

Решение геометрических задач при подготовке к ОГЭ

**Учитель математики
Шеварнова Н.А.**

**Умение решать задачи – такое же
практическое искусство, как умение
плавать или бегать на лыжах.
Ему можно научиться только путем
подражания или упражнения.**

Дьёрдь Пойа
(венгерский, швейцарский и
американский математик,
популяризатор науки)



- **ГИА по геометрии включает в себя:**
- **Задачи на нахождение нужных элементов**
- **Задачи на доказательство**
- **Задания тестового характера**



Модуль
«Геометрия»
Задание 13

Какие из следующих утверждений верны?



1

Если угол равен 45° , то вертикальный с ним угол равен 45° .

Верно.

2

Любые две прямые имеют ровно одну общую точку.

Не верно!

3

Через любые три точки проходит ровно одна прямая.

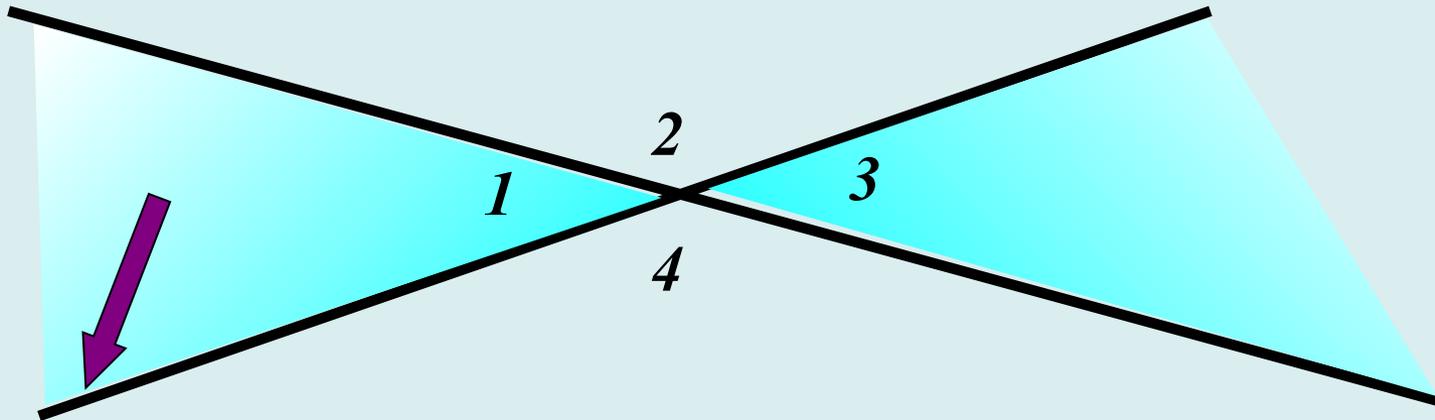
Не верно!

4

Если расстояние от точки до прямой меньше 1, то и длина любой наклонной, проведенной из данной точки к прямой, меньше 1.

Не верно!

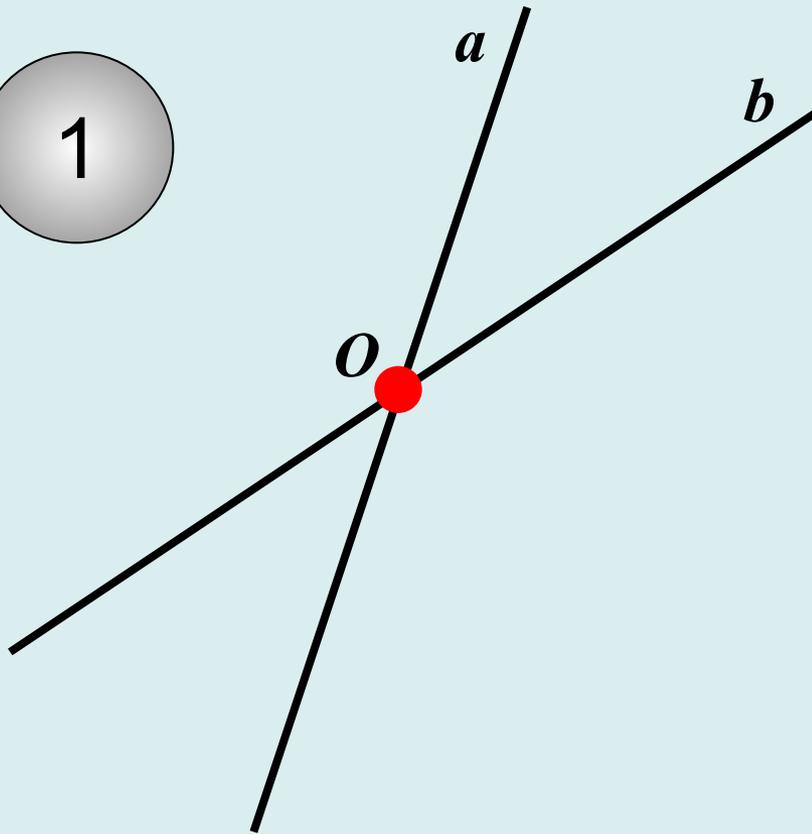
Два угла называются
вертикальными, если стороны
одного угла являются
продолжениями сторон другого.



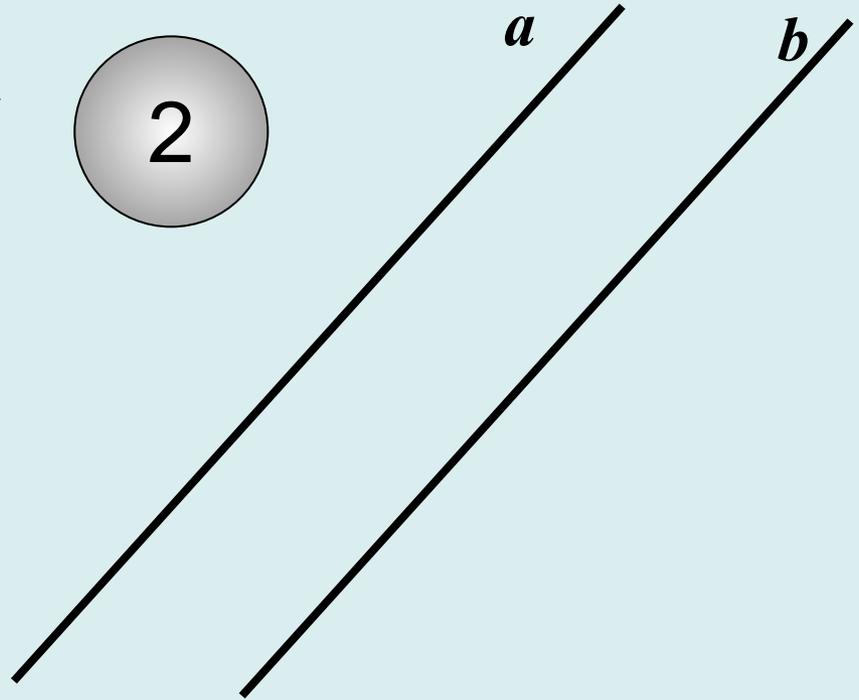
Вертикальные углы равны.



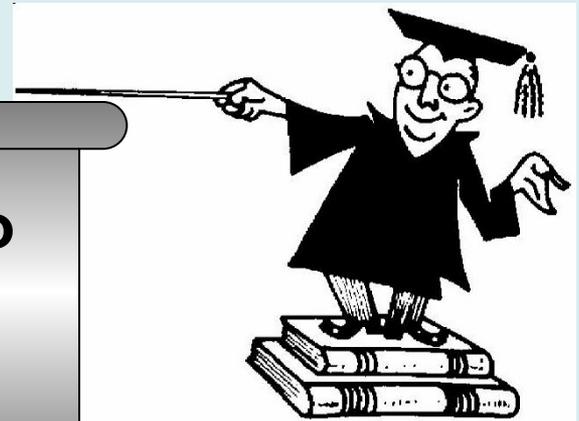
1



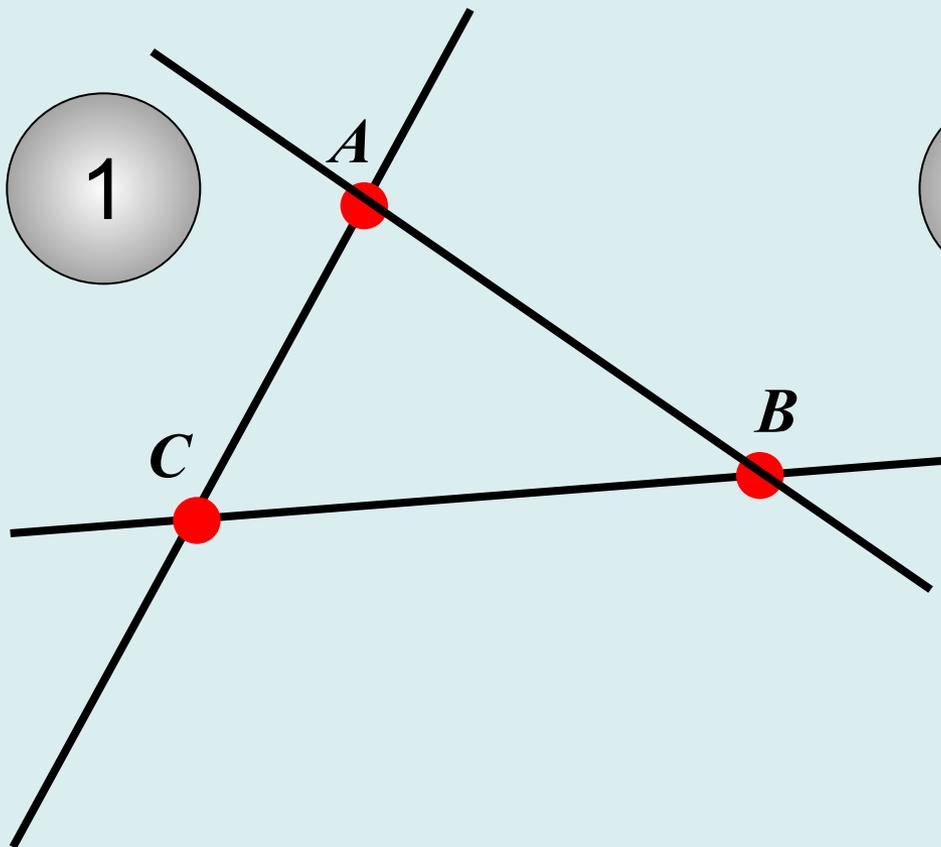
2



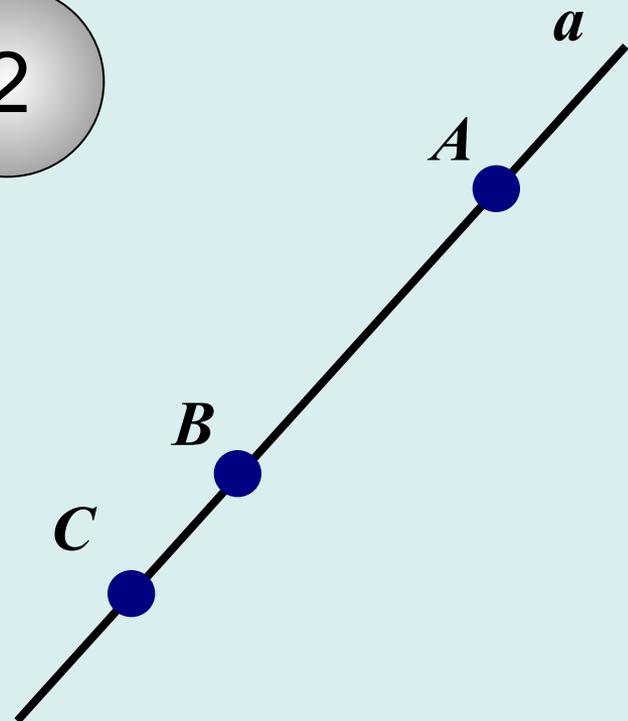
Две прямые либо имеют только одну общую точку, либо не имеют общих точек.



1

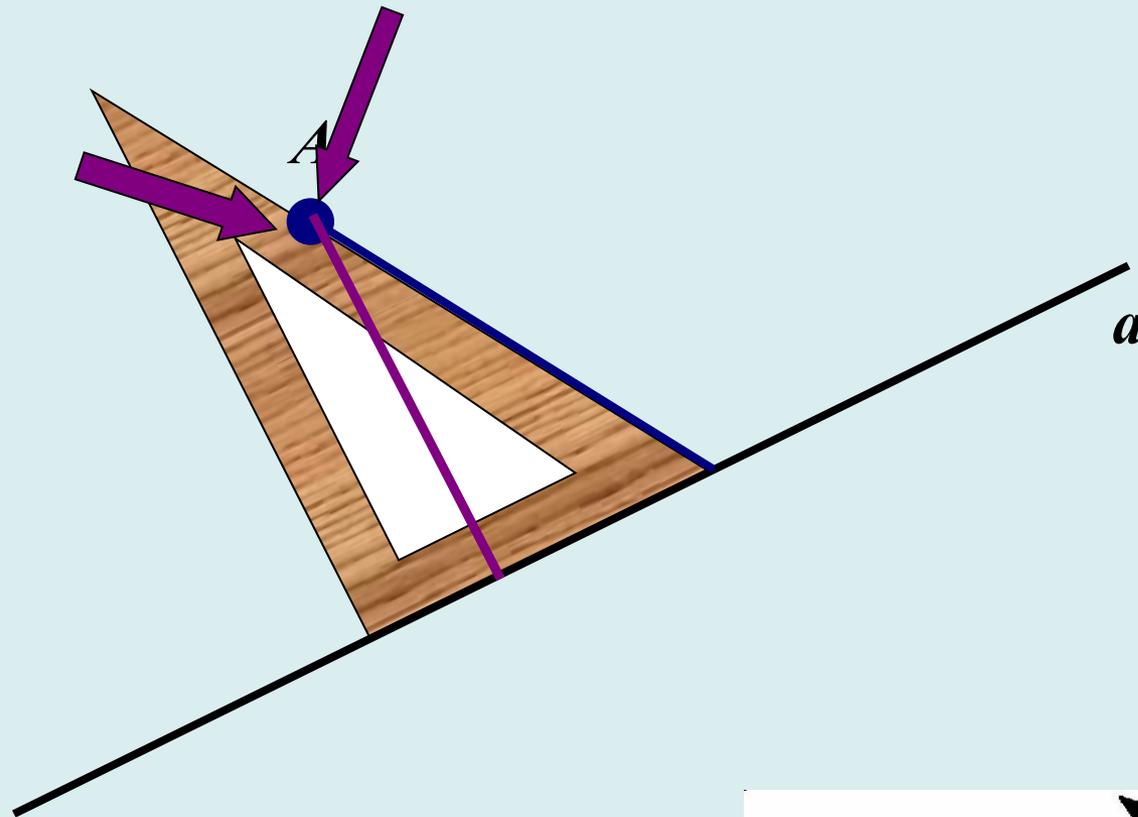


2



**Не всегда через три точки
можно провести одну прямую.**





Перпендикуляр, проведённый из точки к прямой, меньше любой наклонной, проведённой из той же точки к этой прямой.



Модуль
«Геометри
я»
Задание
13

Какие из следующих утверждений верны?



1

Если при пересечении двух прямых третьей прямой соответственные углы равны 65° , то эти две прямые параллельны.

Верно.

2

Любые две прямые имеют не менее одной общей точки.

Не верно!

3

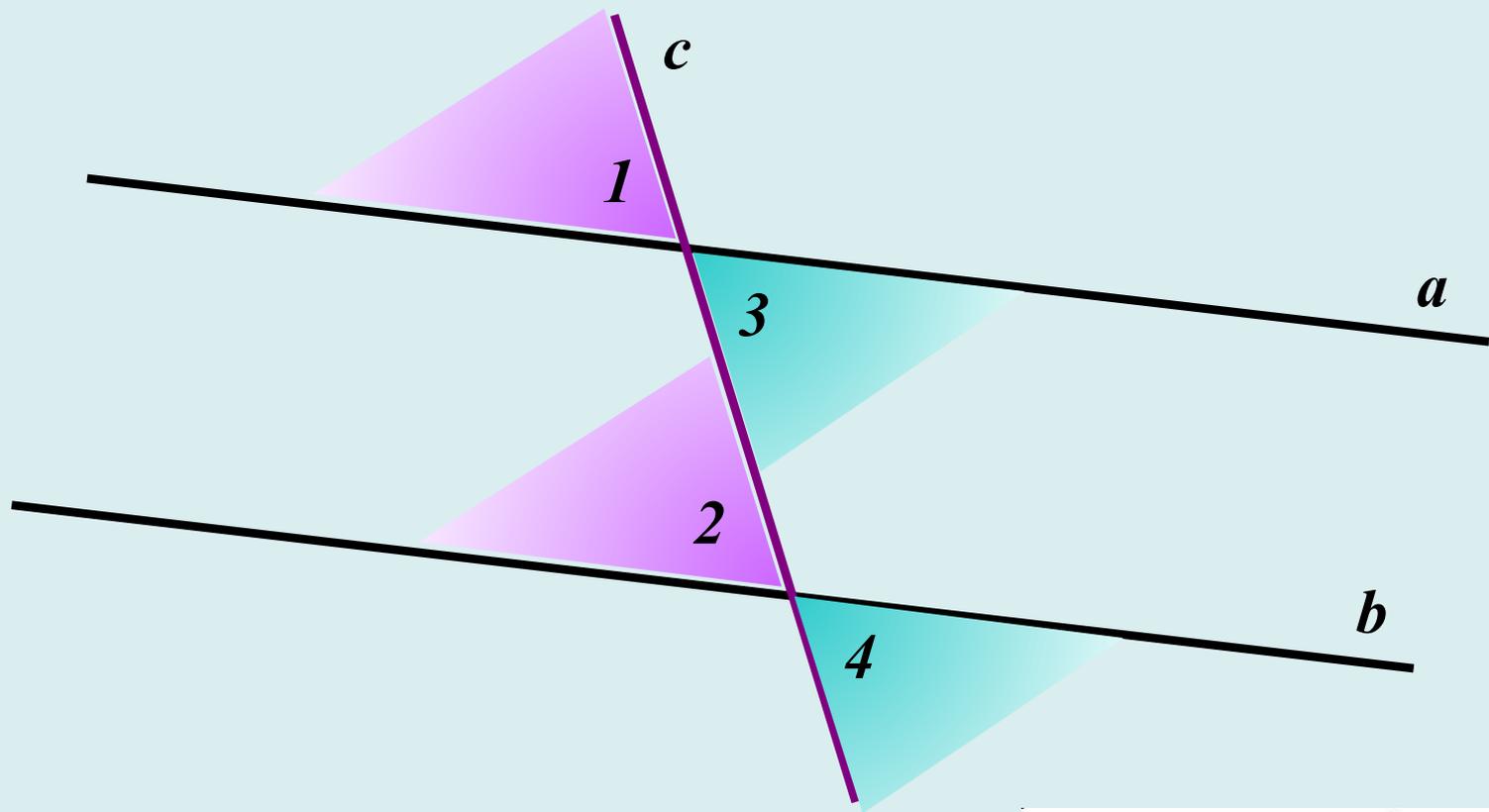
Через любую точку проходит не более одной прямой.

Не верно!

4

Любые три прямые имеют не менее одной общей точки.

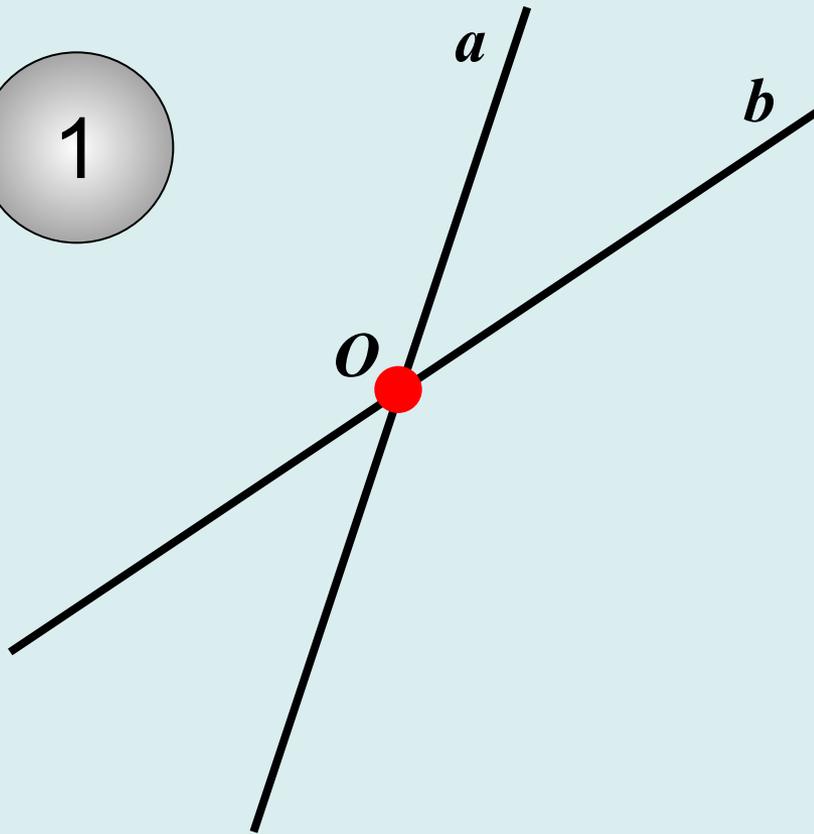
Не верно!



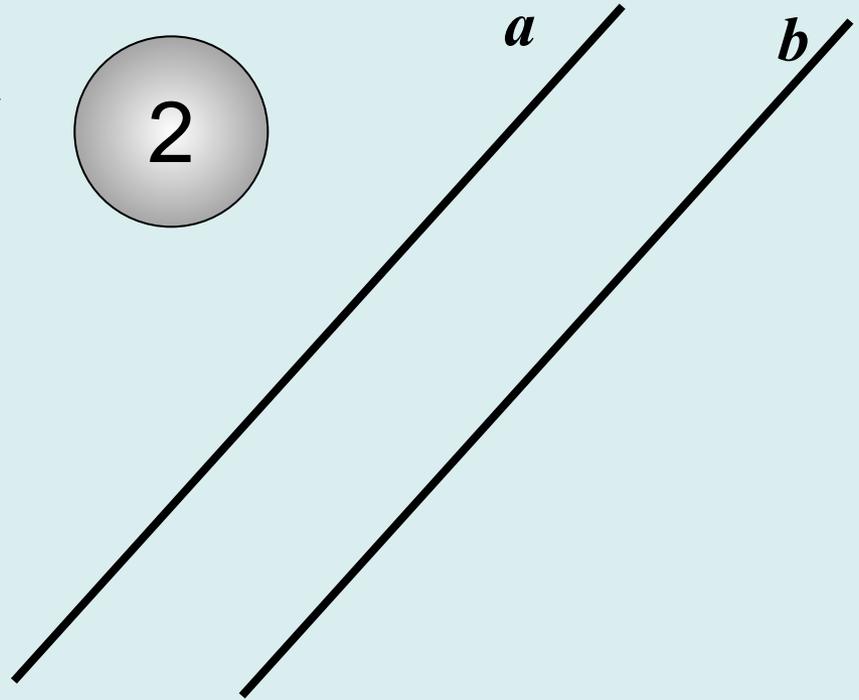
**Если при пересечении двух
прямых секущей соответственные
углы равны, то прямые
параллельны.**



1



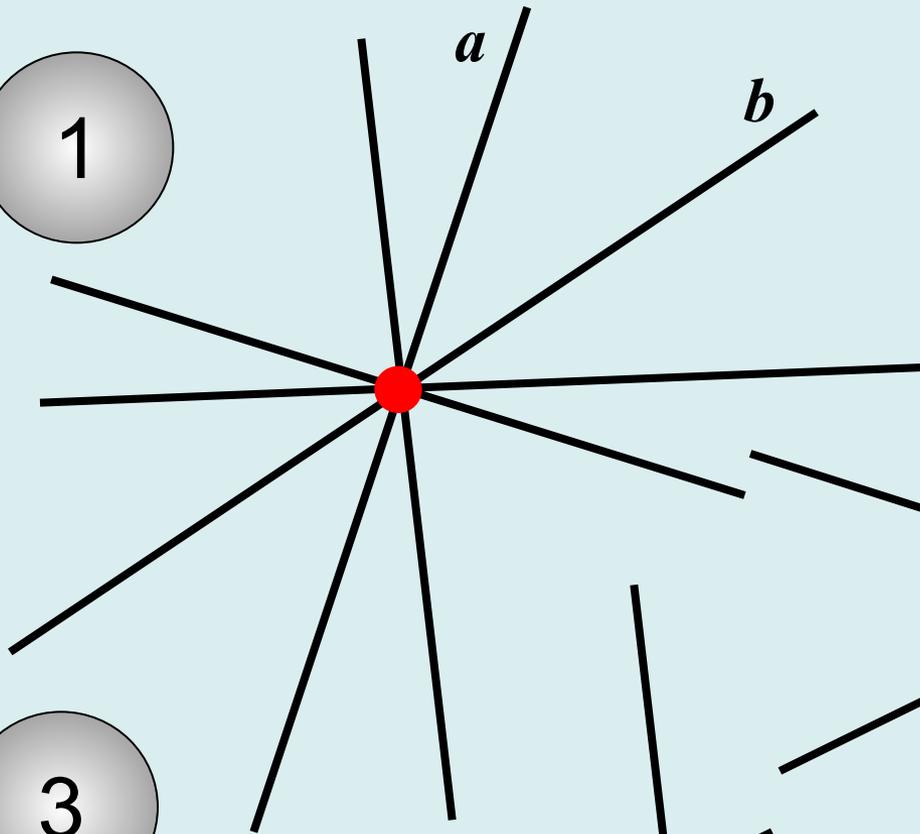
2



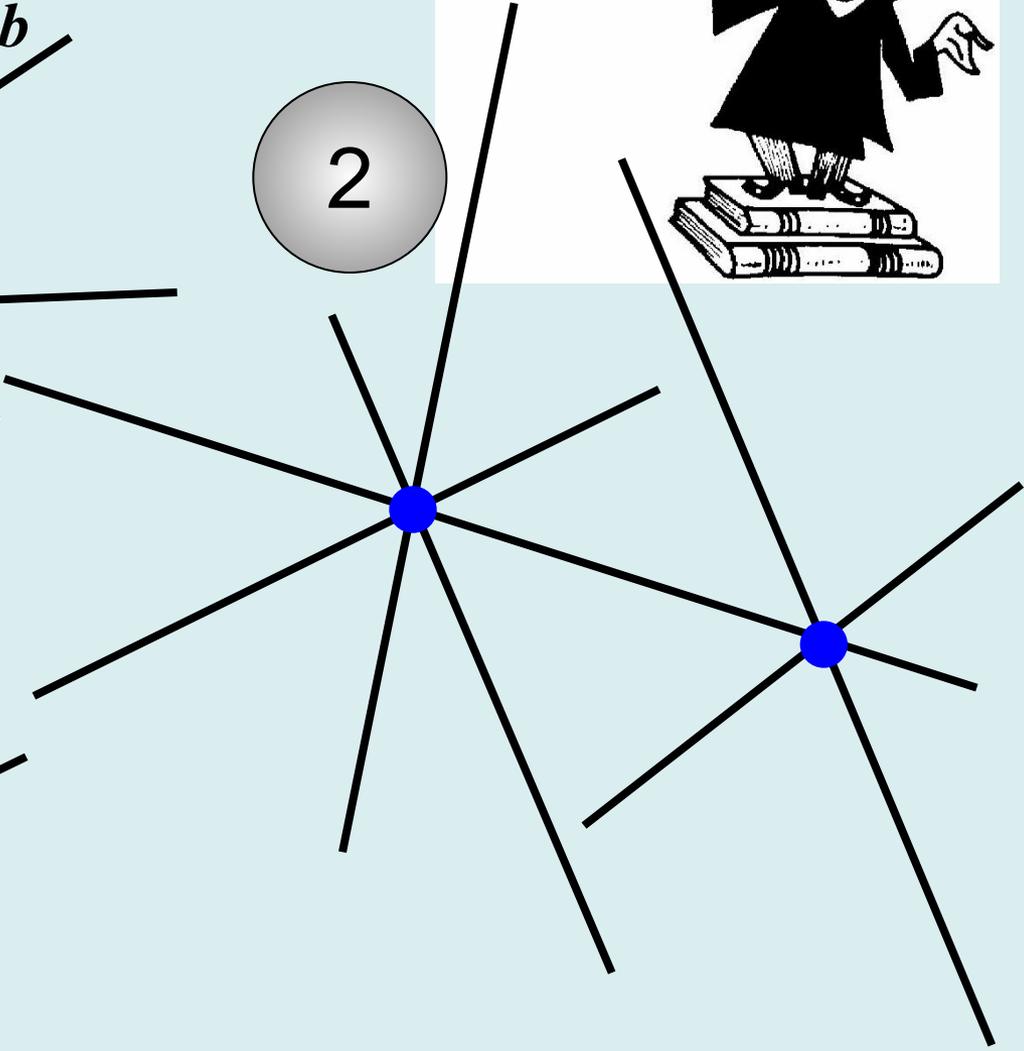
Две прямые либо имеют только одну общую точку, либо не имеют общих точек.



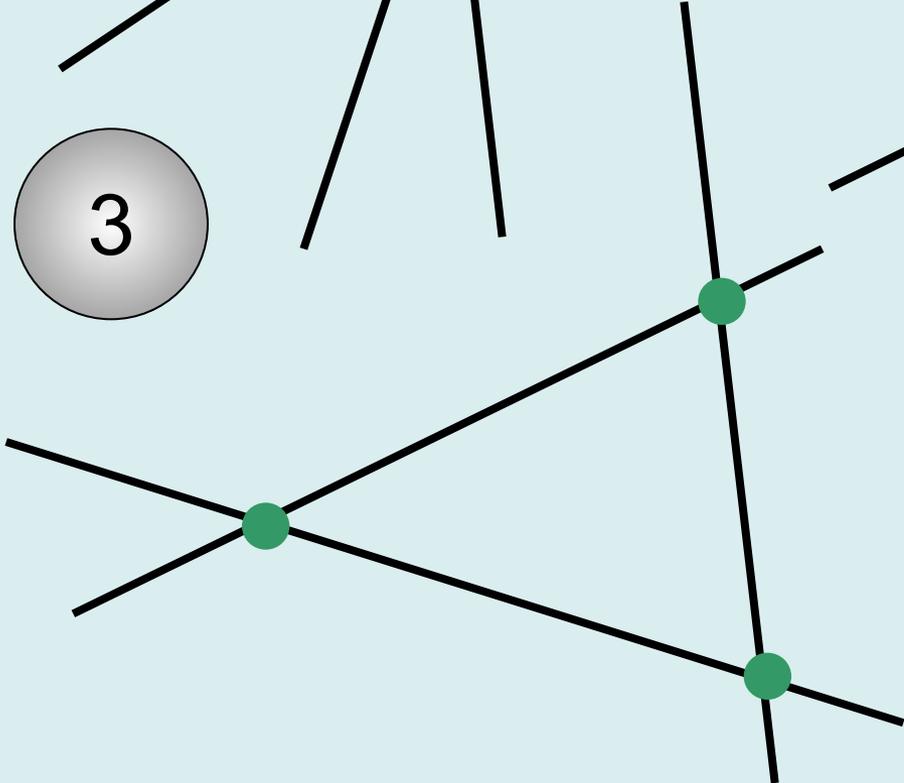
1



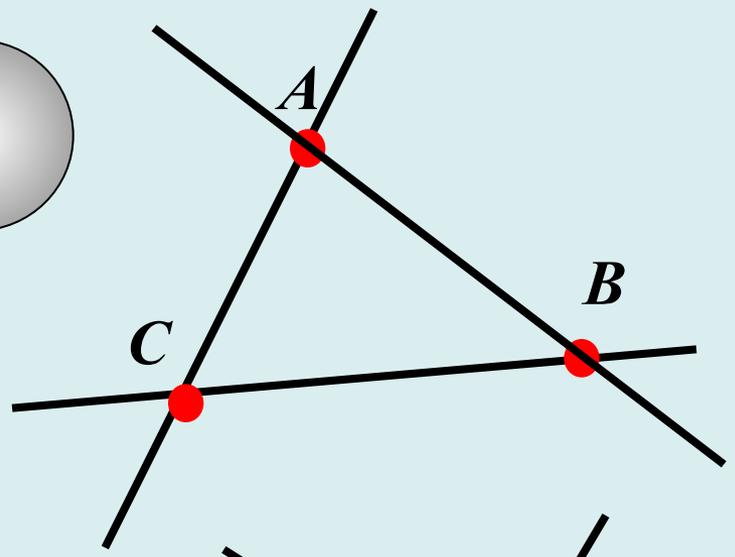
2



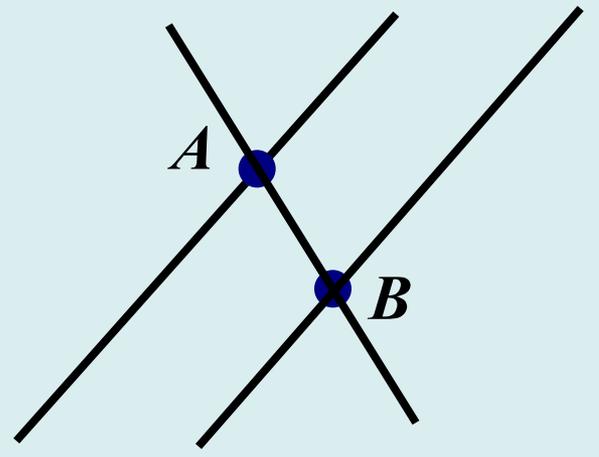
3



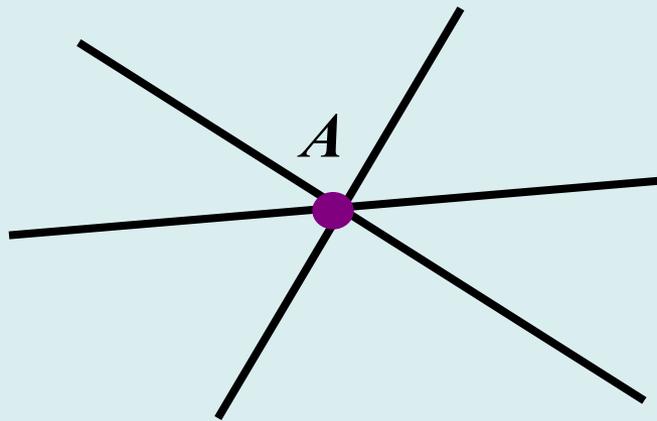
1



2



3



4



**Не всегда три прямые имеют
не менее одной общей точки.**



Модуль
«Геометри
я»

Задание
13

Какие из следующих утверждений верны?



1

Если при пересечении двух прямых секущей внутренние накрест лежащие углы составляют в сумме 90° , то эти две прямые параллельны.

Не верно!

2

Если угол равен 60° , то смежный с ним равен 120° .

Верно.

3

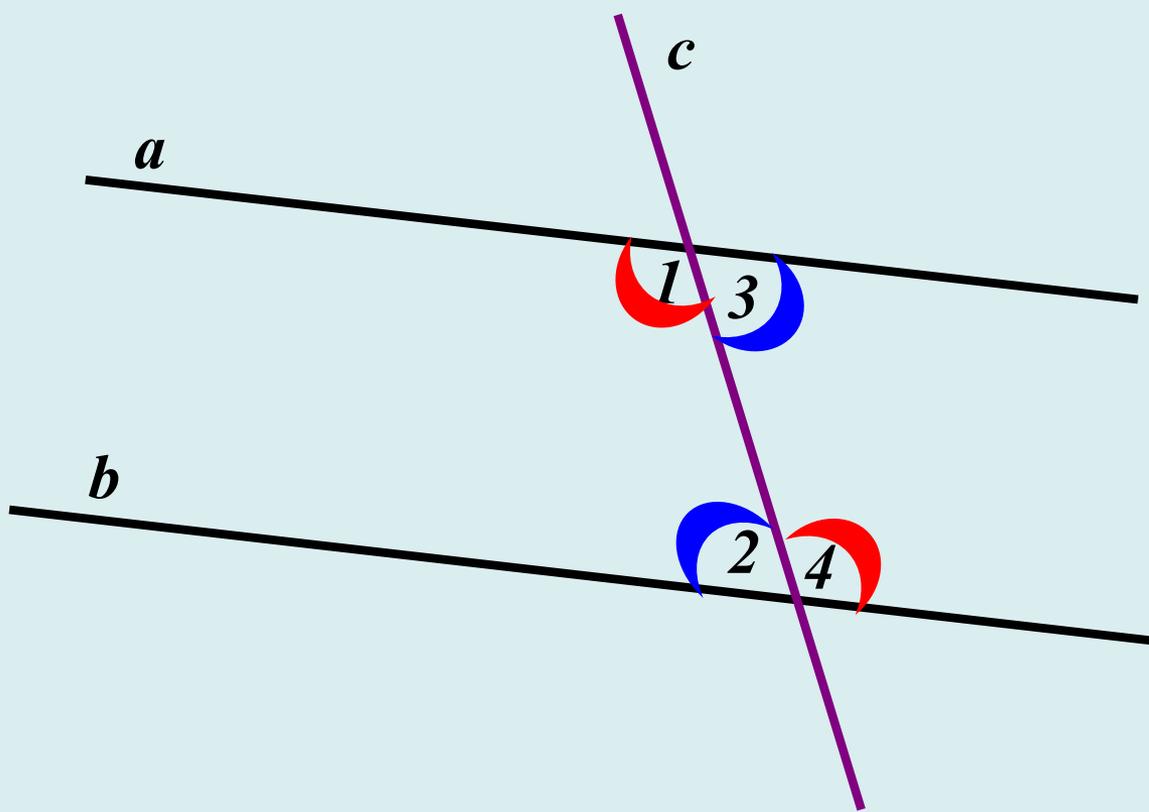
Если при пересечении двух прямых секущей внутренние односторонние углы равны 70° и 110° , то эти две прямые параллельны.

Не верно!

4

Через любые три точки проходит не более одной прямой.

Не верно!



$$\angle 1 = \angle 4$$

$$\angle 2 = \angle 3$$

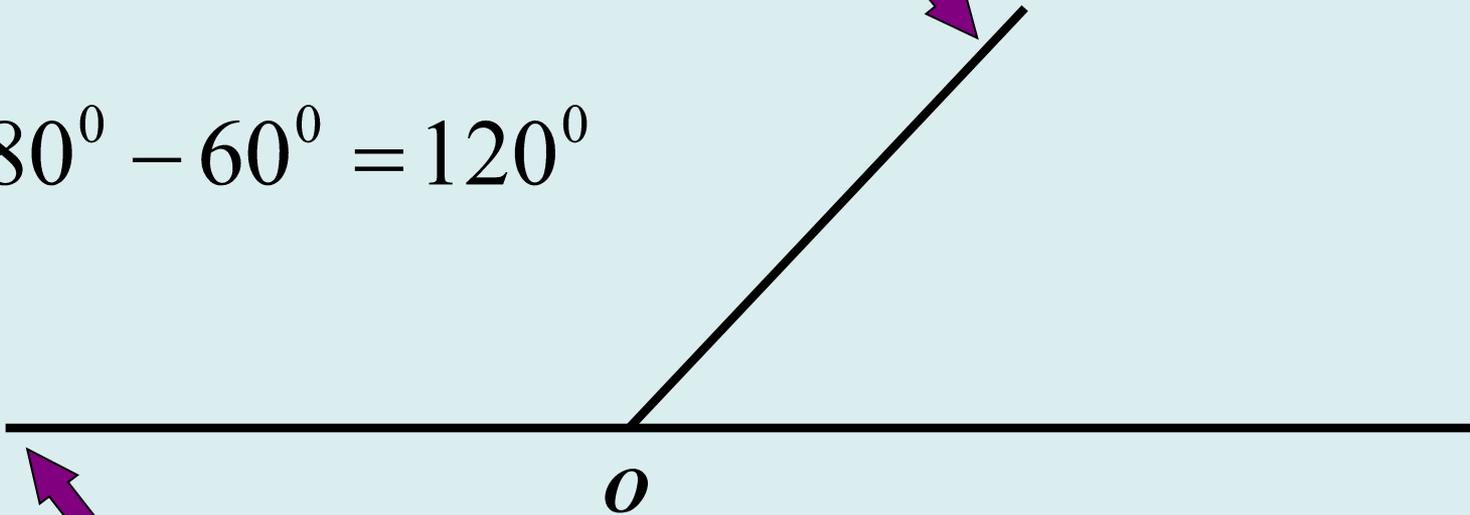
Если при пересечении двух
прямых секущей сумма
накрест лежащие углы равны,
то прямые параллельны.



Два угла, у которых одна сторона общая, а две другие являются продолжениями одна другой, называются смежными.

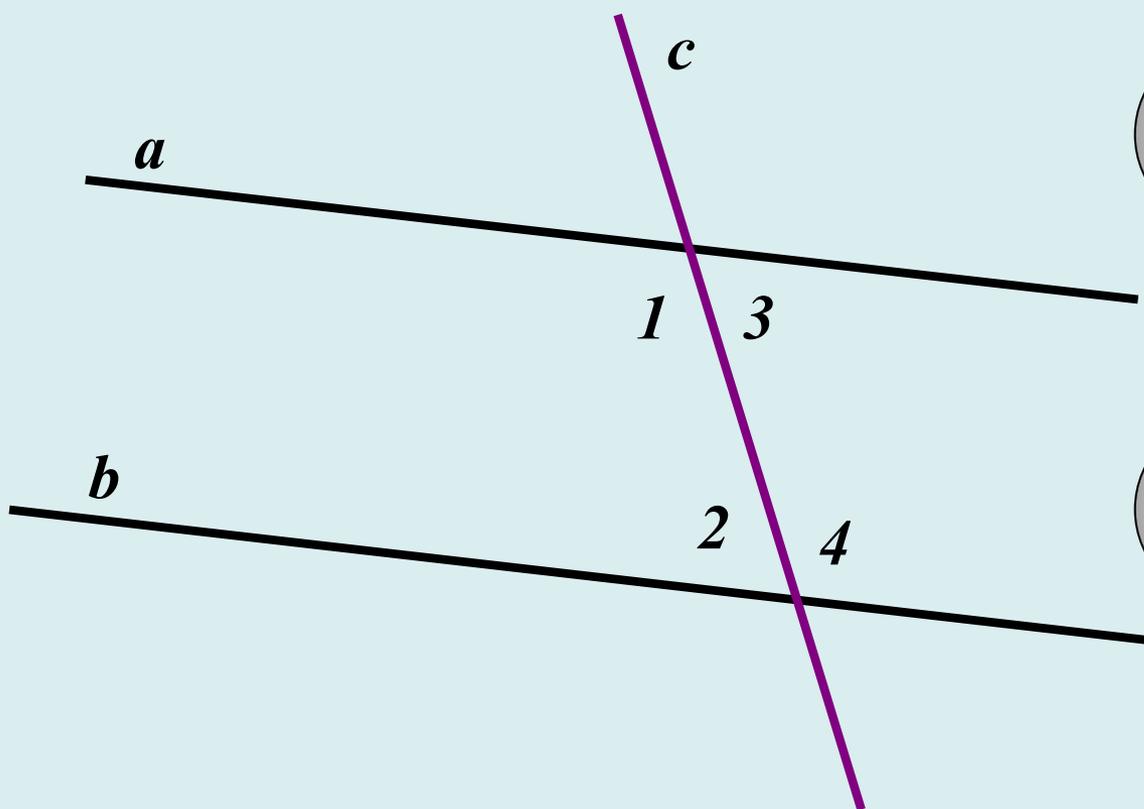


$$180^{\circ} - 60^{\circ} = 120^{\circ}$$



Сумма смежных углов равна 180° .

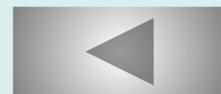




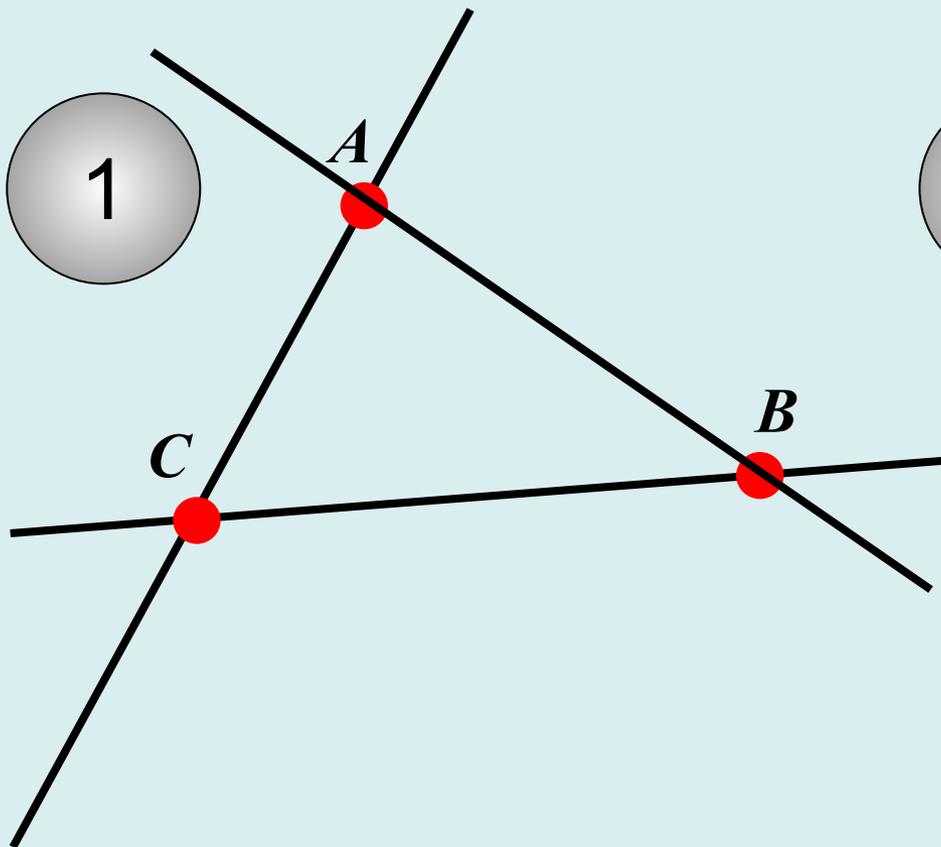
1 $\angle 1 = 70^{\circ}$
 $\angle 2 = 110^{\circ}$
 $\angle 1 + \angle 2 = 180^{\circ}$

2 $\angle 1 = 50^{\circ}$
 $\angle 2 = 130^{\circ}$
 $\angle 1 + \angle 2 = 180^{\circ}$

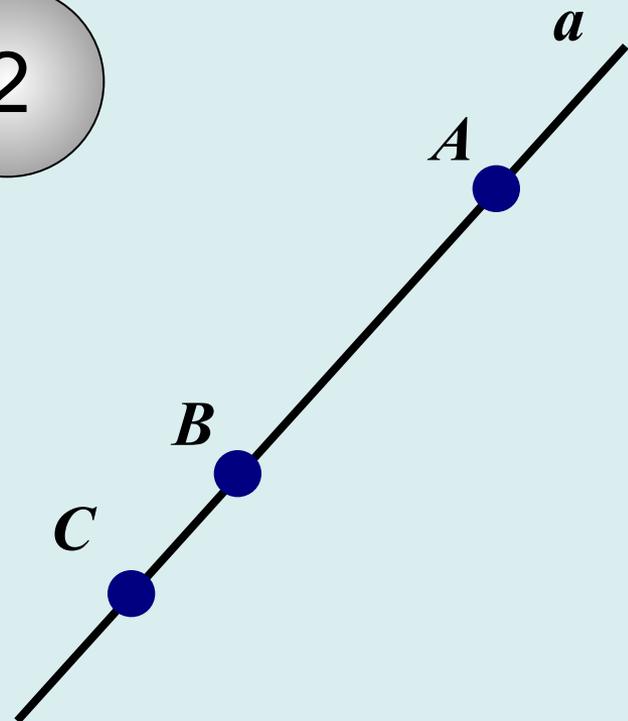
Если при пересечении двух
прямых секущей сумма
односторонних углов равна 180° ,
то прямые параллельны.



1



2



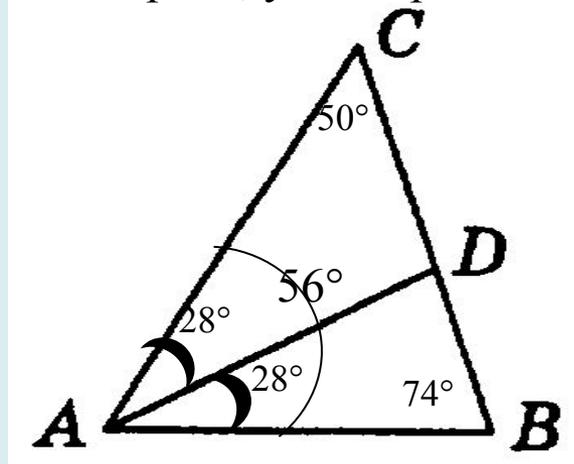
Не всегда через три точки
можно провести одну прямую.



Модуль «ГЕОМЕТРИЯ» №9

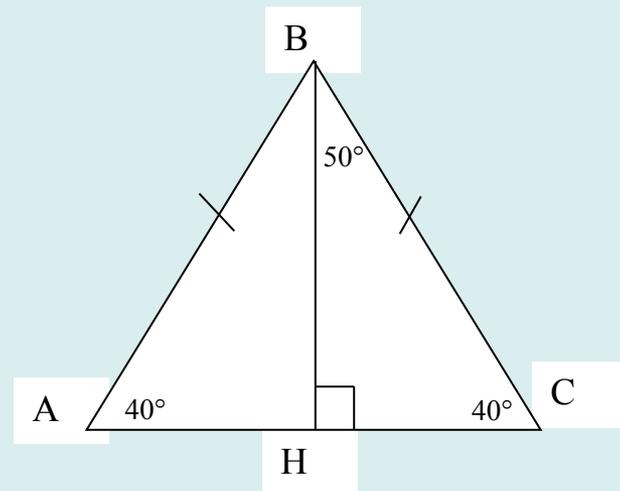
1. В треугольнике ABC AD – биссектриса, угол C равен 50° , угол CAD равен 28° . Найдите угол B .

Ответ: $\angle B = 74^\circ$

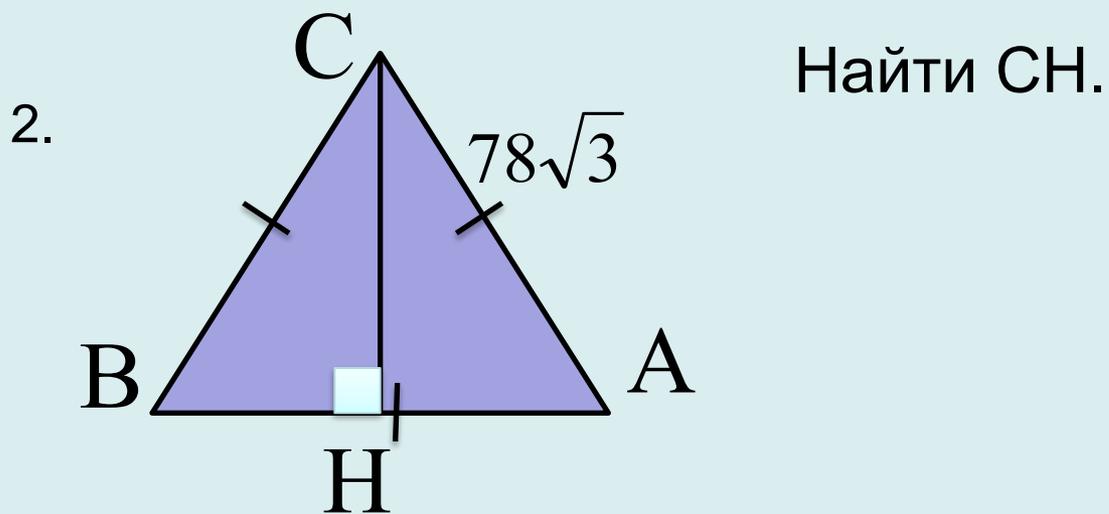
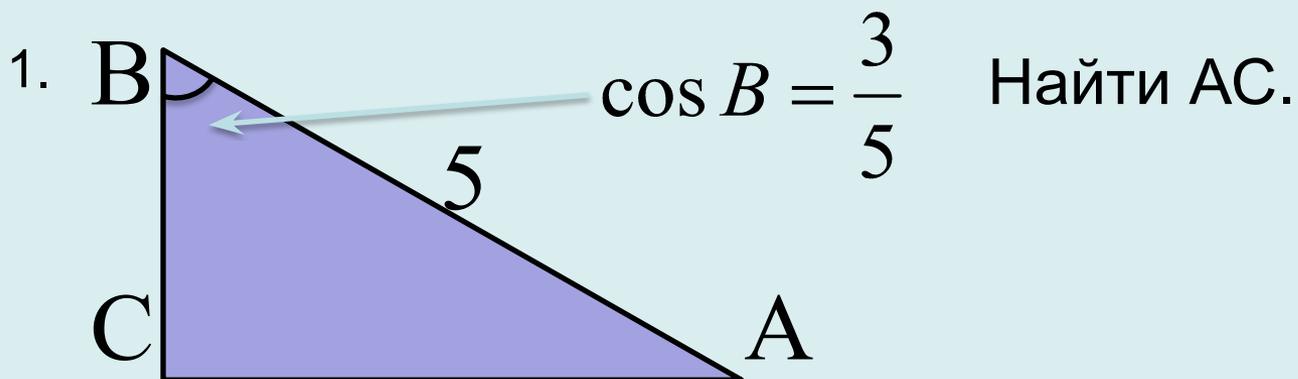


2. Найдите угол BAH , если угол $HBC = 50^\circ$.

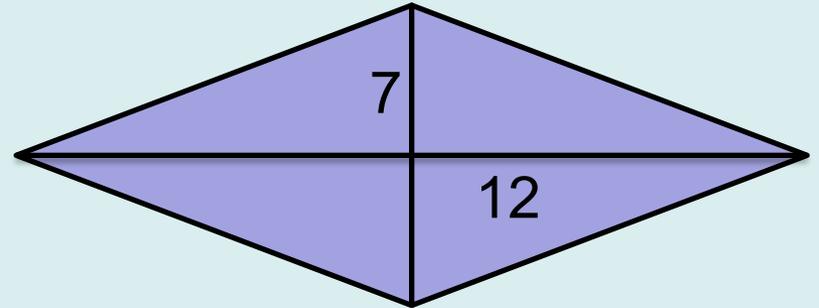
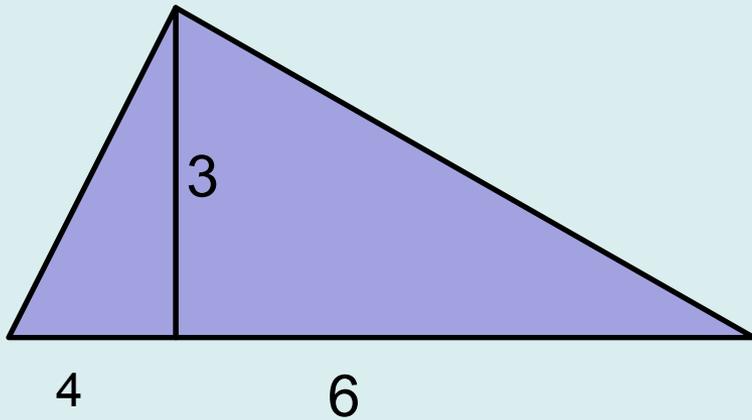
Ответ: $\angle BAH = 40^\circ$



Модуль «ГЕОМЕТРИЯ» №10



Модуль «ГЕОМЕТРИЯ» №11



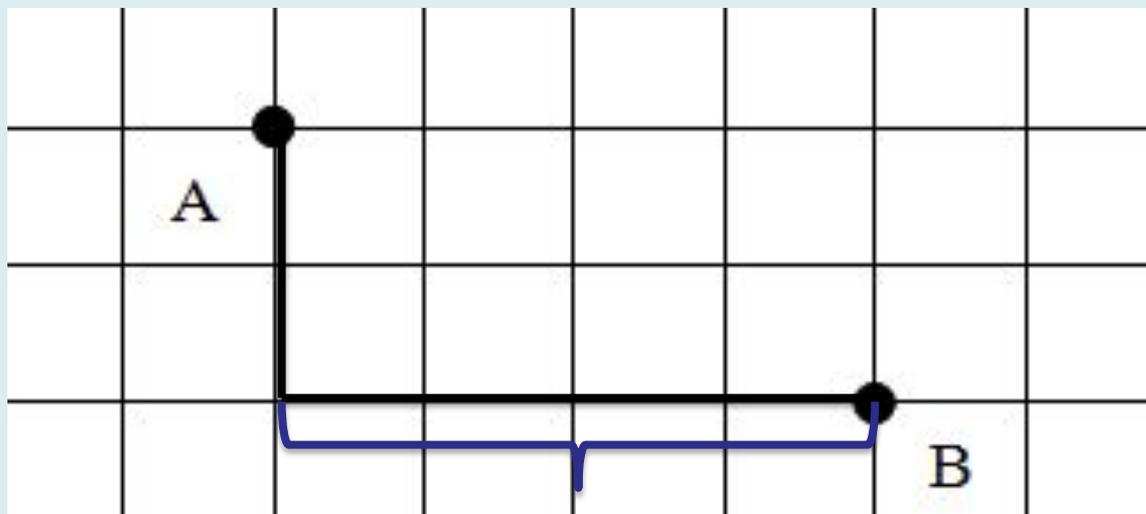
Найдите площади фигур

Модуль «ГЕОМЕТРИЯ» №12

Найдите тангенс угла $СAB$, изображенного на рисунке.



На клетчатой бумаге с клетками 1×1 изображены точки А и В. Найдите расстояние между этими точками.



При создании презентации были использованы
задачи с сайта
«Открытый банк заданий по математике»

<http://www.mathgia.ru:8080/or/gia12/Main.html?view=Pos>