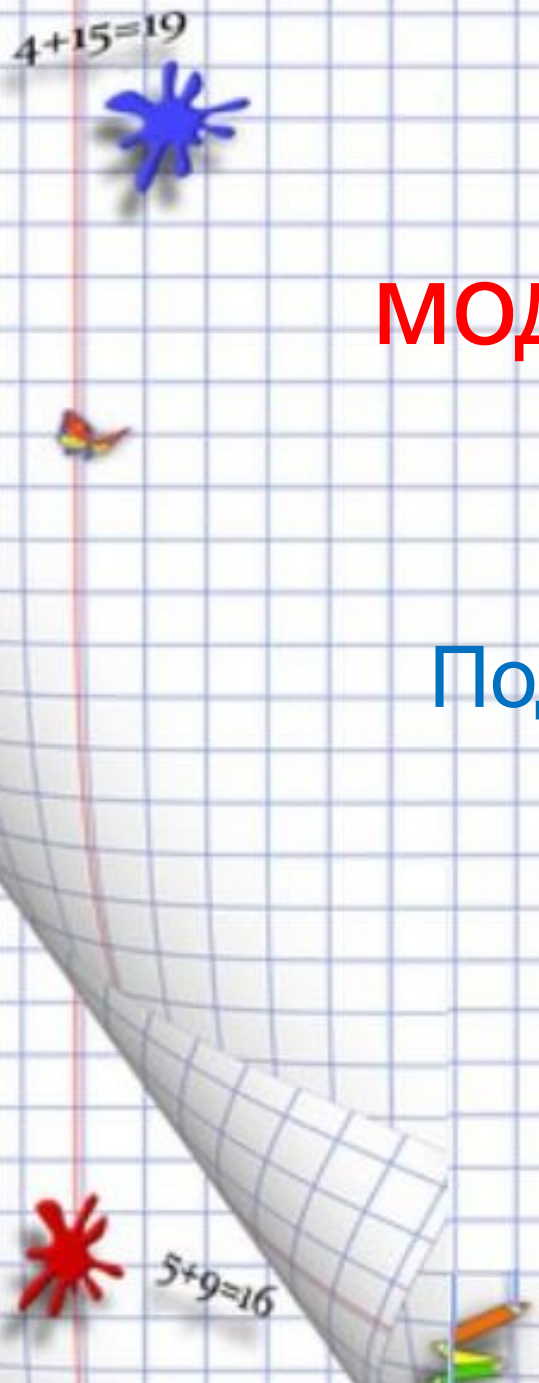




Задание 14

модуль «Геометрия»

Подготовка к ОГЭ-9класс
Хусаиновой Р.Ш.

$$4+15=19$$



Задание 14

Характеристика задания Задание 19 ОГЭ по математике представляет собой задачу по планиметрии на вычисление по готово-

му чертежу, изображённому на клетчатой бумаге.

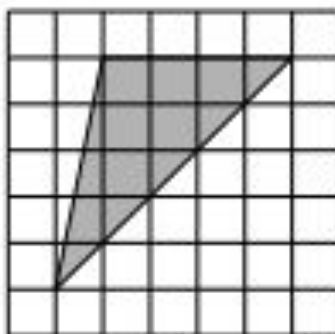
В таких задачах данные даются в виде чертежа на бумаге в клетку, причём размеры клеток одинаковы и заданы условием. Это задачи на вычисление углов, расстояний, площадей, связанные со всеми изучаемыми в школьном курсе фигурами. Клетки в таких задачах по сути выполняют роль линейки: посчитав «по клеточкам» необходимые длины и используя известные геометрические факты и свойства, можно довольно быстро получить ответ на вопрос задачи. К этим задачам вплотную примыкают задания на вычисление элементов плоских фигур по готовому чертежу, на котором указаны координаты некоторых точек фигуры (например, вершин треугольника или четырёхугольника), позволяющие после выполнения несложных вычислений ответить на вопрос задачи. При этом, как правило, не требуется применения дополнительных формул метода координат.

$$4+15=19$$



Пример №1

Пример задания Найдите площадь треугольника, изображённого на клетчатой бумаге с размером клетки $1\text{ см} \times 1\text{ см}$ (см. рис.). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

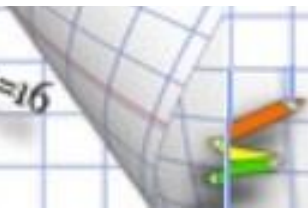


Р е ш е н и е. Длина стороны треугольника, расположенной на горизонтальной линии сетки, равна 4 см , а длина проведённой к ней высоты (заметим, что основание высоты будет расположено на продолжении указанной стороны), равна 5 см . Поэтому искомая площадь равна $0,5 \cdot 4 \cdot 5 = 10\text{ см}^2$.

Ответ: 10.



$$5+9=16$$



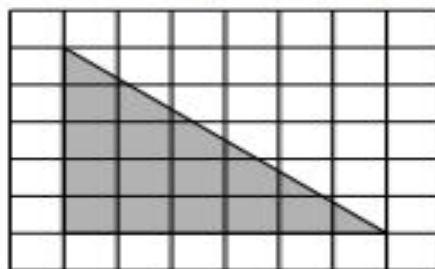
$$4+15=19$$



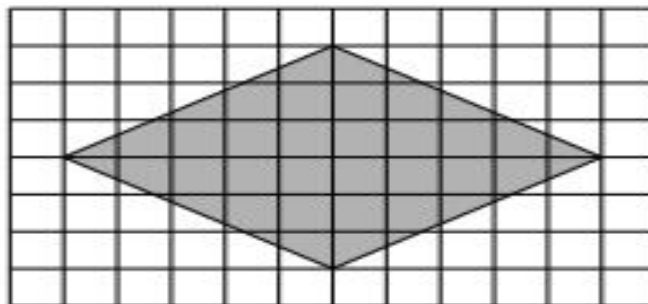
Задание №14

Подготовительные задачи

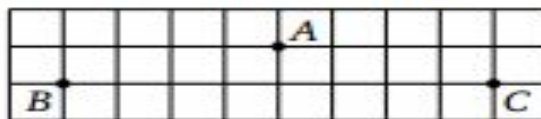
1. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён прямоугольный треугольник. Найдите длину его большего катета.



2. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён ромб. Найдите длину его большей диагонали.



3. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 отмечены три точки: A , B и C . Найдите расстояние от точки A до середины отрезка BC .

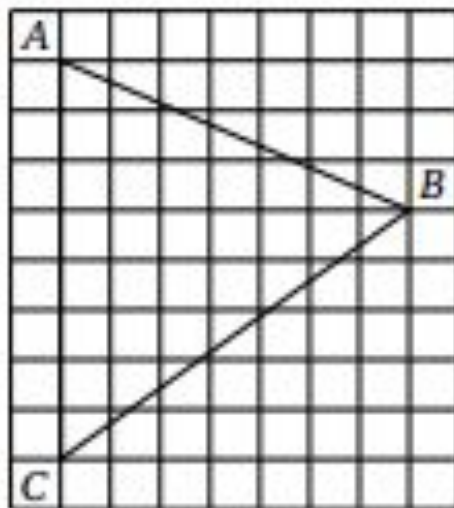


$$4+15=19$$

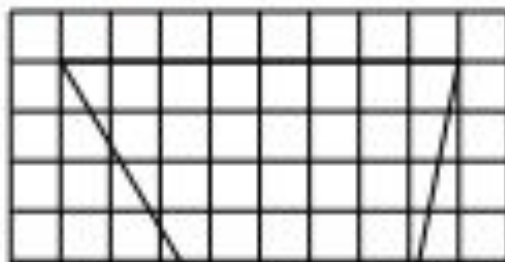


Задание №14

5. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник ABC . Найдите длину его средней линии, параллельной стороне AC .



6. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображена трапеция. Найдите длину её средней линии.

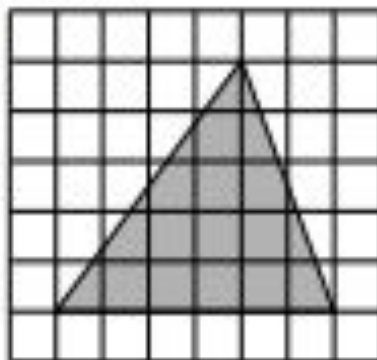


$$4+15=19$$

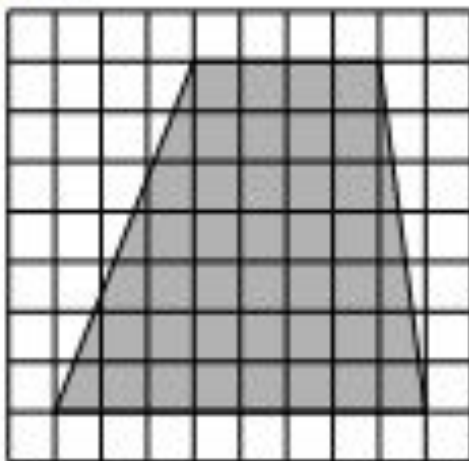


Задание №14

7. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник. Найдите его площадь.



8. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображена трапеция. Найдите её площадь.

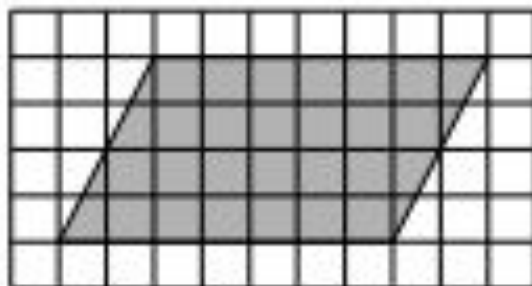


$$4+15=19$$

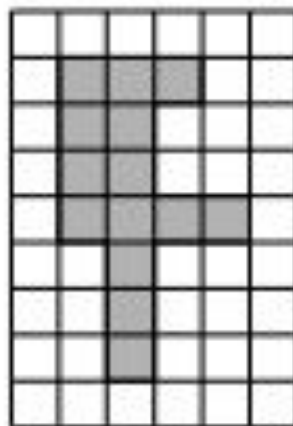


Задание №14

9. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён параллелограмм. Найдите его площадь.



10. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображена фигура. Найдите её площадь.

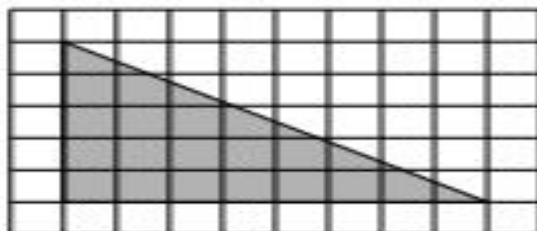


$$4+15=19$$

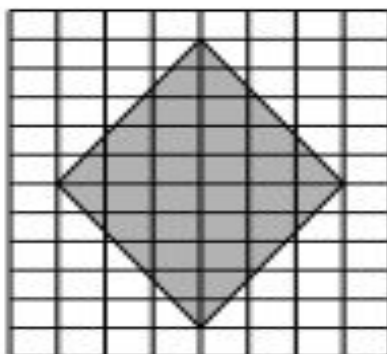


Задание №14

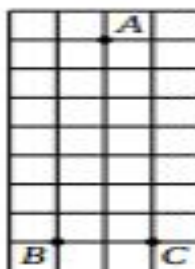
1. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён прямоугольный треугольник. Найдите длину его большего катета.



2. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён ромб. Найдите длину его меньшей диагонали.



3. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 отмечены три точки: A , B и C . Найдите расстояние от точки A до середины отрезка BC .

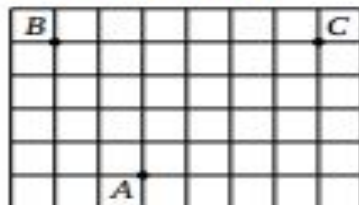


$$4+15=19$$

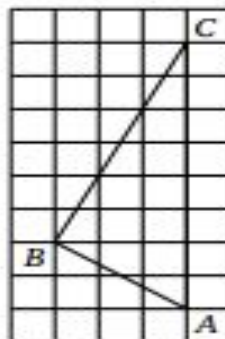


Задание №14

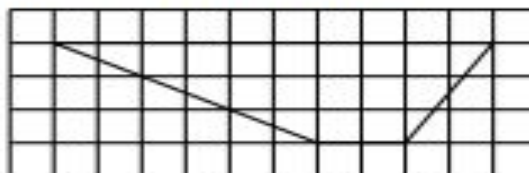
4. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 отмечены три точки: A , B и C . Найдите расстояние от точки A до прямой BC .



5. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник ABC . Найдите длину его средней линии, параллельной стороне AC .



6. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображена трапеция. Найдите длину её средней линии.



$$5+9=$$

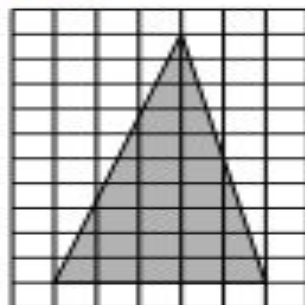


$$4+15=19$$



Задание №14

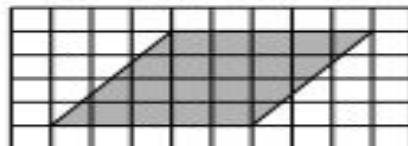
7. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник. Найдите его площадь.



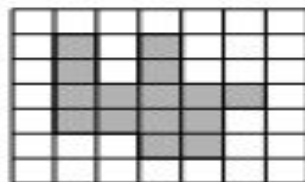
8. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображена трапеция. Найдите её площадь.



9. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён параллелограмм. Найдите его площадь.



10. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображена фигура. Найдите её площадь.



$$5+9$$



$$4+15=19$$



Задание №14

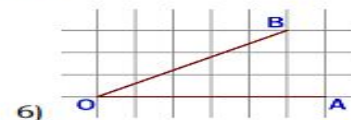
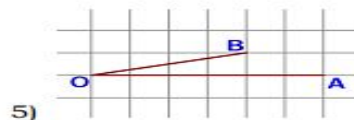
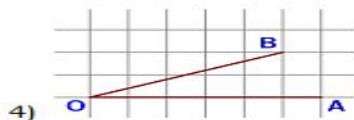
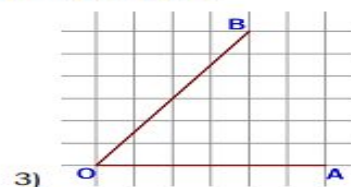
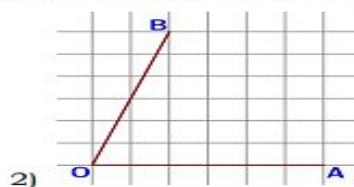
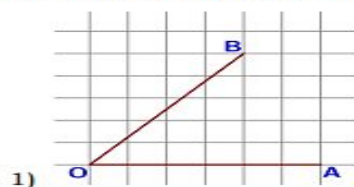
www.fipi.ru www.time4math.ru/materials

ФИПИ, ОГЭ, 2018 г.

19. Фигуры на квадратной решётке Часть 1. ФИПИ

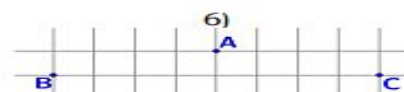
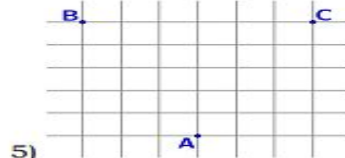
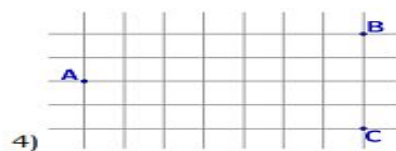
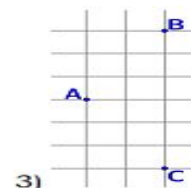
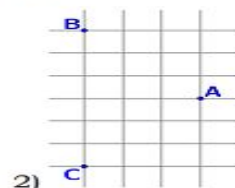
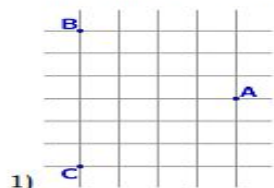
I) УГЛЫ

Задание 1. Найдите тангенс угла AOB, изображенного на рисунке.



II) Расстояние

Задание 2. На клетчатой бумаге с размером клетки 1 см × 1 см отмечены точки A, B и C. Найдите расстояние от точки A до середины отрезка BC. Ответ выразите в сантиметрах.

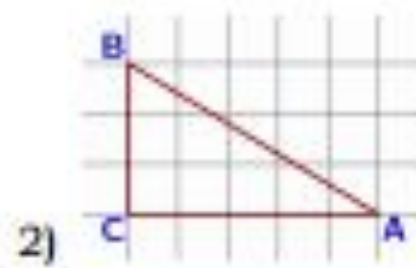
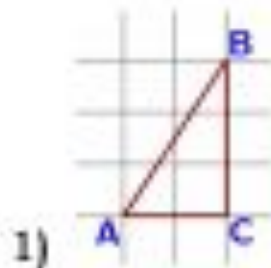


$$4+15=19$$

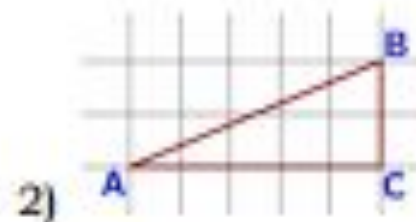
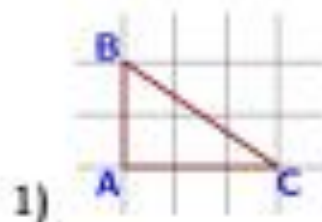


Задание №14

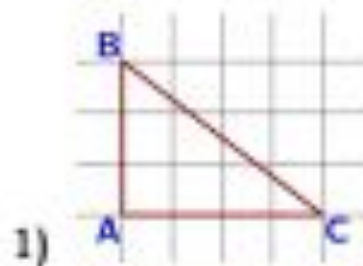
Задание 2. Найдите тангенс угла A треугольника ABC, изображённого на рисунке.



Задание 3. Найдите тангенс угла B треугольника ABC, изображённого на рисунке.



Задание 4. Найдите тангенс угла C треугольника ABC, изображённого на рисунке.



$$5+9=14$$

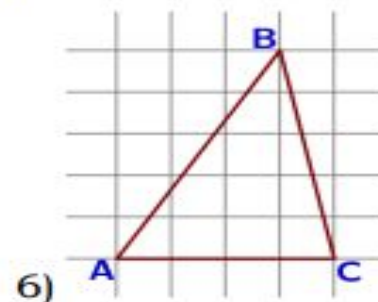
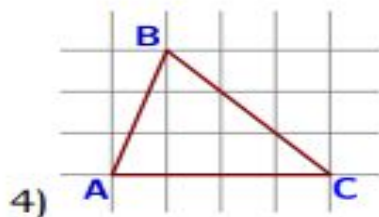


$$4+15=19$$

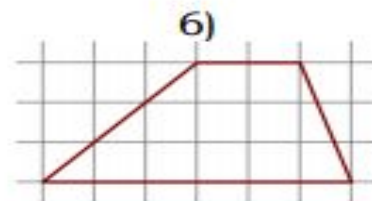
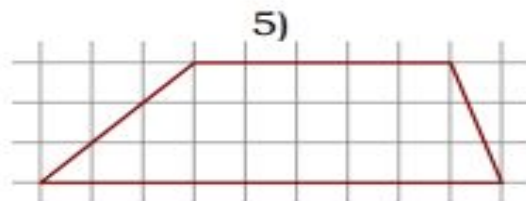
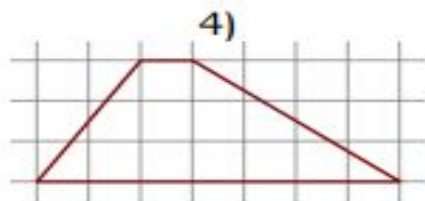
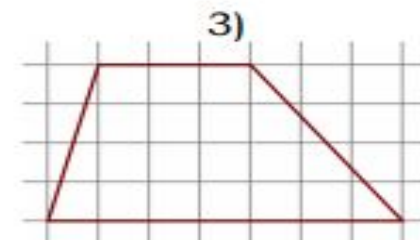
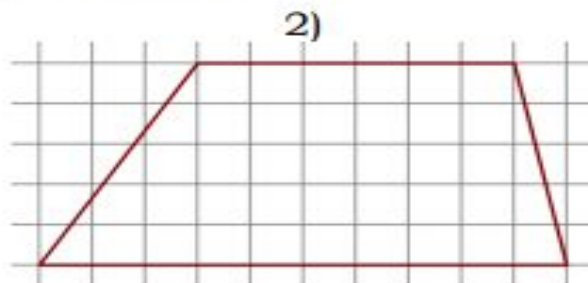
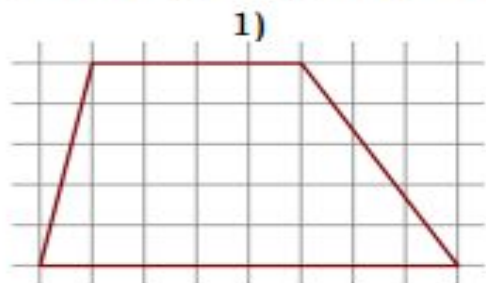


Задание №14

Задание 7. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён $\triangle$. Найдите длину его средней линии, параллельной стороне AC.



Задание 8. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображена трапеция. Найдите длину её средней линии.



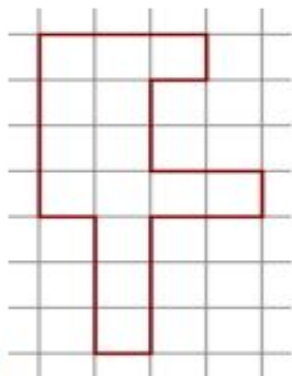
$$4+15=19$$



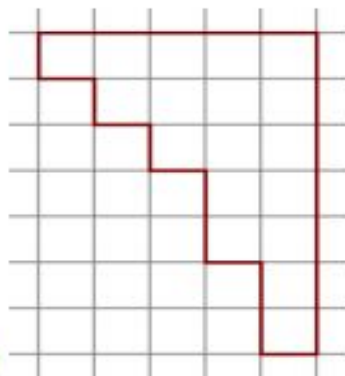
Задание №14

III) Площадь

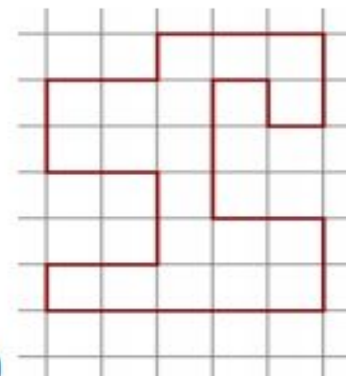
Задание 4. На клетчатой бумаге с размером клетки 1 см × 1 см изображена фигура. Найдите её площадь. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



1)



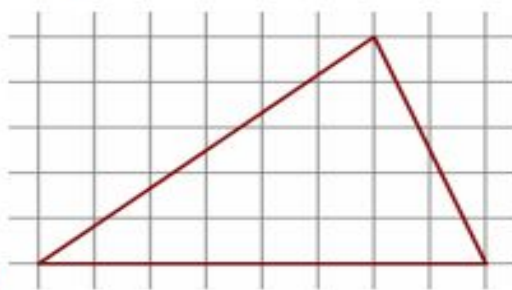
2)



3)



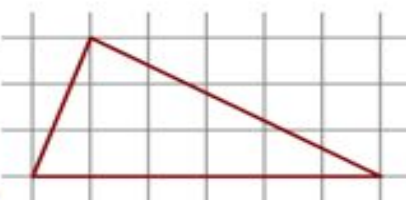
4)



5)



6)



7)



8)



9)

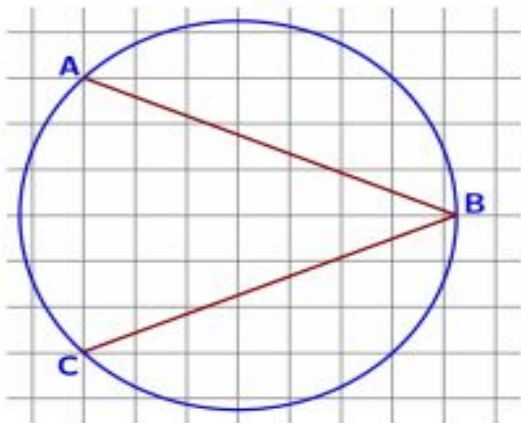
$$4+15=19$$



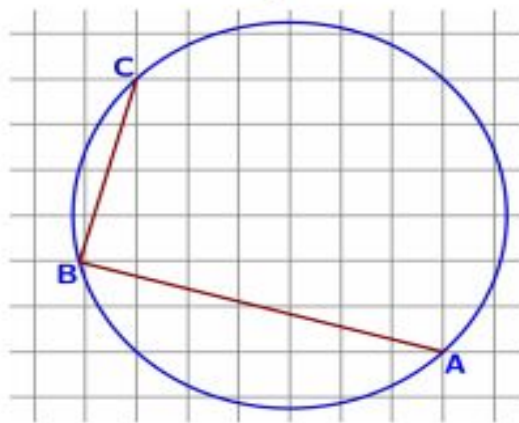
Задание №14

Задание 5. Найдите угол ABC. Ответ дайте в градусах.

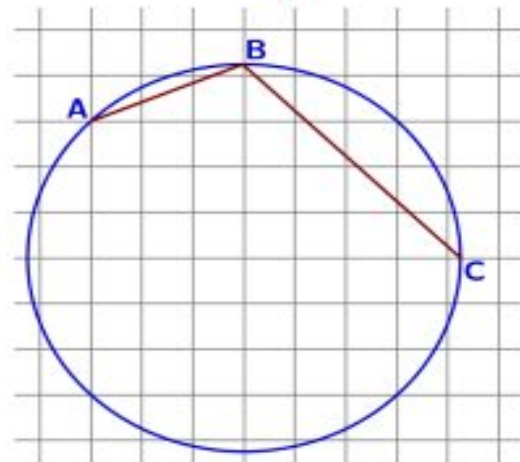
1)



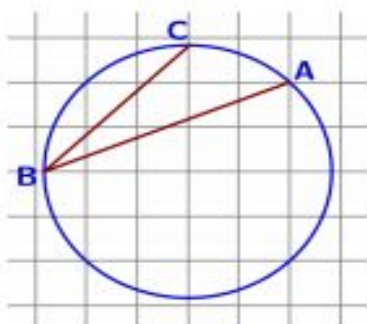
2)



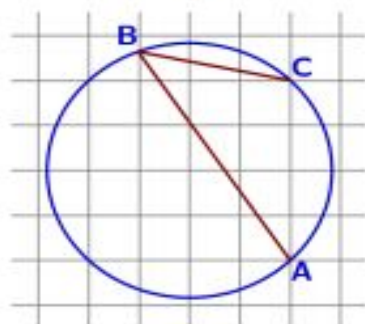
3)



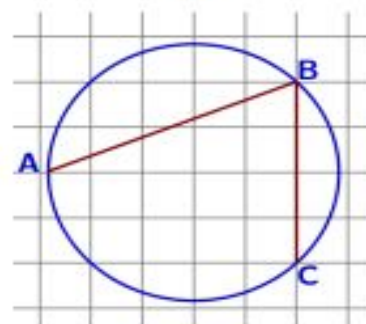
4)



5)



6)



$$4+15=19$$



Итог урока

- Это одно из самых легких заданий модуля геометрия, где можно заработать 1 балл всем ученикам!
- На следующих уроках мы рассмотрим
- другие задания этого модуля.
- Могу скинуть презентацию, дома более подробно можете разобраться...



$$5+9=16$$

