

7 классе.
Решение задач.

1 часть.

"Начальные
геометрические
сведения"



Каратанова Марина Николаевна
МКОУ СОШ №256 г.Фокино

Прямая и отрезок.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

Луч и угол.

13

14

15

16

Сравнение отрезков и углов.

17

18

19

20

Измерение отрезков.

21

22

23

24

25

26

Измерение углов.

27

28

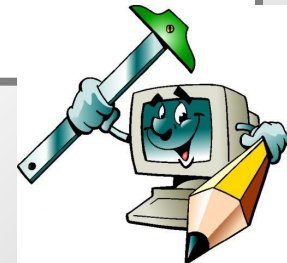
29

30



1.

**Начертите прямую.
Как её можно обозначить?**

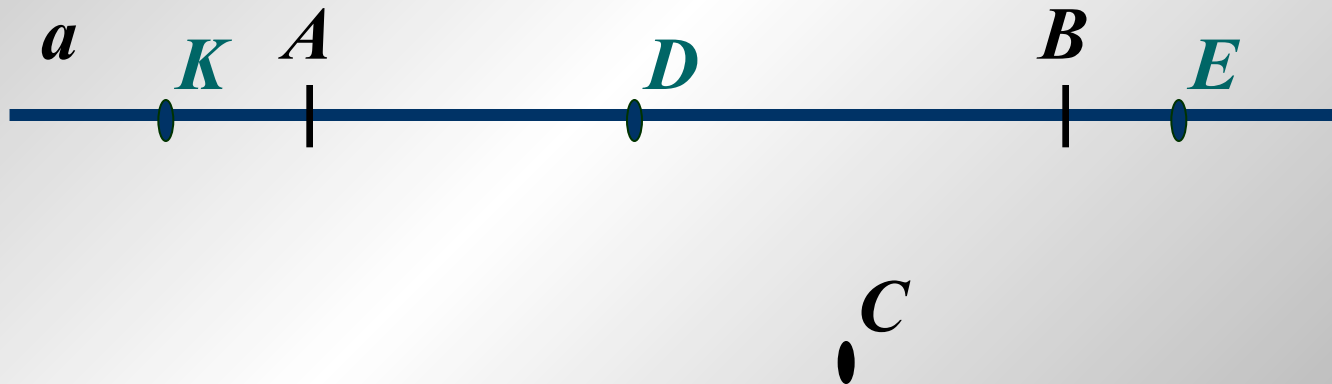
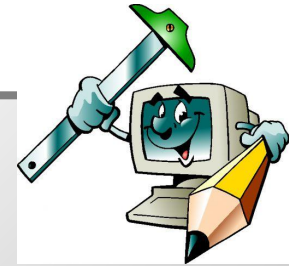


Построение (2)



2.

Отметьте точку C , не лежащую на данной прямой, и точки D , E , K , лежащие на этой же прямой.



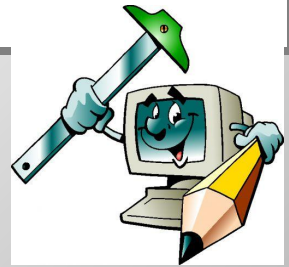
Проверка (2)



3.

Используя символы принадлежности,
запишите предложение:

*«Точка D принадлежит прямой AB , а
точка C не принадлежит прямой AB »*



$$D \in AB$$

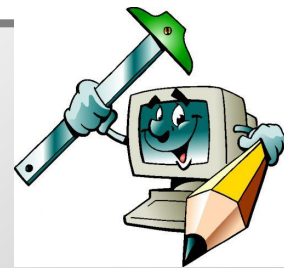
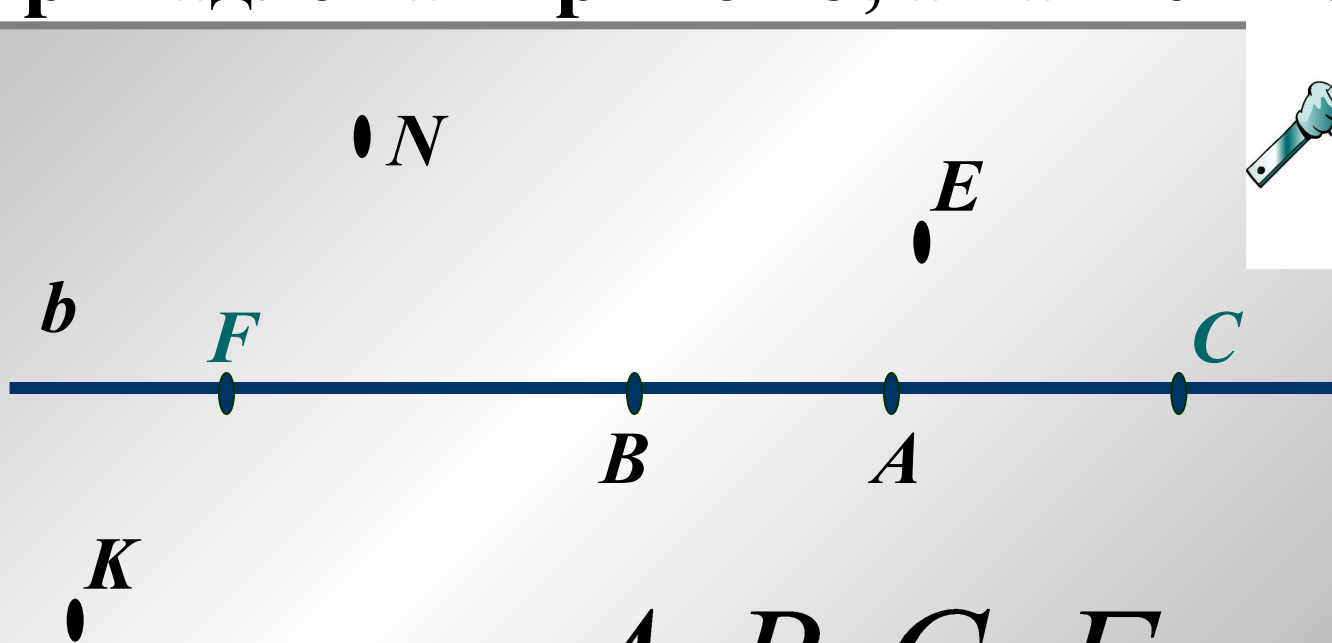
$$C \notin AB$$

Проверка (2)



4.

Используя рисунок и символы принадлежности, запишите, какие точки принадлежат прямой b , а какие - нет.

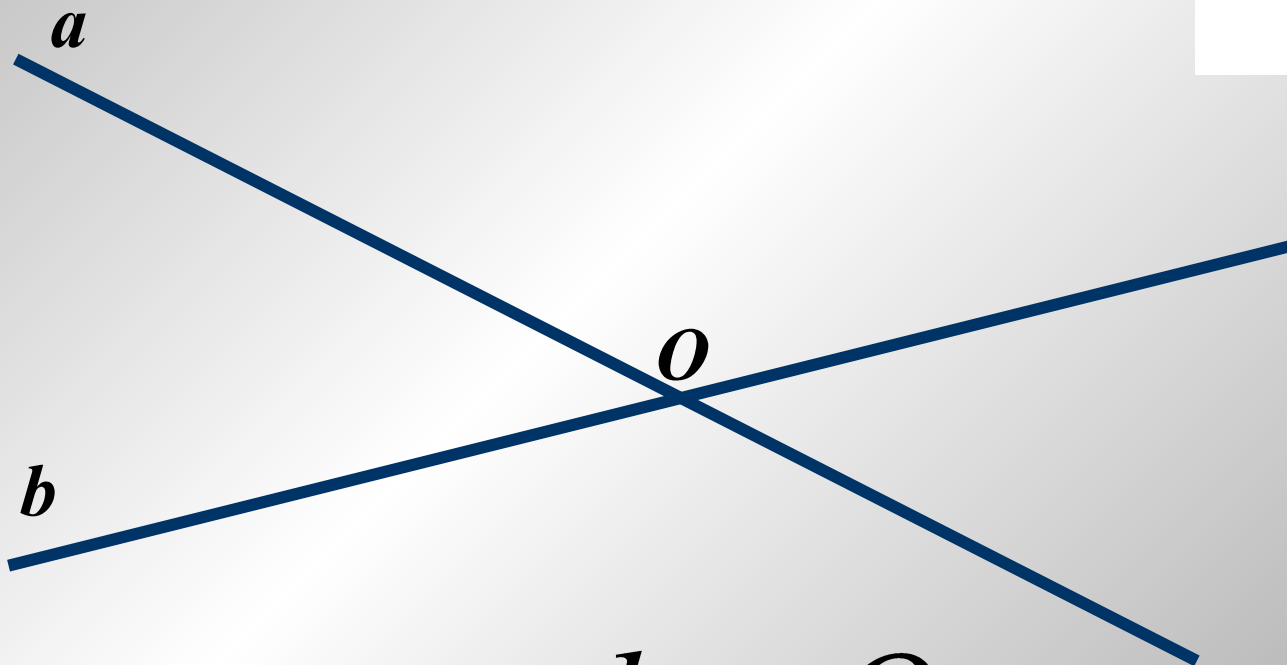
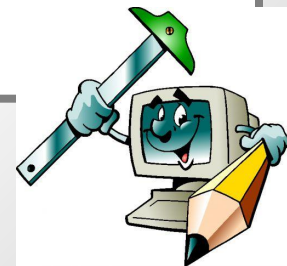

$$A, B, C, F \in b$$
$$K, N, E \notin b$$

Проверка (2)



5.

Начертите прямые,
пересекающиеся в точке O .



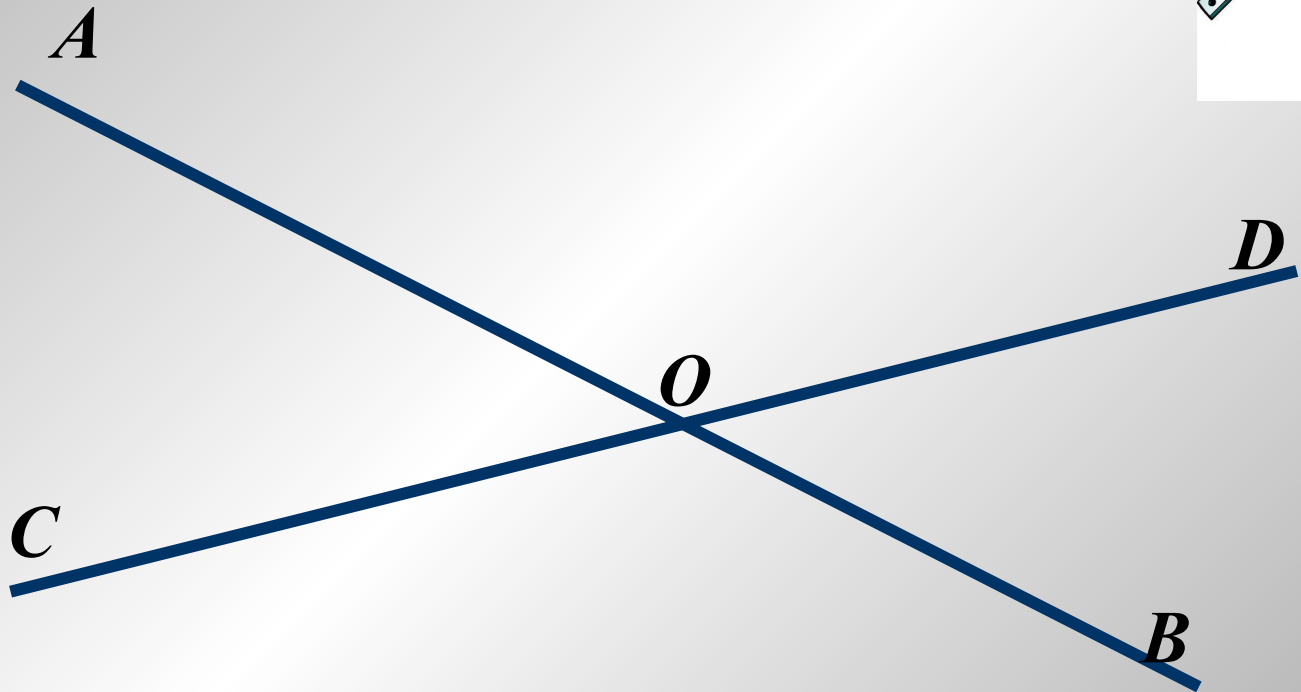
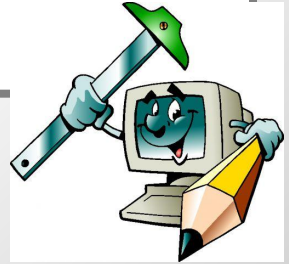
$$a \cap b = O$$

Построение (2)

ИЛИ

5.

Начертите прямые,
пересекающиеся в точке O .



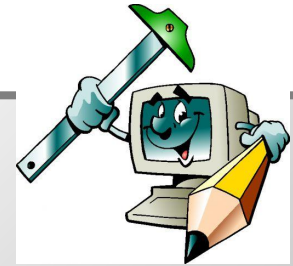
$$AB \cap CD = O$$

Построение (2)



6.

На прямой a отметьте последовательно точки A , B , C и D . Запишите все получившиеся отрезки.



AB, BC, CD, AC, AD, BD

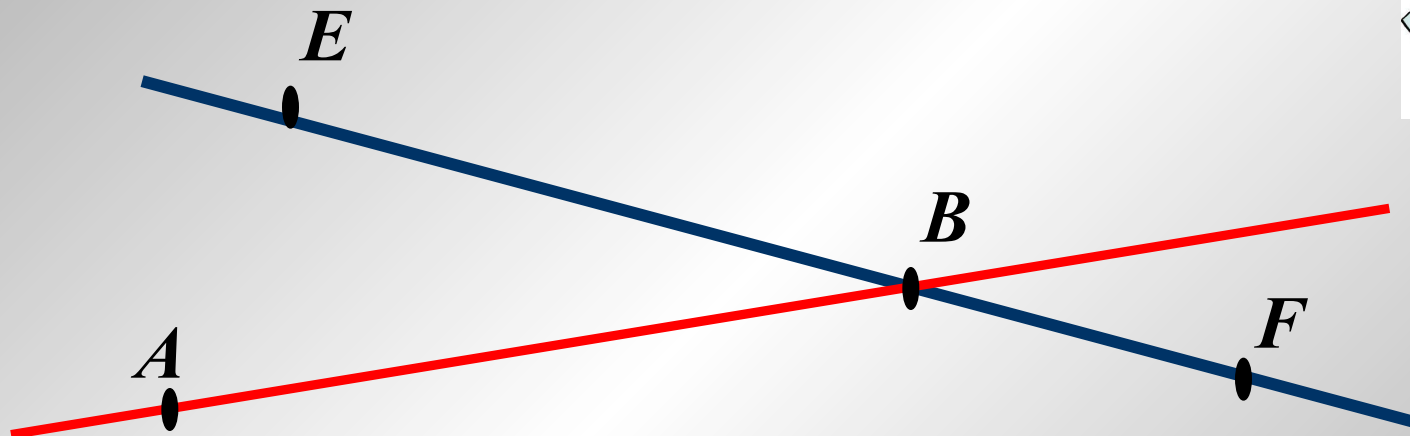
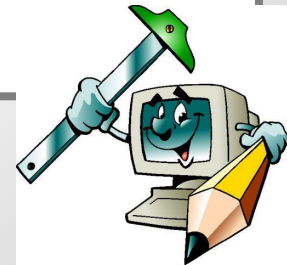
Проверка (2)

Смотрим (6)



7.

Дана прямая EF , $A \notin EF$, $B \in EF$
Может ли прямая AB не пересекать
отрезок EF ?



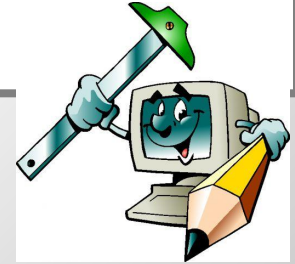
Ответ (2)

Не может.

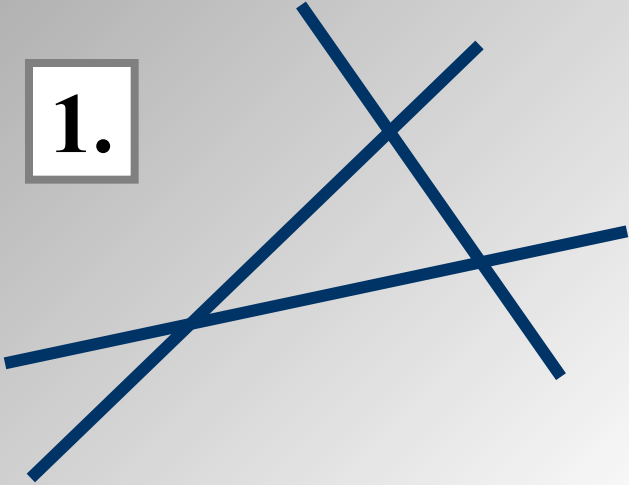


8.

Сколько точек пересечения могут иметь три прямые? Рассмотрите все возможные случаи и сделайте рисунки.



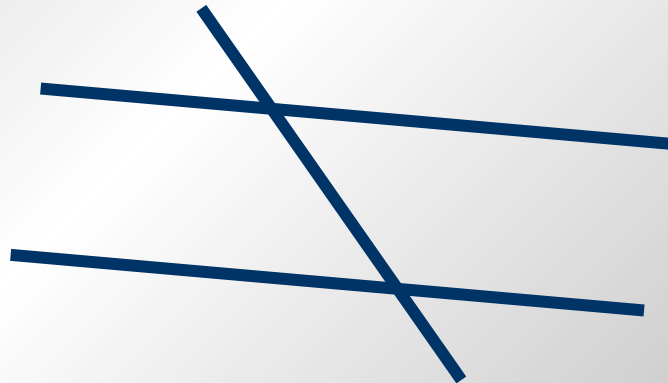
1.



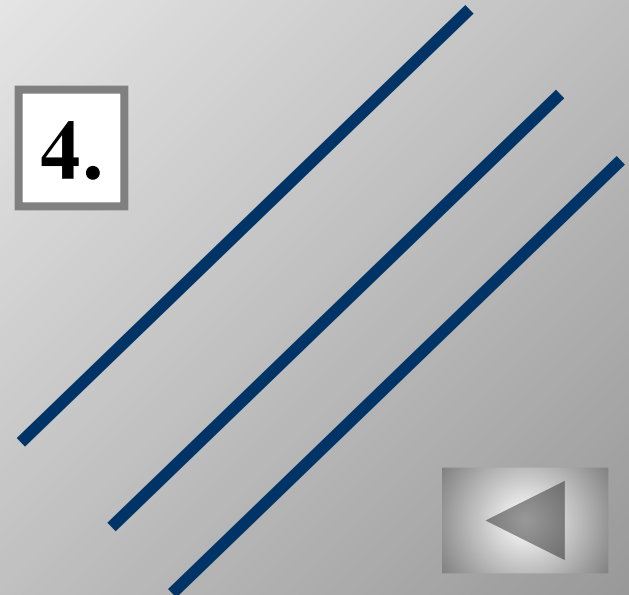
2.



3.



4.

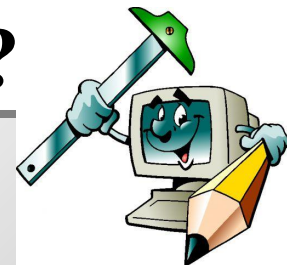


Проверка (4)

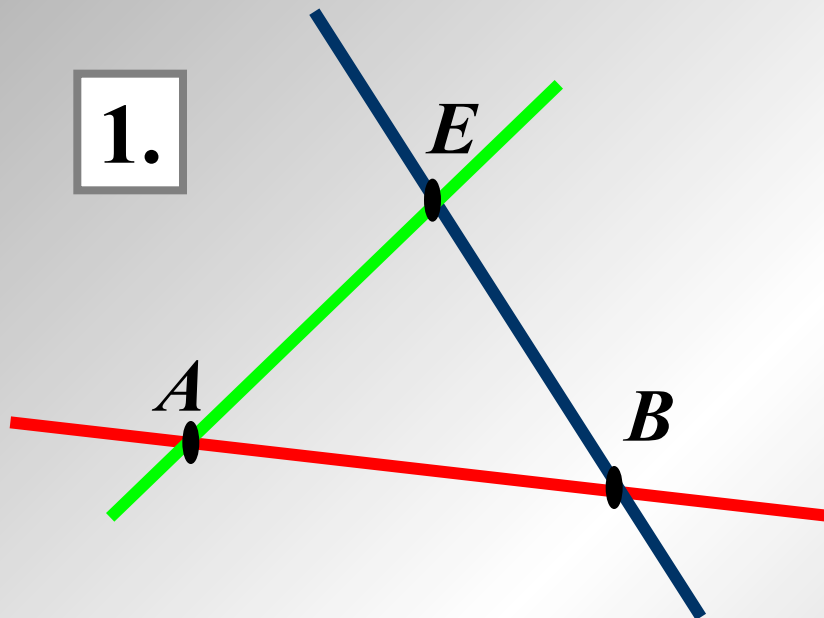


9.

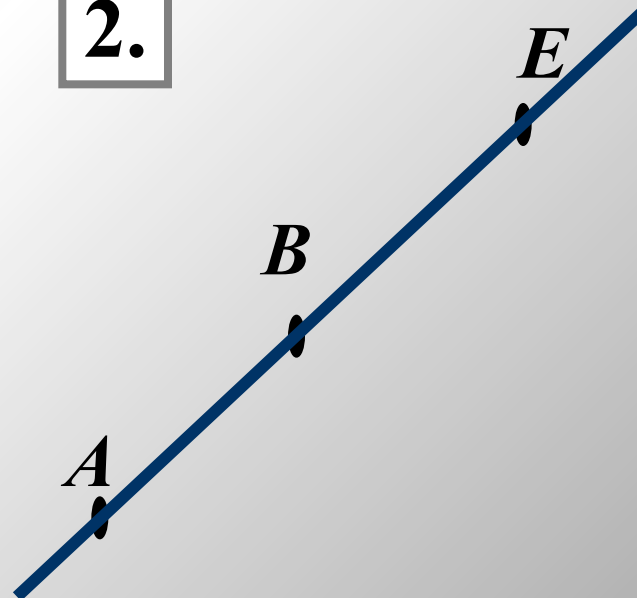
На плоскости даны три точки. Сколько прямых можно провести через эти точки так, чтобы на каждой прямой лежали хотя бы две из данных точек?



1.



2.



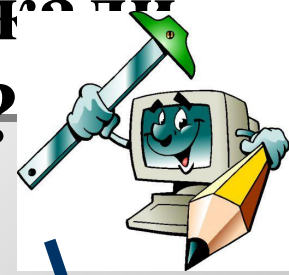
Проверка (2)



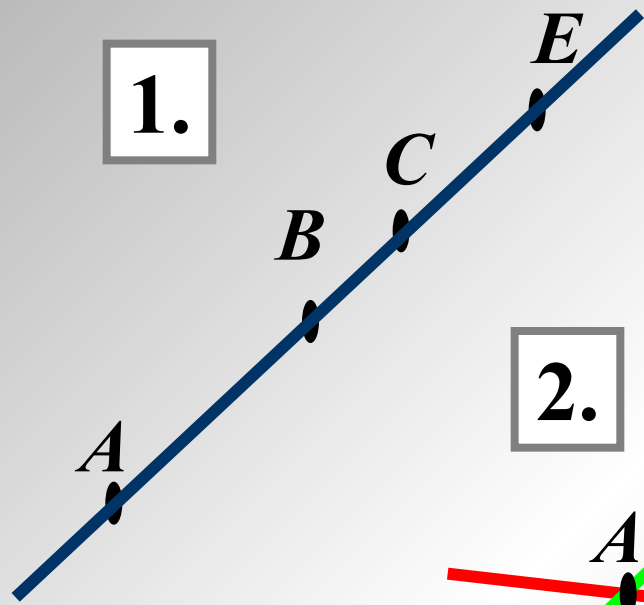
10.

На плоскости даны четыре точки.

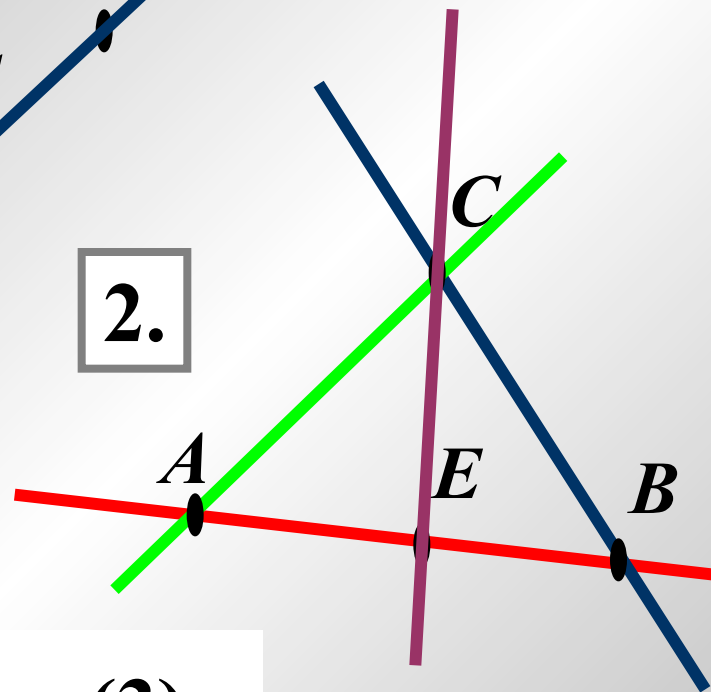
Сколько
прямых можно провести через эти точки
так, чтобы на каждой прямой лежало
хотя бы две из данных точек?



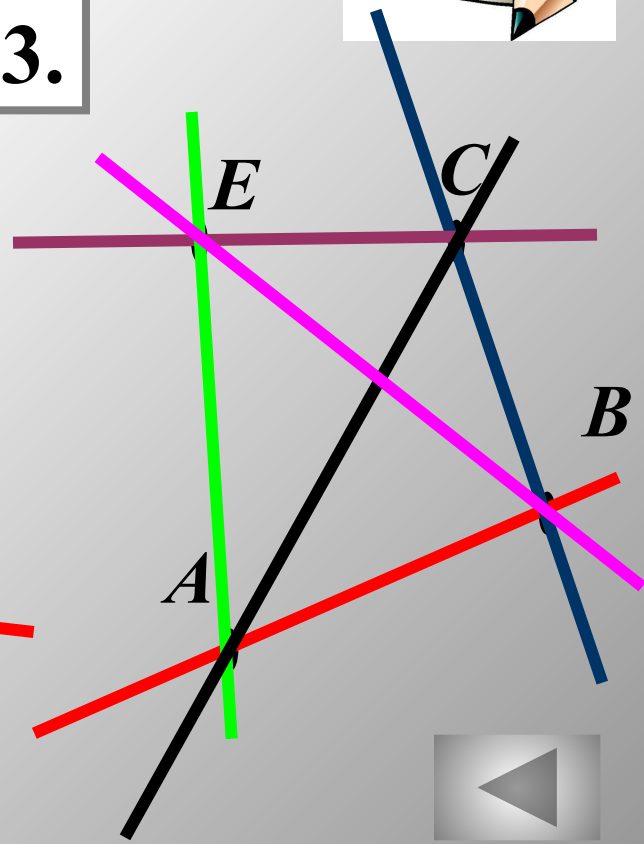
1.



2.



3.

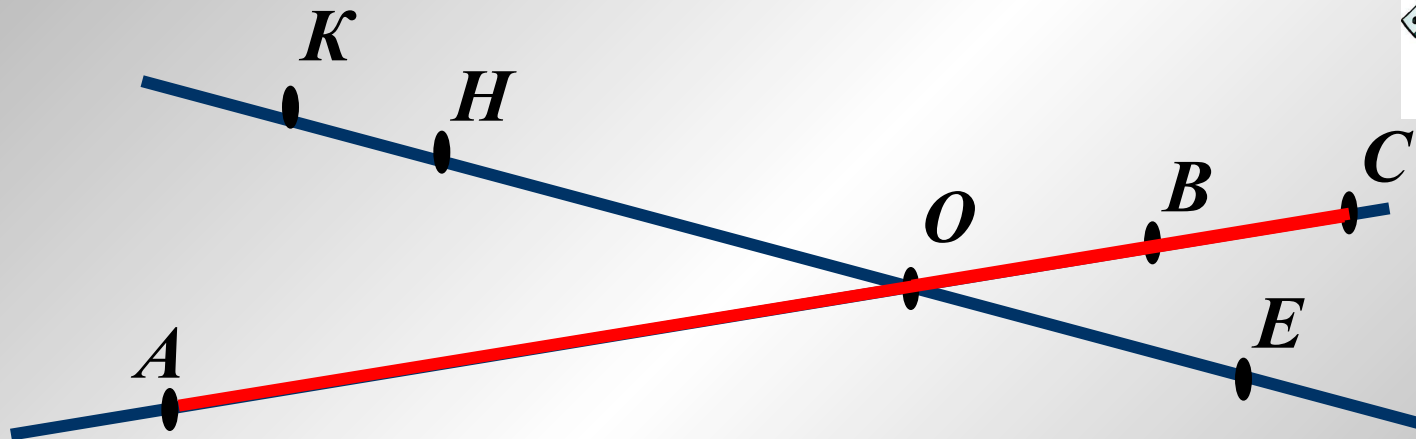
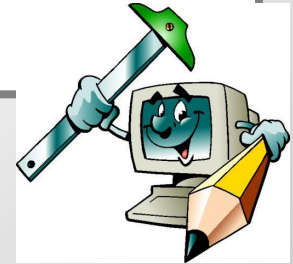


Проверка (3)



11.

Выпишите все отрезки, изображённые на рисунке на которых точка B лежит, но не является их концом.



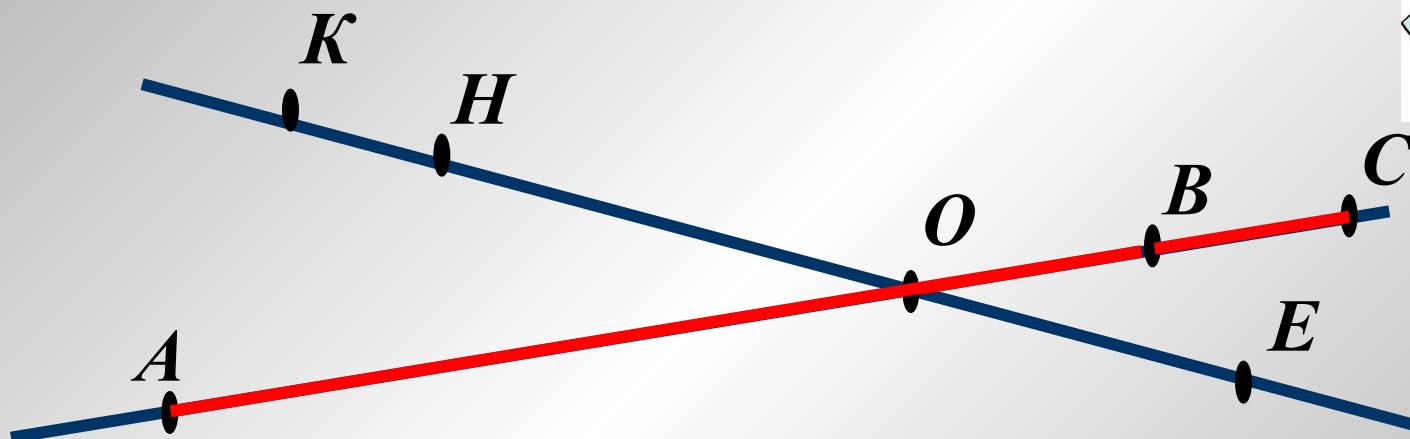
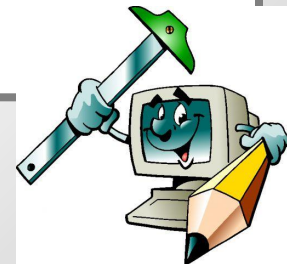
Ответ (2)

AC, OC



12.

Выпишите все отрезки, изображённые на рисунке концом которых является точка B лежит.



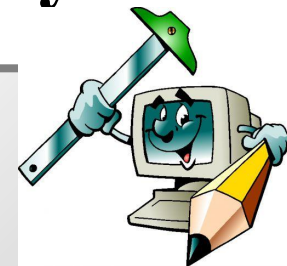
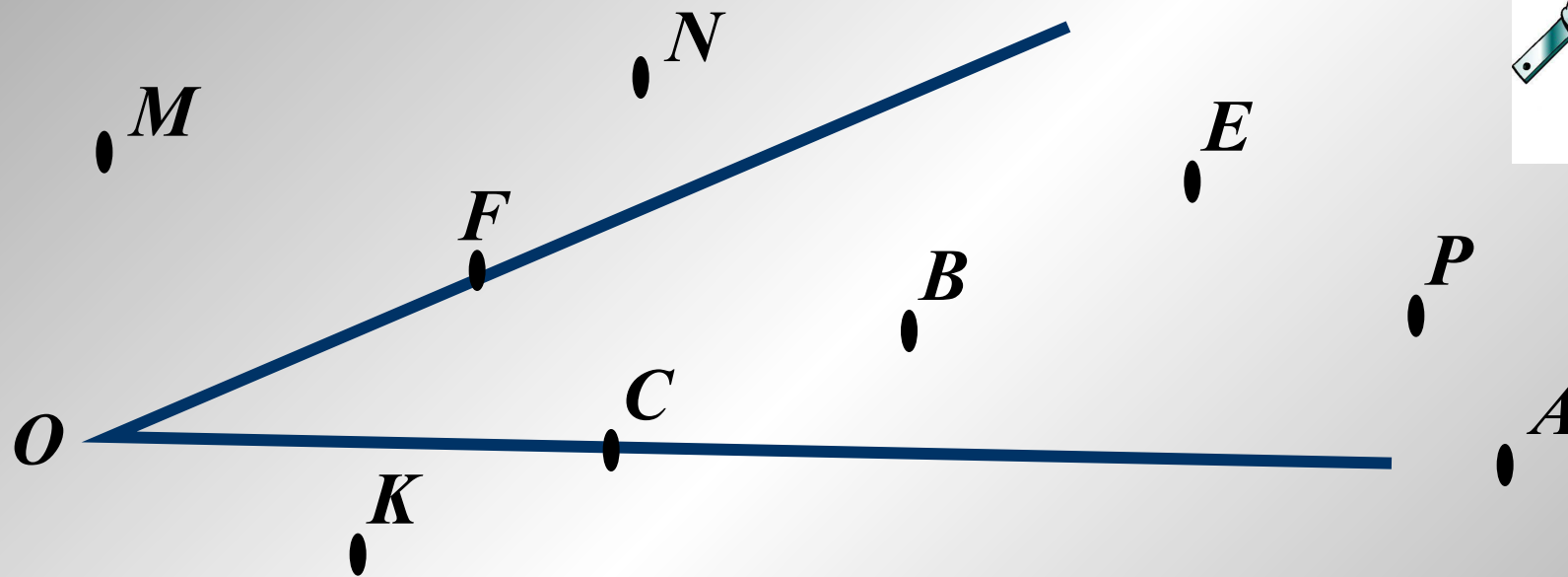
Ответ (2)

BC, OB, AB



13.

По рисунку назовите точки, принадлежащие внешней области угла.



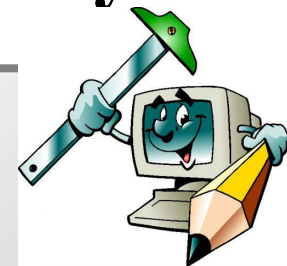
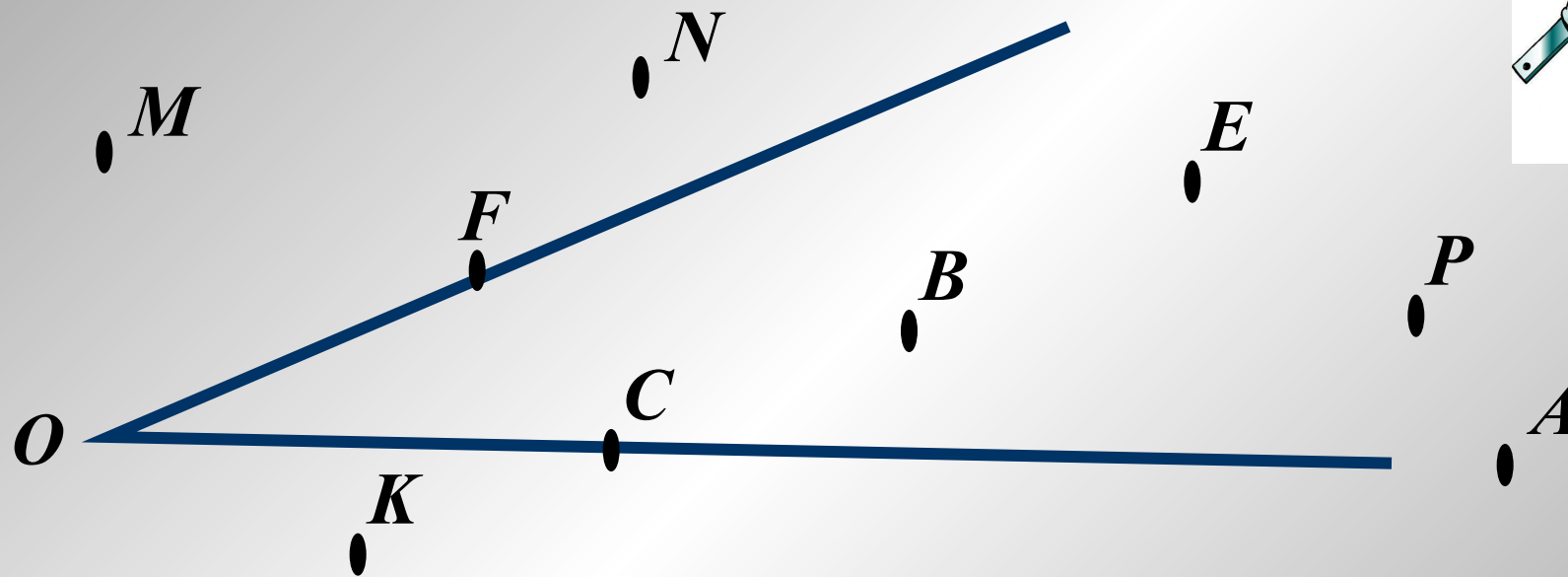
M, N, K

Ответ



14.

По рисунку назовите точки, принадлежащие внутренней области угла.



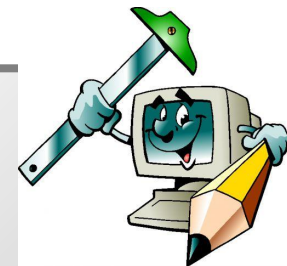
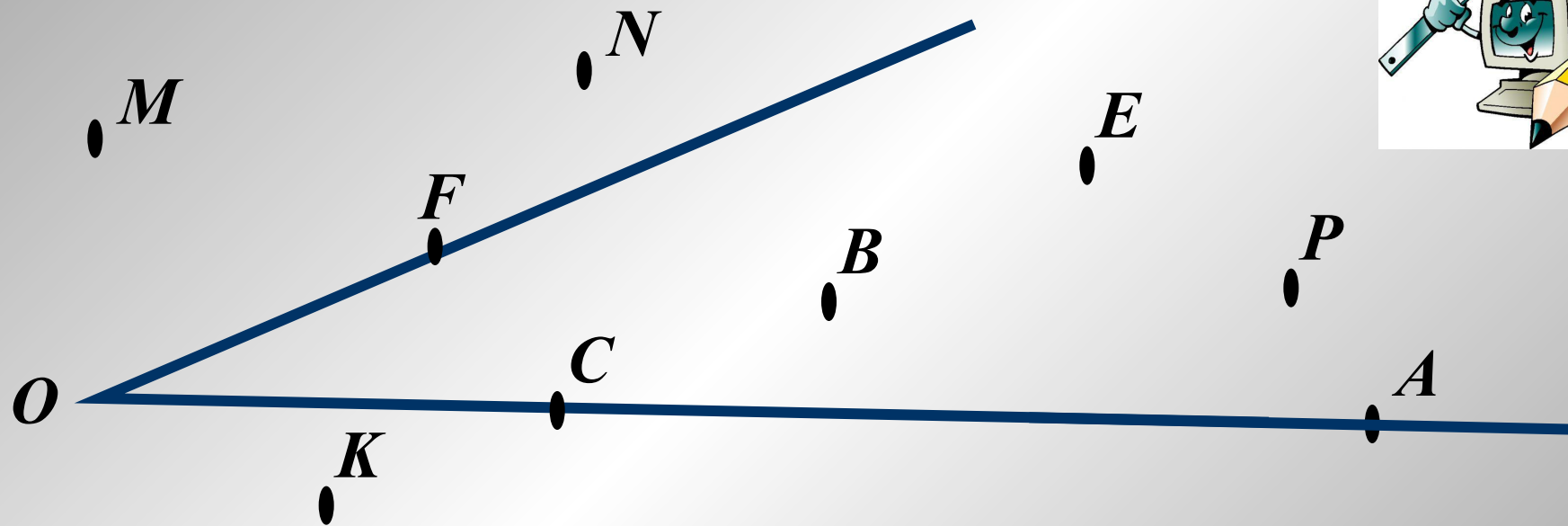
B, E, P

Ответ



15.

По рисунку назовите точки,
принадлежащие сторонам угла.



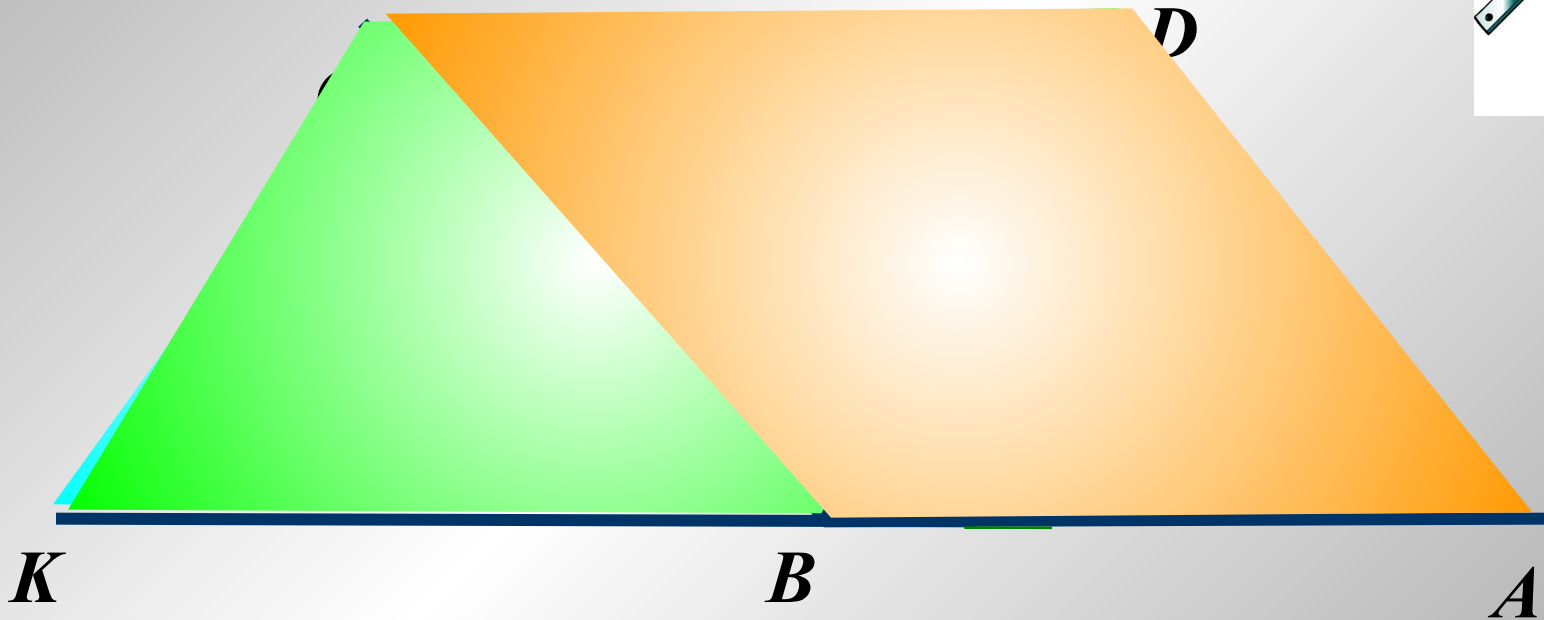
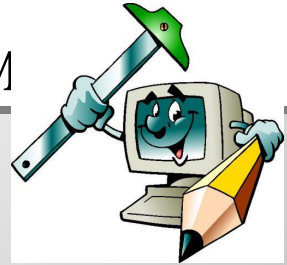
F, C, A

Ответ



16.

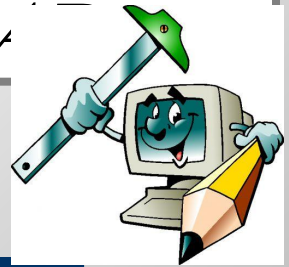
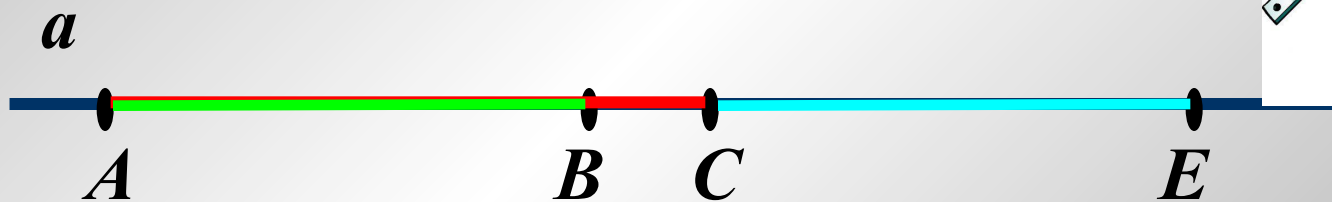
Дан неразвёрнутый угол ABC . Проведите лучи с началом в точке B так, чтобы образовалось шесть углов, один из которых был бы развёрнутым



Проверка



17. На прямой a от точки A в одном направлении отложены два отрезка AB и CE так, что $AC > AB$. От точки C на этой прямой отложите такой отрезок CE , чтобы $AC = BE$. Сравните отрезки CE и AB .



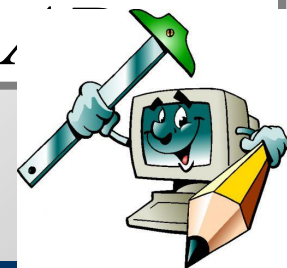
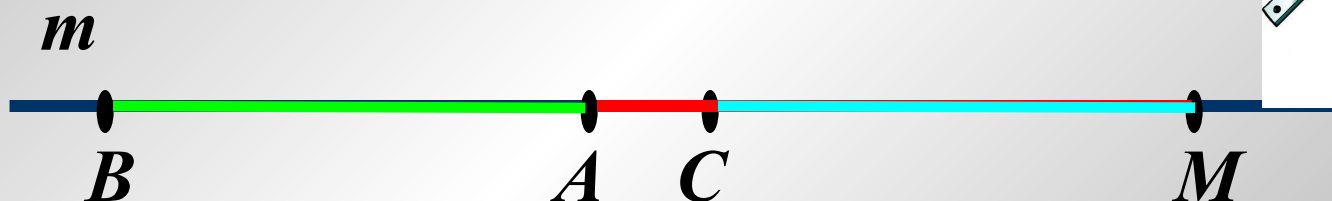
$$AB = CE$$

Построение (2)

Ответ (3)



18. На прямой m от точки A в разном направлении отложены два отрезка AB и AC так, что $AC > AB$. От точки C на этой прямой отложите такой отрезок CM , чтобы $BM = AC$. Сравните отрезки MC и AB .



$$MC = AB$$

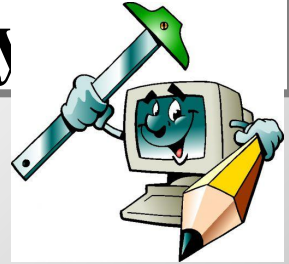
Построение (2)

Ответ (3)

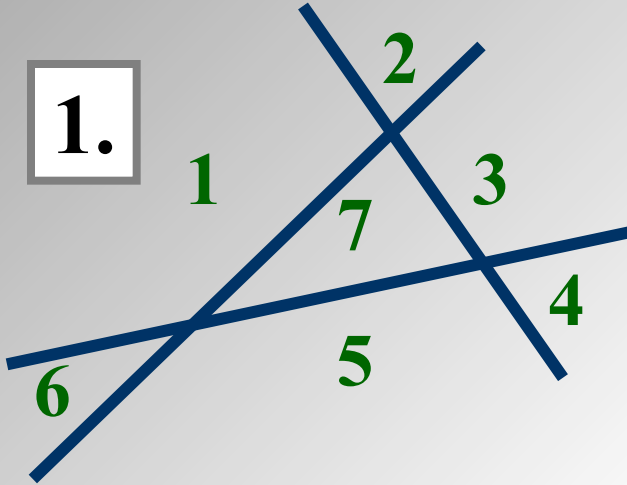


19.

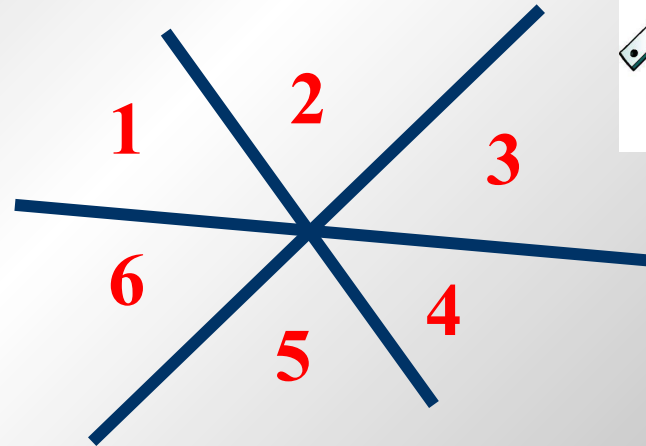
На сколько частей могут разделить плоскость три прямые? Рассмотрите все возможные случаи и сделайте рису



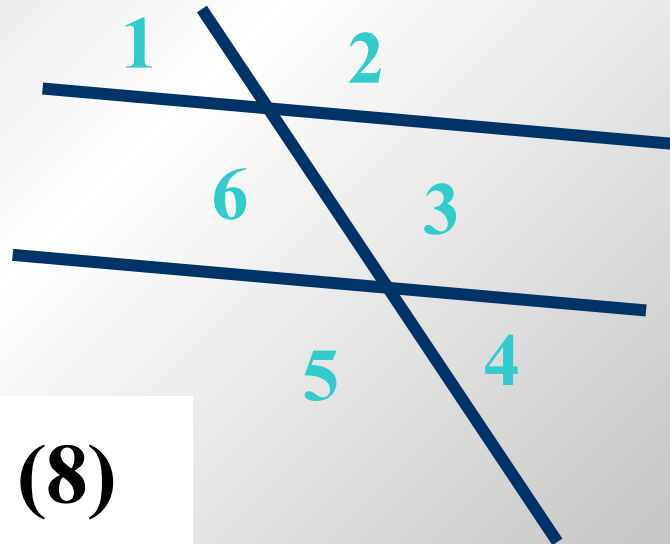
1.



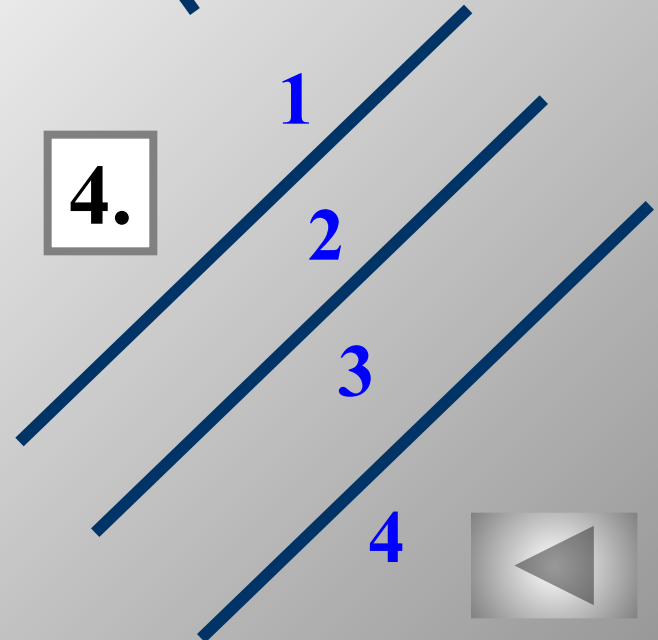
2.



3.



4.

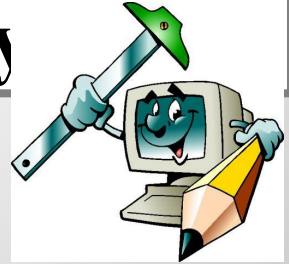


Проверка (8)

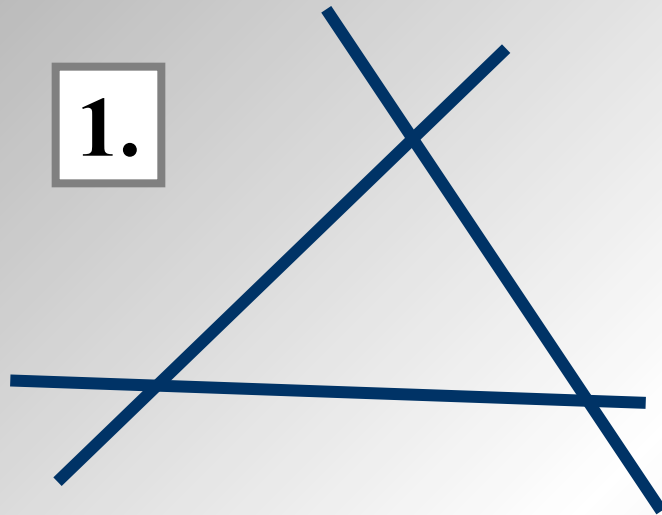


20.

На сколько частей могут разделить плоскость три прямые? Рассмотрите все возможные случаи и сделайте рису

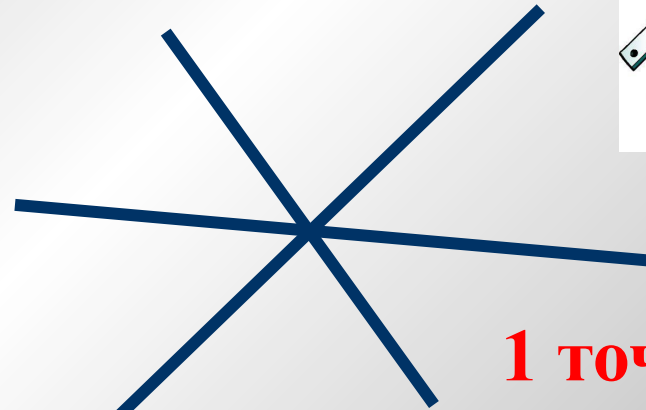


1.



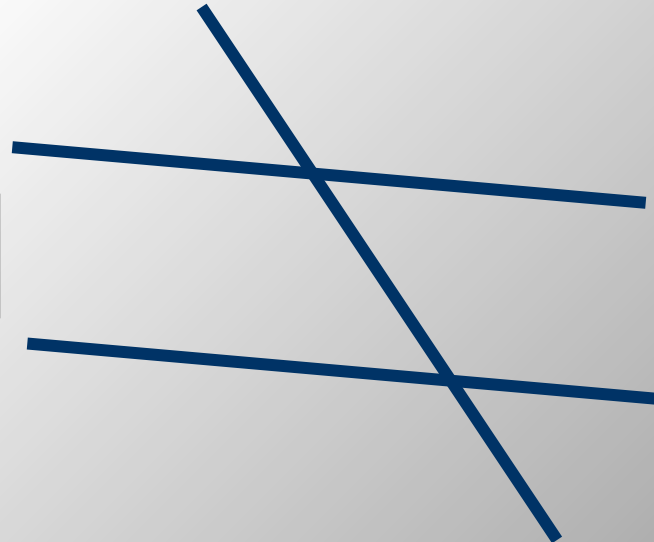
3 точки

2.



1 точка

3.

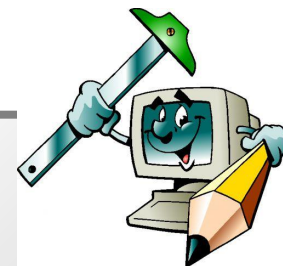


2 точки

Проверка (3)



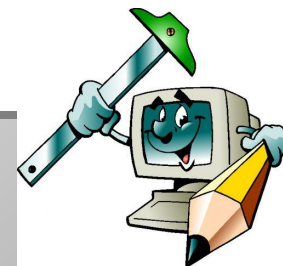
21. Дано: $BC = 2,5\text{см}$
Найти: AC .



Ответ

$$AC = 5\text{см}$$

22. Дано: $AD = 42\text{см}$, $BC = 11\text{см}$
Найти: AB .

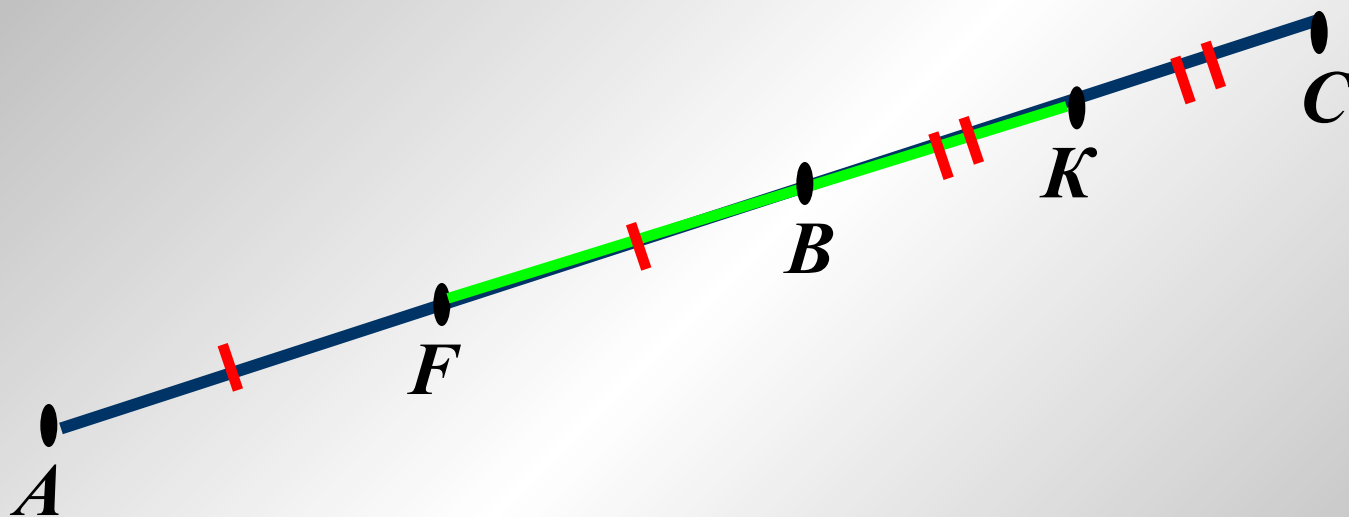
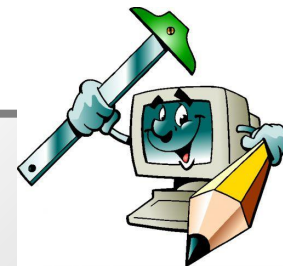


Ответ

$$AB = 20\text{см}$$



23. Дано: $AF = FB$, $BK = KC$, $AC = 5\text{ см}$
Найти: FK .



$$FK = 2,5\text{ см}$$

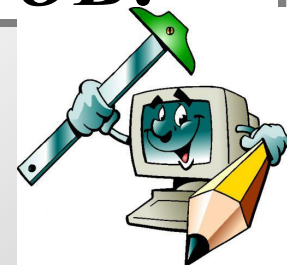
Ответ



24.

Точки O, A, B лежат на одной прямой.
 $OA = 12$ см, $OB = 9$ см. Найти расстояние
между серединами отрезков OA и OB .

1.



Ответ

$$MN = 10,5 \text{ см}$$

2.

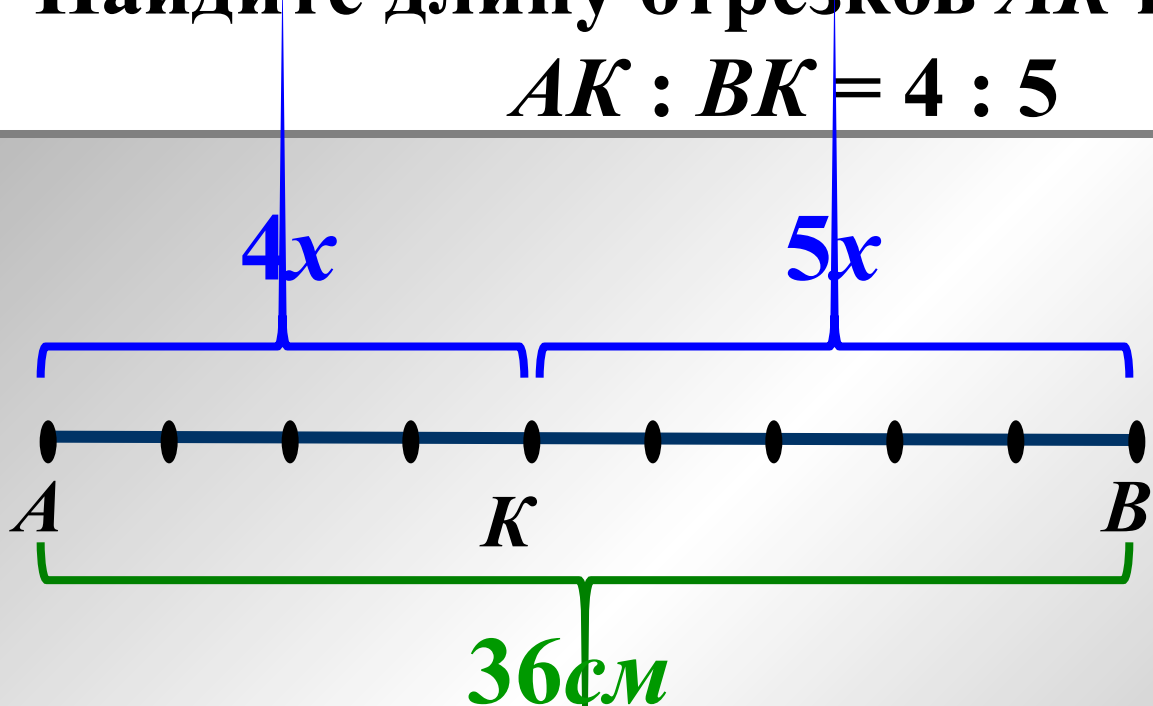
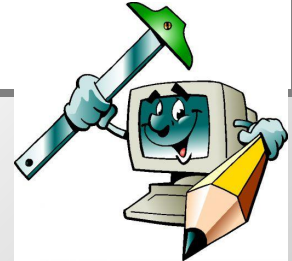


Ответ

$$MN = 1,5 \text{ см}$$



25. На отрезке AB длиной 36 см взята точка K .
Найдите длину отрезков AK и BK , если
 $AK : BK = 4 : 5$



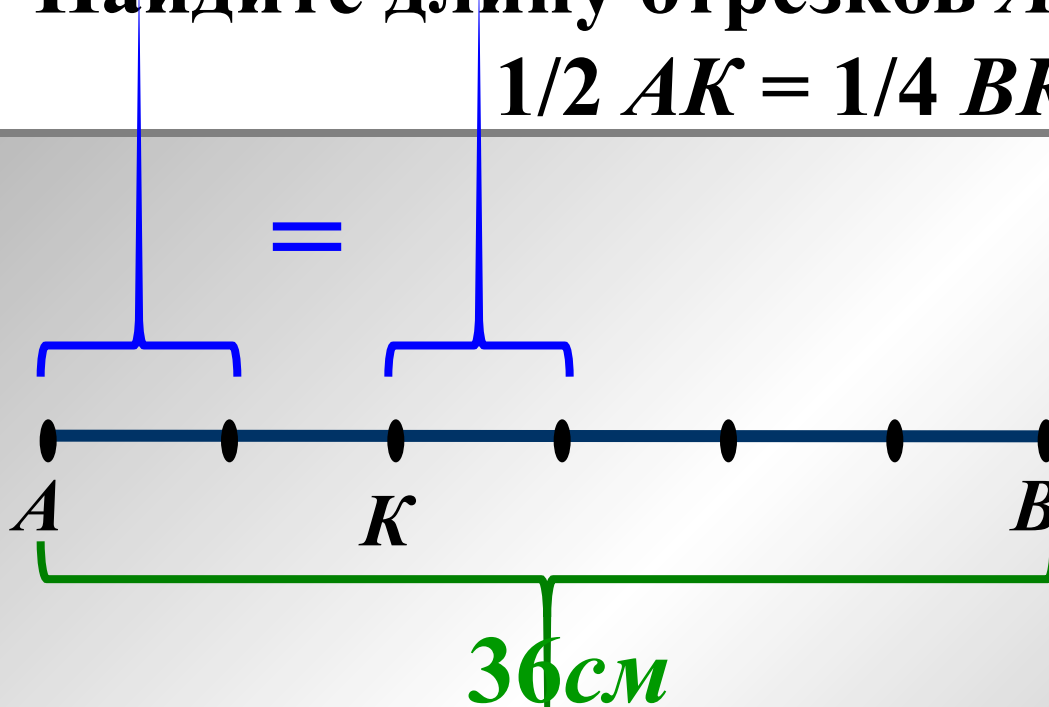
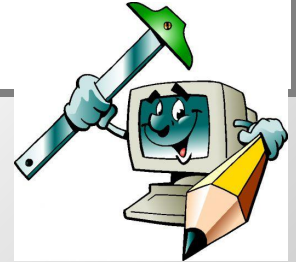
Подсказка

Ответ

$$AK = 16\text{ см}, BK = 20\text{ см}$$



26. На отрезке AB длиной 36 см взята точка K .
Найдите длину отрезков AK и BK , если
 $1/2 AK = 1/4 BK$



Подсказка

Ответ

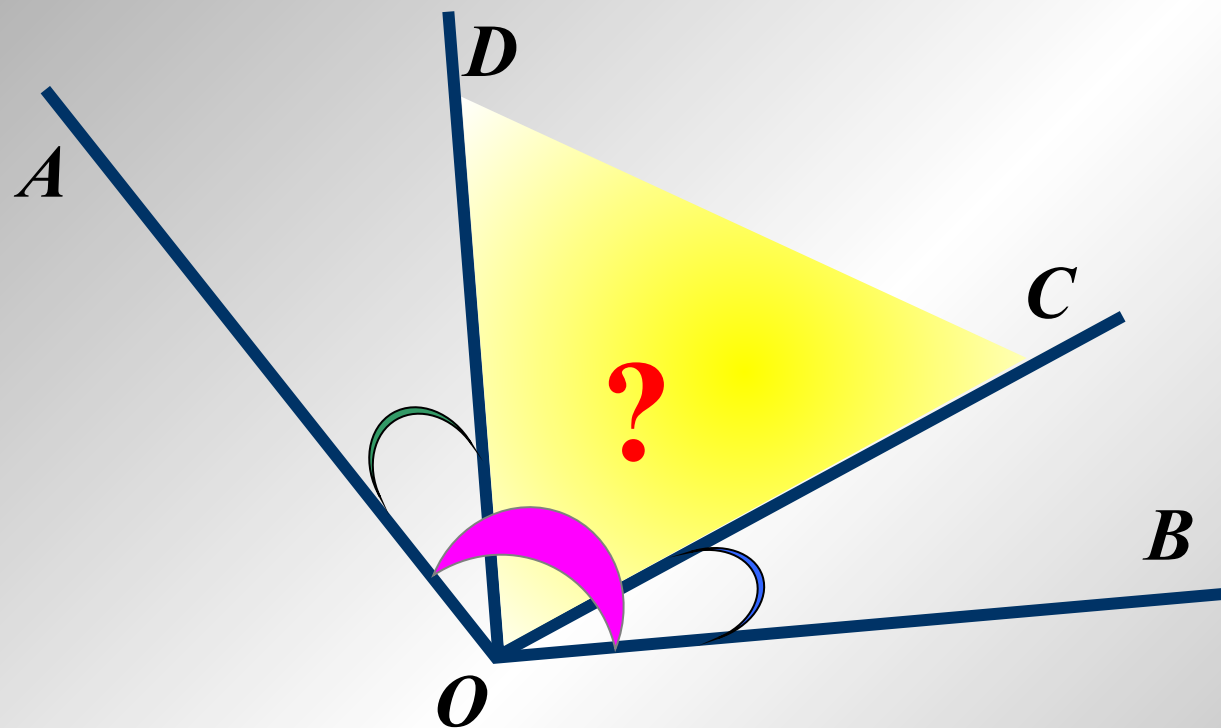
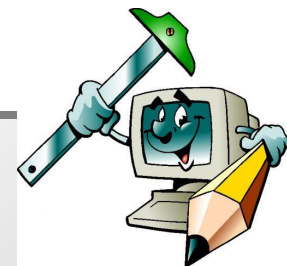
$$AK = 12\text{ см}, BK = 24\text{ см}$$



27.

Дано: $\angle AOB = 122^\circ$, $\angle AOD = 19^\circ$, $\angle COB = 23^\circ$

Найти: $\angle COD$



90°

1.

80°

2.

164°

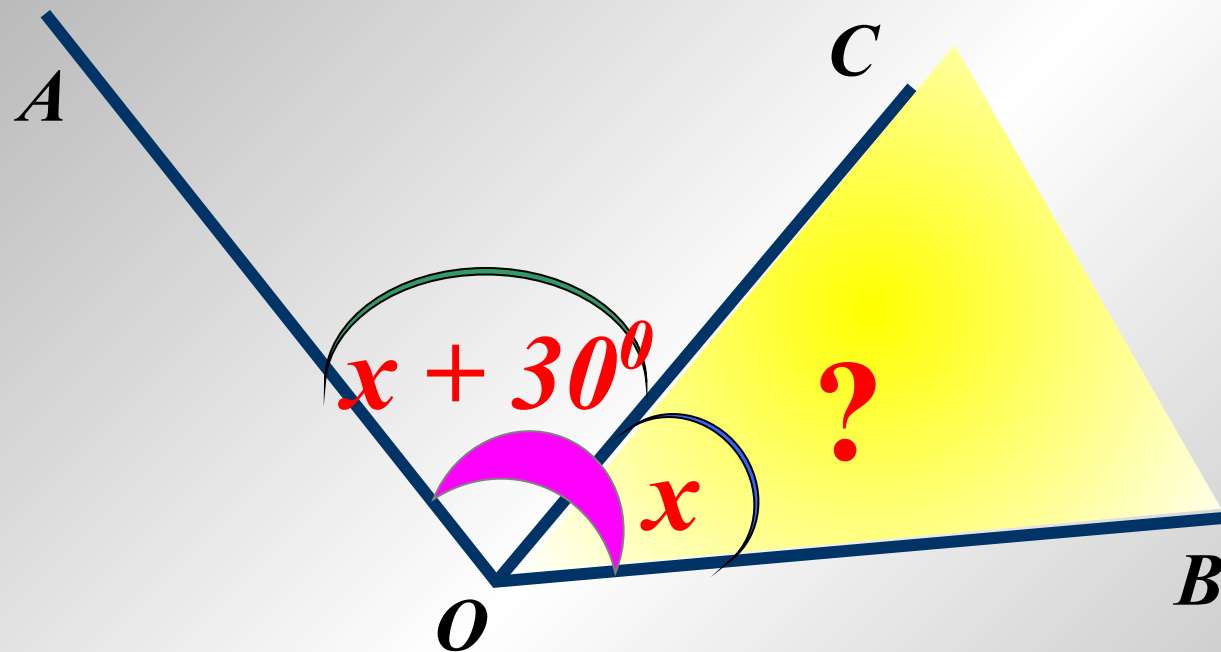
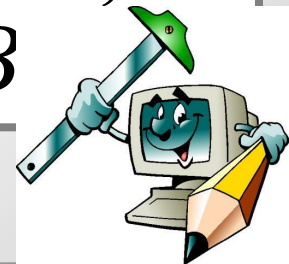
3.

Подсказка.



28.

Луч OC проходит между сторонами угла AOB , равного 120° . Найдите $\angle COB$, если $\angle AOC$ на 30° больше $\angle COB$



75°

1.

90°

2.

45°

3.

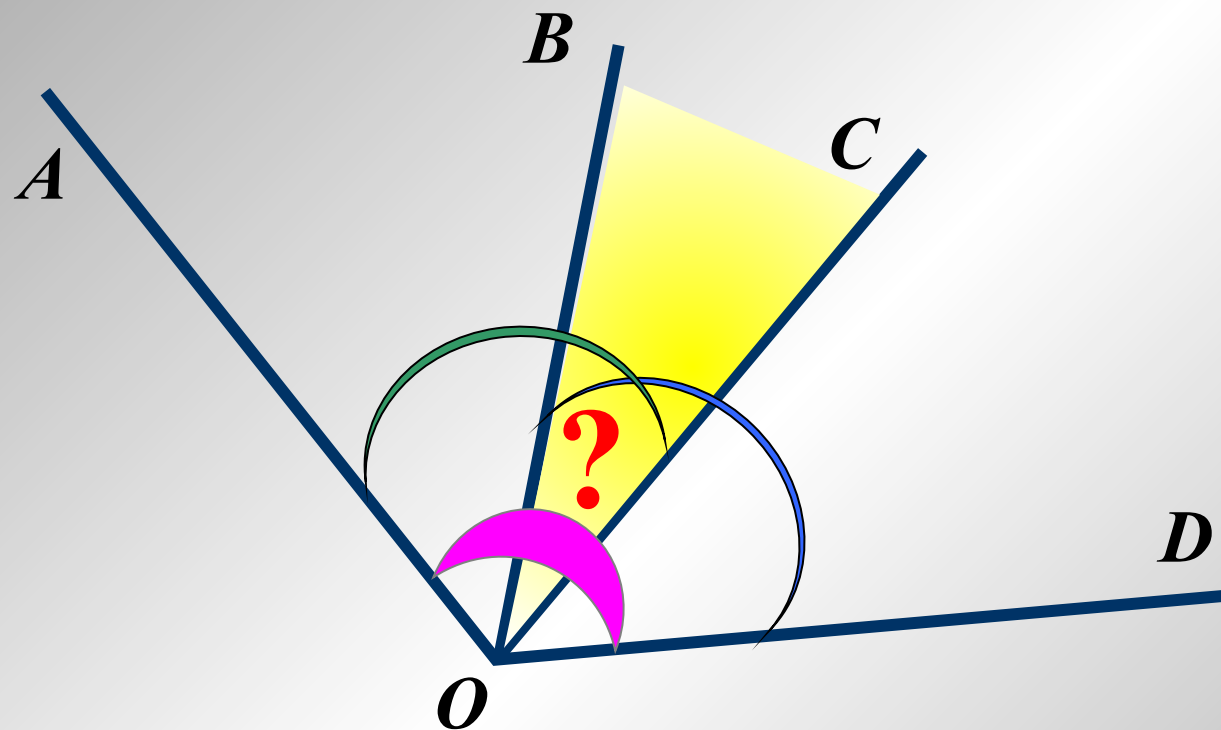
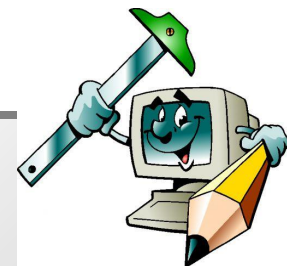
Подсказка.



29.

Дано: $\angle AOD = 140^\circ$, $\angle AOC = 94^\circ$, $\angle BOD = 76^\circ$

Найти: $\angle BOC$



18⁰

1.

15⁰

2.

30⁰

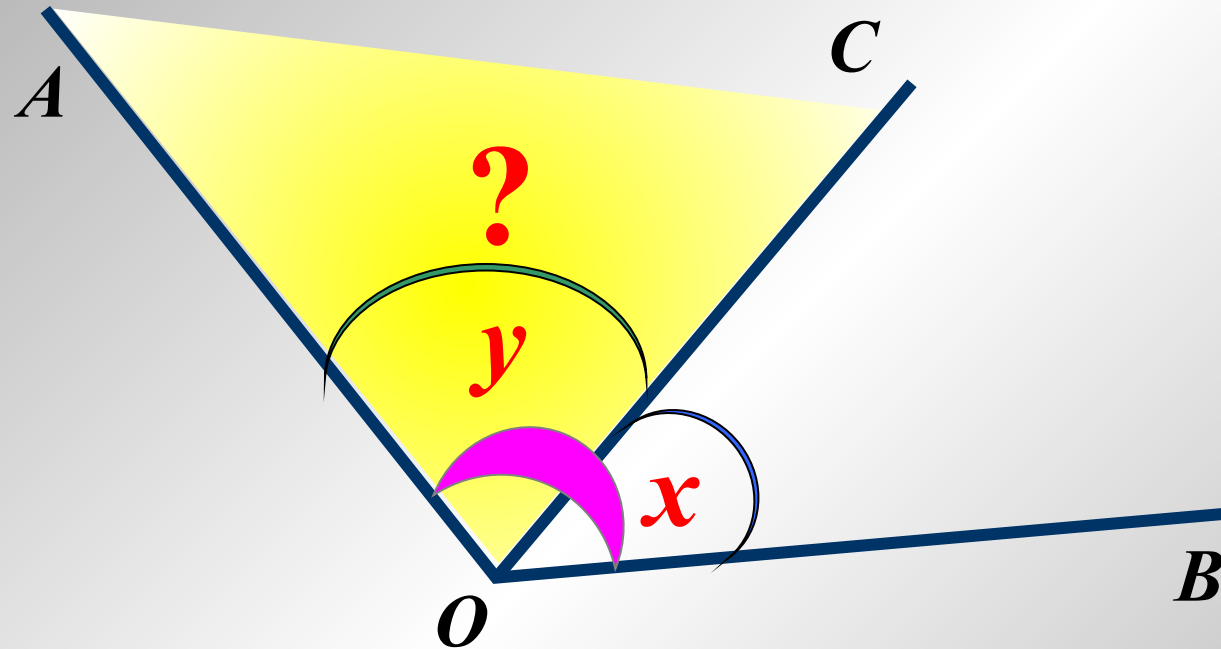
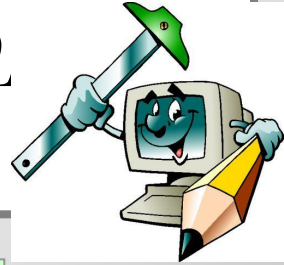
3.

Подсказка.



30.

Луч OC проходит между сторонами угла AOB , равного 120° . Найдите $\angle AOC$, если разность углов $\angle AOC$ и $\angle COB$ меньше их суммы в 4 раза.



75°

1.

45°

2.

30°

3.

Подсказка.



Используемые ресурсы:

1. Н.Ф.Гаврилова «Поурочные разработки по геометрии 7 класс. Универсальное издание. Москва «Вако» 2006г.

2. Картинка:

http://www.biodat.ru/text/Podgotovka_k_EGE_1.html

