

СМЕЖНЫЕ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ УГЛЫ



Самостоятельная работа по теме "Измерение углов"

Вариант I

1. Луч BD делит развернутый угол ABC на два угла, один из которых на 34° больше другого. Найдите образовавшиеся углы.
 2. Луч BD делит прямой угол ABC на два угла, один из которых в 4 раза меньше другого. Найдите образовавшиеся углы.
-

Вариант II

1. Луч BD делит развернутый угол ABC на два угла, разность которых равна 46° . Найдите образовавшиеся углы.
2. Луч BD делит прямой угол ABC на два угла, градусные меры которых относятся как 5:4. Найдите угол между лучом BD и биссектрисой угла ABC .

Смежные углы

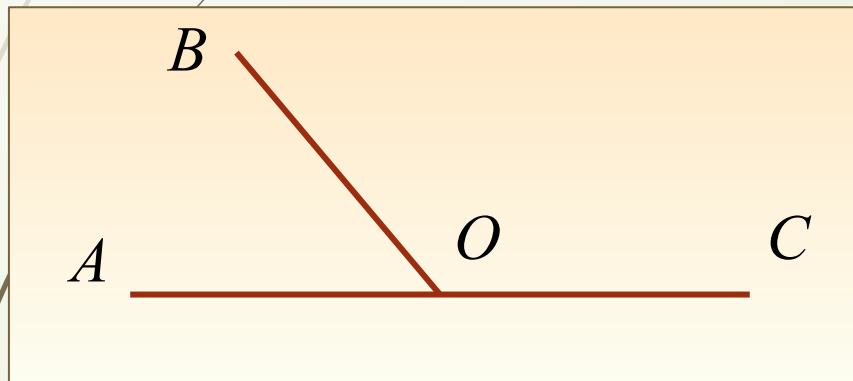


Стр. 22

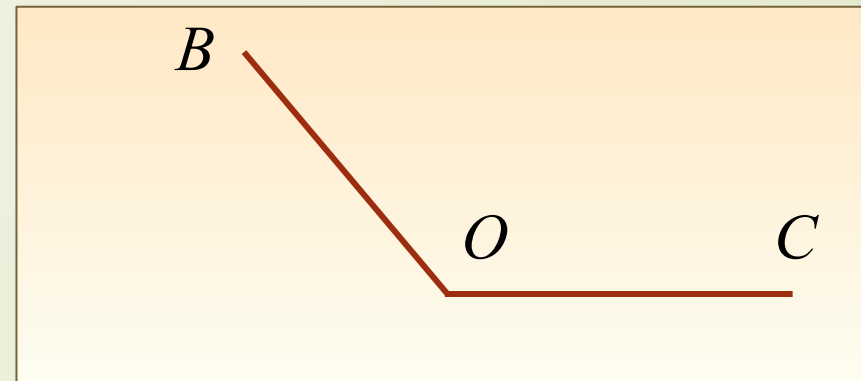
Работа с учебником

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

Назови смежные углы



У каждого неразвёрнутого угла имеются два смежных угла.



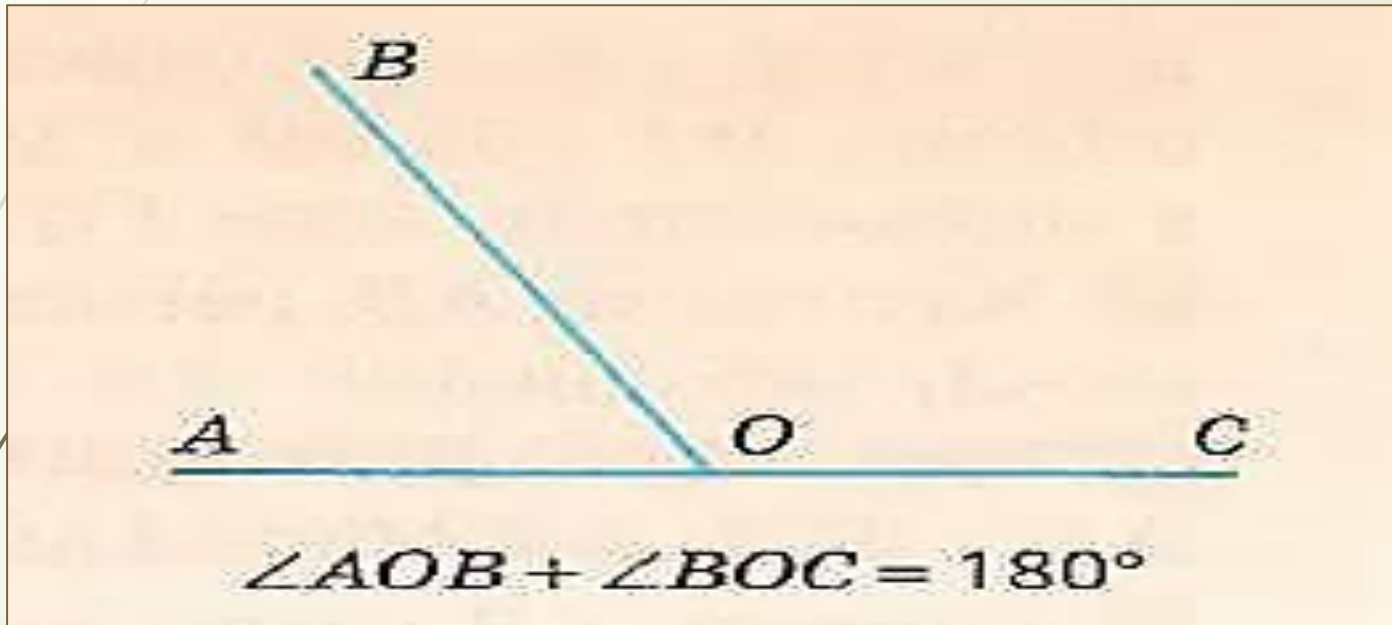
Изобрази смежные углы для данного неразвёрнутого угла.



Смежные углы

«Как вам кажется, чему равна сумма смежных углов?»

$$\angle AOB + \angle BOC = ?$$



Сумма смежных углов равна 180° .

Вертикальные углы



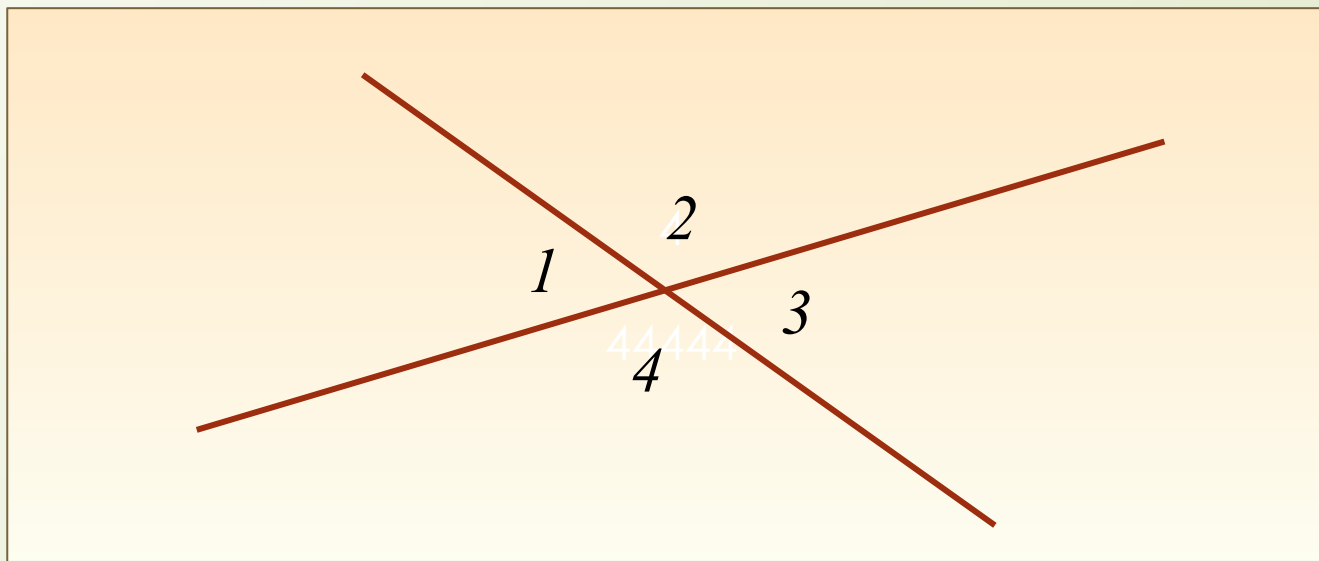
Стр. 22

Работа с
учебником

!

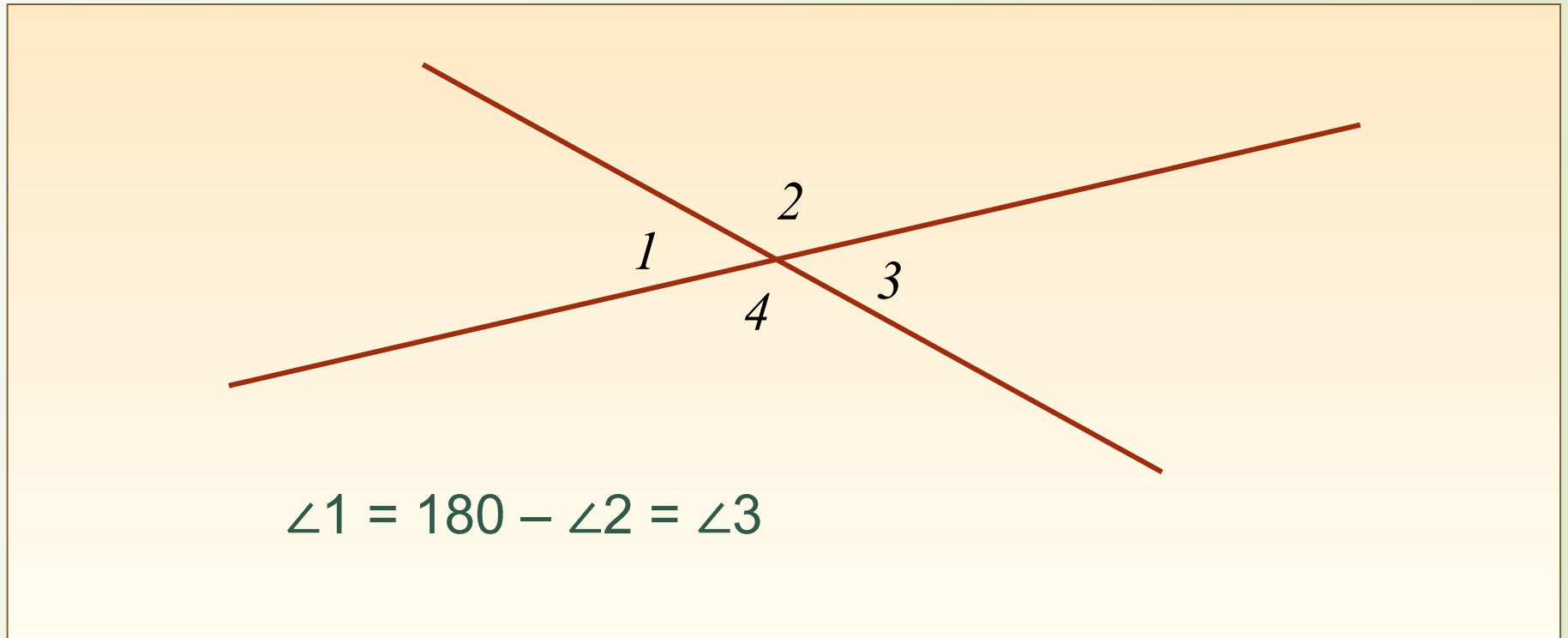
Два угла называются вертикальными, если стороны одного угла являются продолжениями сторон другого.

Назови вертикальные углы



Вертикальные углы

Не усматриваете ли вы какой-то связи между вертикальными углами 1 и 3, а также 2 и 4?



Вертикальные углы равны.



Решение задач

РАБОЧАЯ
ТЕТРАДЬ

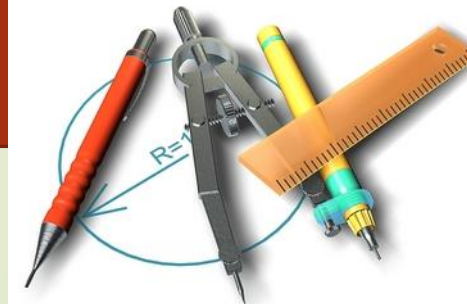
С.19-20.

1. Укажите номера *ВЕРНЫХ* утверждений. *НЕВЕРНОЕ* утверждение исправьте так, чтобы оно стало верным.

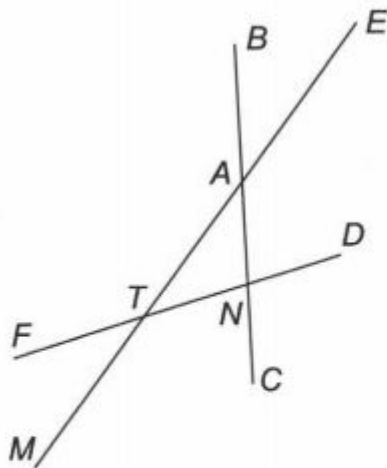
- 1) Два угла называются смежными, если у них одна сторона общая, а две другие составляют вместе прямую.
- 2) При пересечении двух прямых образовалось четыре угла, среди которых есть смежные.
- 3) Смежные углы равны.

Ответ. Верные утверждения: _____.

Неверно утверждение _____. Исправим его так: «Смежные углы _____ равны».



2. Таня записала все пары смежных углов, изображенных на рисунке. Верно ли она выполнила задание? Если неверно, то исправьте ее ответ.



Запись Тани:

$\angle MTF, \angle FTE$;

$\angle FTE, \angle ETD$;

$\angle CNF, \angle FNA$;

$\angle DNC, \angle CNF$;

$\angle MAB, \angle BAE$;

$\angle BAE, \angle EAC$;

$\angle FTA, \angle ETN$.

Ответ:

$\angle_T, \angle_T$;

$\angle_ , \angle_$;

$\angle_ , \angle_$;

$\angle_ , \angle_$;

$\angle_N, \angle_N$;

$\angle_ , \angle_$;

$\angle_ , \angle_$;

$\angle_ , \angle_$;

$\angle_A, \angle_A$;

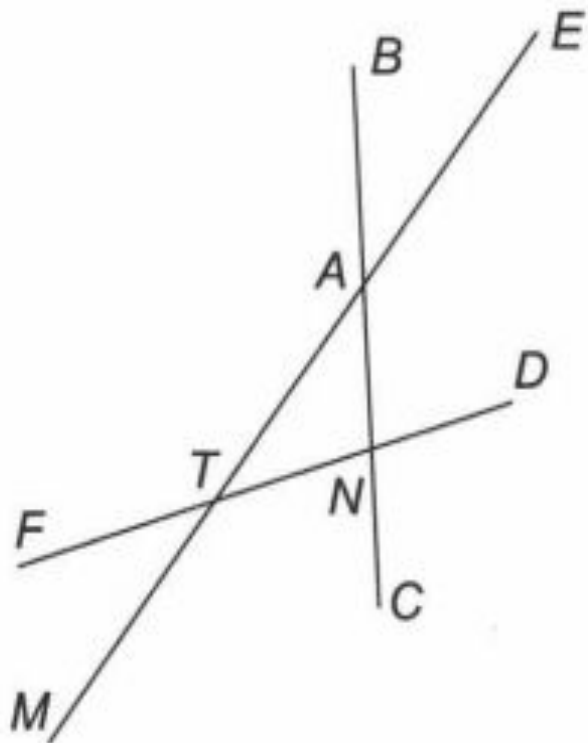
$\angle_ , \angle_$;

$\angle_ , \angle_$;

$\angle_ , \angle_$;



2. Ира записала все пары вертикальных углов, изображенных на рисунке. Верно ли она выполнила задание? Если неверно, то исправьте ее запись.



Запись Иры:

$\angle MTF, \angle ETD;$
 $\angle FTE, \angle MND;$
 $\angle CNF, \angle BND;$
 $\angle BAE, \angle MAC;$
 $\angle DNB, \angle CNF.$



Ответ:

$\angle_T_, \angle_T_;$

$\angle_, \angle_;$

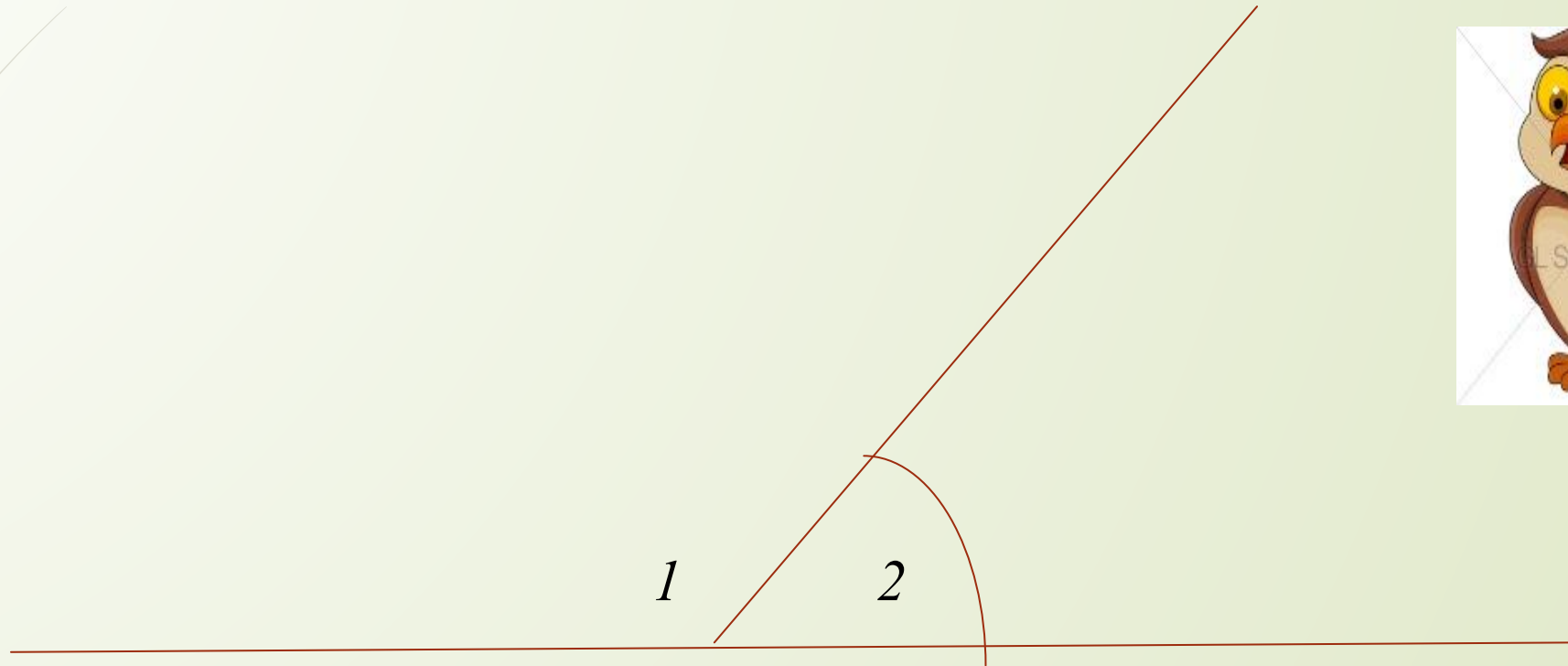
$\angle_N_, \angle_N_;$

$\angle_, \angle_;$

$\angle_A_, \angle_A_;$

$\angle_, \angle_;$

а) Один из смежных углов на 60° меньше другого. Найдите эти углы.



Подсказка :Сумма смежных углов равна 180° .

Решение

Обозначим через x один из этих углов. Тогда

$$x + (x + 60^\circ) = 180^\circ.$$

$$2x = 180 - 60$$

$$2x = 120$$

$$x = 60$$

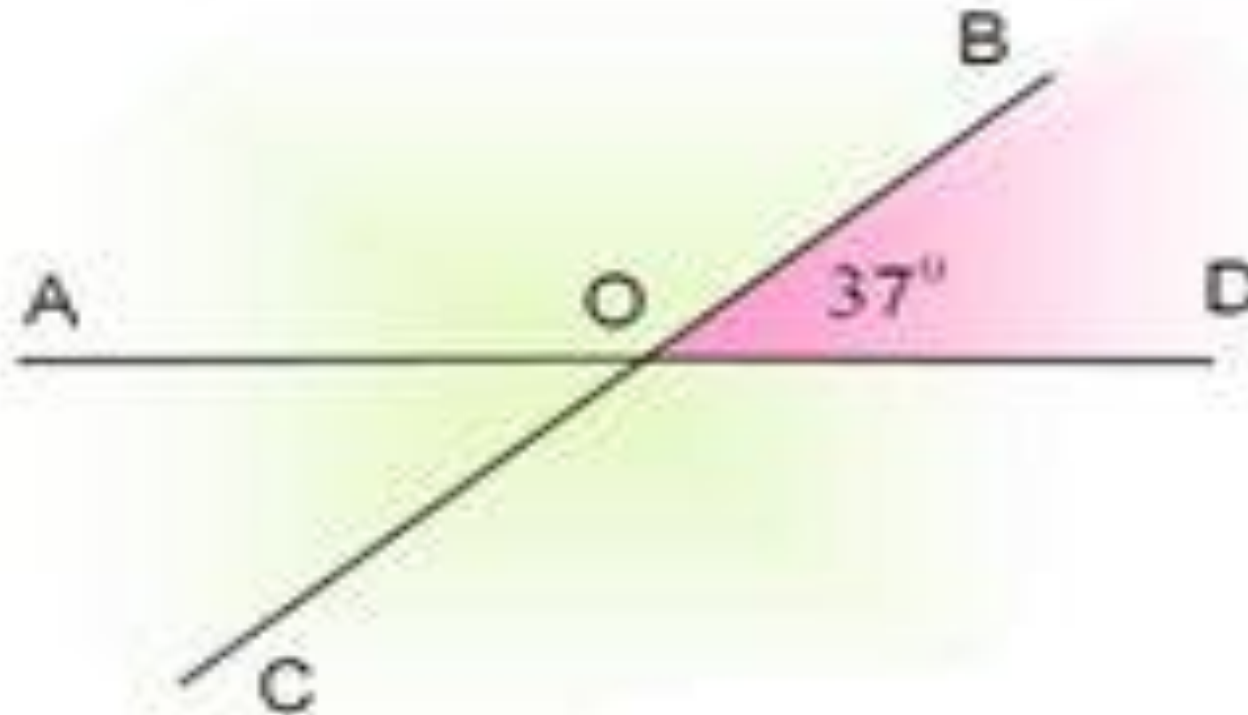
Значит, второй угол равен

$$x + 60^\circ = 120.$$

Ответ: 60, 120



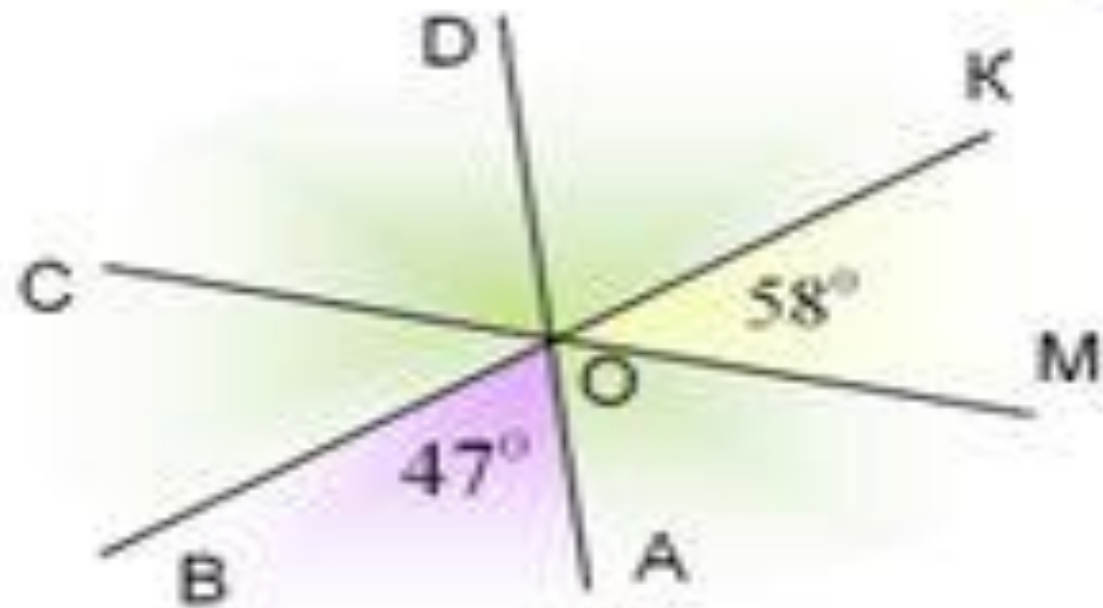
Задание 10



$\angle AOB, \angle AOC, \angle COD$



Задание 13



$\angle AOC; \angle COK$



Домашнее задание

С.25, вопросы 17, 18, № 61 (б), 64 (б), 65 (б).

Дополнительная задача:

Найдите углы, образованные биссектрисами двух смежных углов и биссектрисами двух вертикальных углов.

Спасибо за урок.

