

# СМЕЖНЫЕ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ УГЛЫ

## ГЕОМЕТРИЯ 7 КЛАСС

РАБОТА ВЫПОЛНЕНА  
УЧИТЕЛЕМ МАТЕМАТИКИ  
ЗЫБИНСКОЙ ГАЛИНОЙ  
НИКОЛАЕВНОЙ



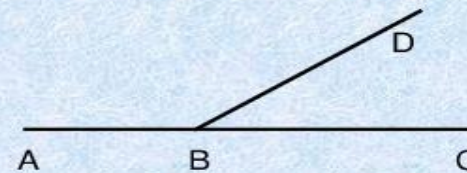
# УГОЛ

- **УГОЛ** — ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ФИГУРА, ОБРАЗОВАННАЯ ДВУМЯ ЛУЧАМИ (СТОРОНАМИ **УГЛА**), ВЫХОДЯЩИМИ ИЗ ОДНОЙ ТОЧКИ (КОТОРАЯ НАЗЫВАЕТСЯ ВЕРШИНОЙ **УГЛА**). ПЛОСКОСТЬ, СОДЕРЖАЩАЯ ОБЕ СТОРОНЫ **УГЛА**, ДЕЛИТСЯ **УГЛОМ** НА ДВЕ ОБЛАСТИ.

## Виды углов.

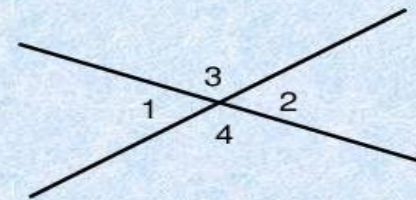


Смежные и вертикальные углы.



$\sphericalangle ABD$  и  $\sphericalangle DBC$  - смежные

$$\sphericalangle ABD + \sphericalangle DBC = 180^\circ$$



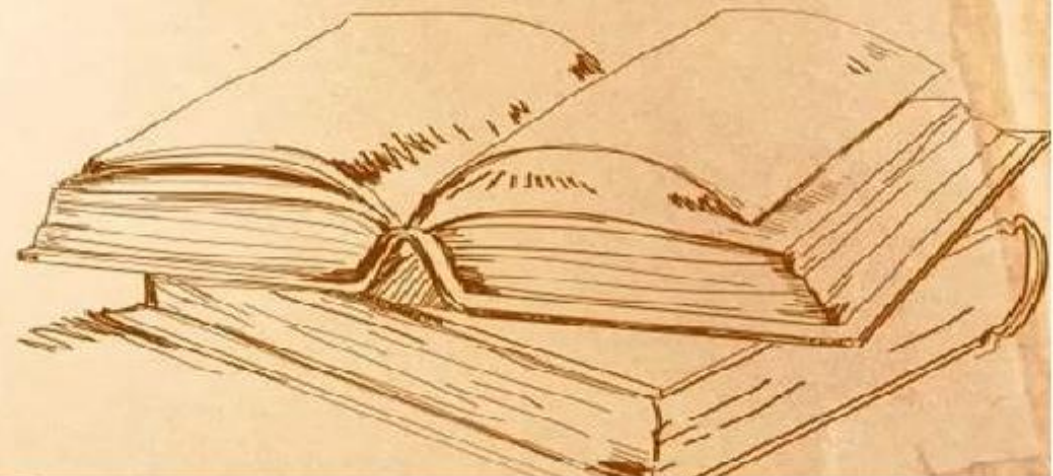
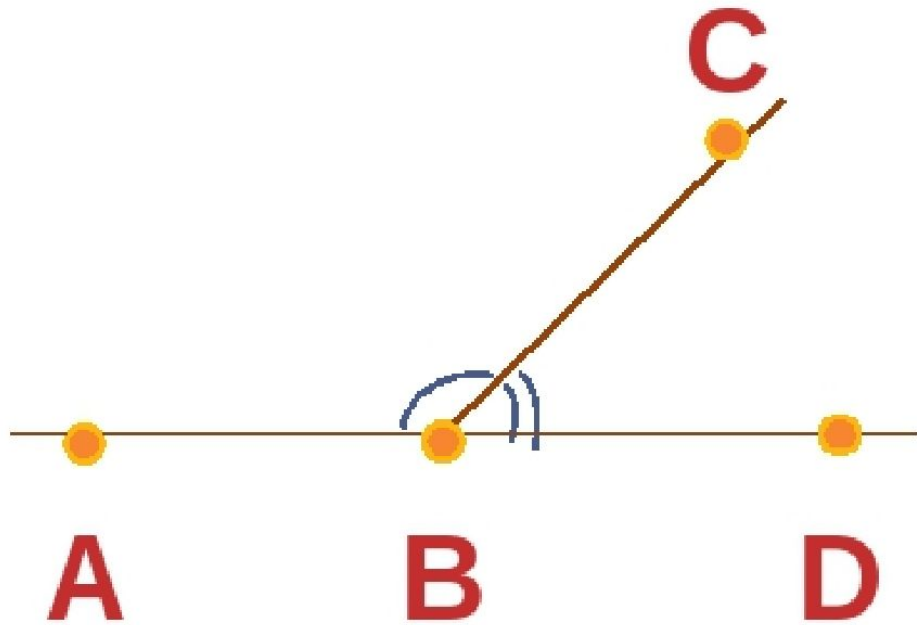
$\sphericalangle 1$  и  $\sphericalangle 2$ ,  $\sphericalangle 3$  и  $\sphericalangle 4$  - вертикальные

$$\sphericalangle 1 = \sphericalangle 2, \sphericalangle 3 = \sphericalangle 4$$



# СМЕЖНЫЕ УГЛЫ.

- СМЕЖНЫЙ УГОЛ- ЭТО ДВА УГЛА, У КОТОРЫХ ОДНА СТОРОНА ОБЩАЯ, А ДВЕ ДРУГИЕ ДОПОЛНЯЮТ ДРУГ ДРУГА ДО ПРЯМОЙ. ТАКИМ ОБРАЗОМ, ВМЕСТЕ СМЕЖНЫЕ УГЛЫ СОСТАВЛЯЮТ РАЗВЁРНУТЫЙ УГОЛ, А СУММА ИХ УГЛОВЫХ



# ВЕРТИКАЛЬНЫЕ УГЛЫ.

Вертикальные углы -это пары **углов** с общей вершиной, которые образованы при пересечении двух прямых так, что стороны одного **угла** являются продолжением сторон другого.

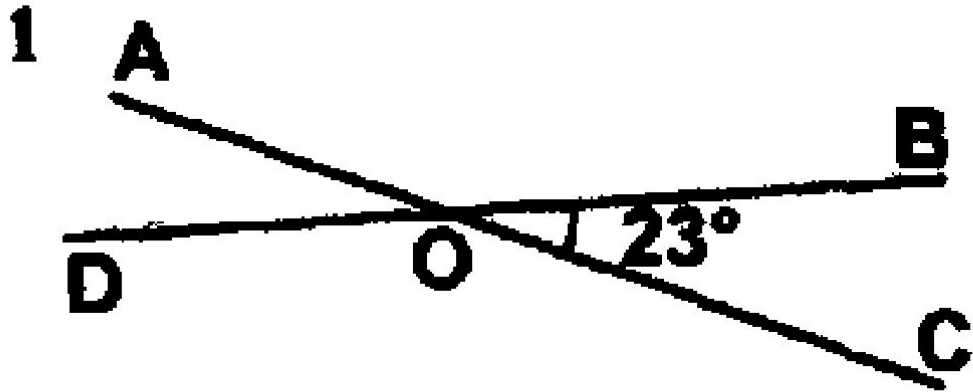
## Вертикальные углы

Если стороны одного угла являются продолжениями сторон другого угла, то такие углы называются вертикальными.





# ОБРАЗЕЦ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ



Найти:  $\angle AOB$ ,  $\angle AOD$ ,  $\angle COD$ .

Решение

1)

$$\angle AOB + \angle BOC = 180^\circ \text{ ( по свойству смежных углов )}$$

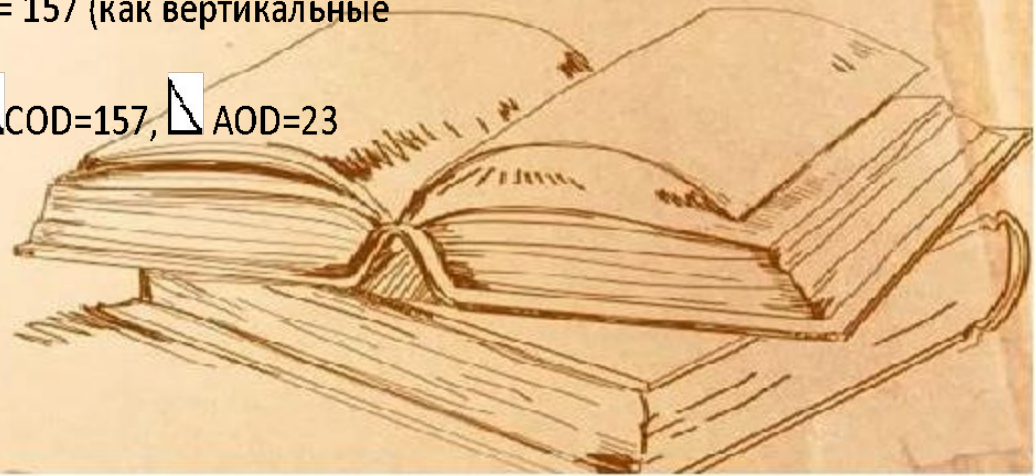
$$\angle AOB = 180 - \angle BOC$$

$$\angle AOB = 180 - 23 = 157$$

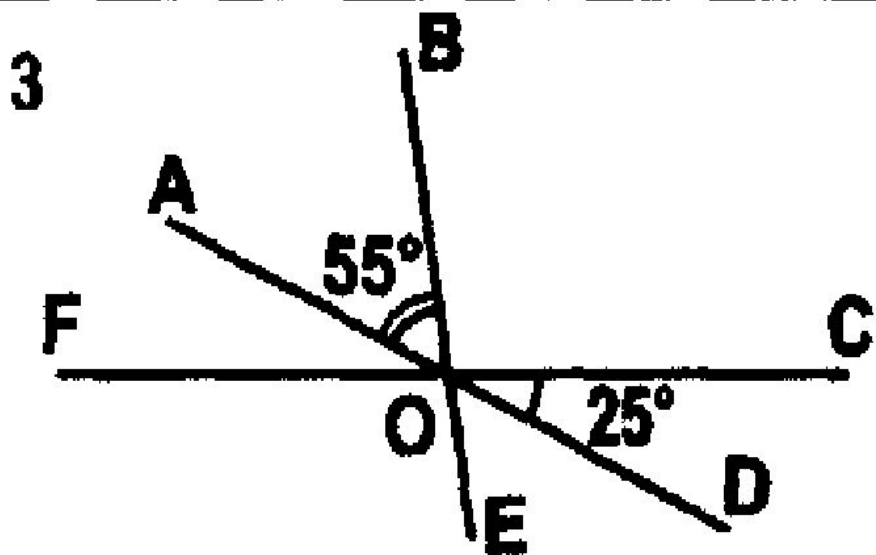
2)  $\angle AOD = \angle BOC = 23$  (как вертикальные)

3)  $\angle COD = \angle AOB = 157$  (как вертикальные)

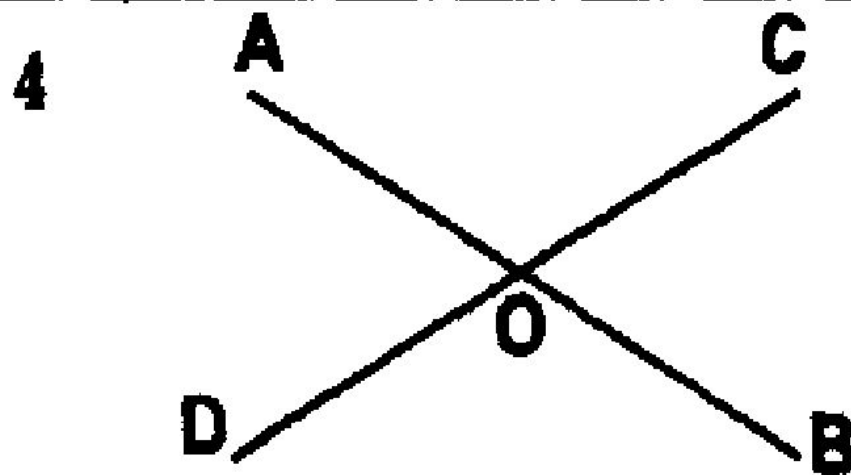
Ответ.  $\angle AOB = \angle COD = 157$ ,  $\angle AOD = 23$



# ЗАДАЧИ ПО ТЕМЕ



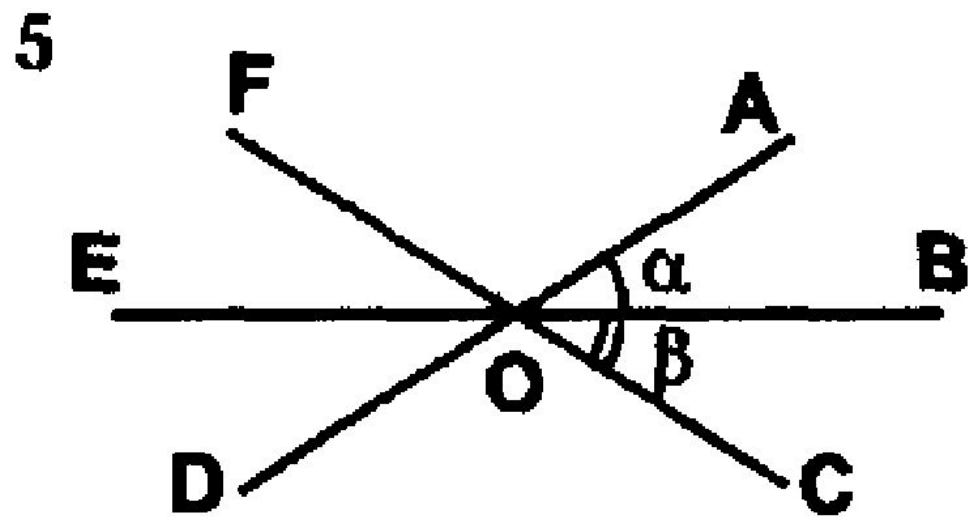
Найти:  $\angle FOE$ .



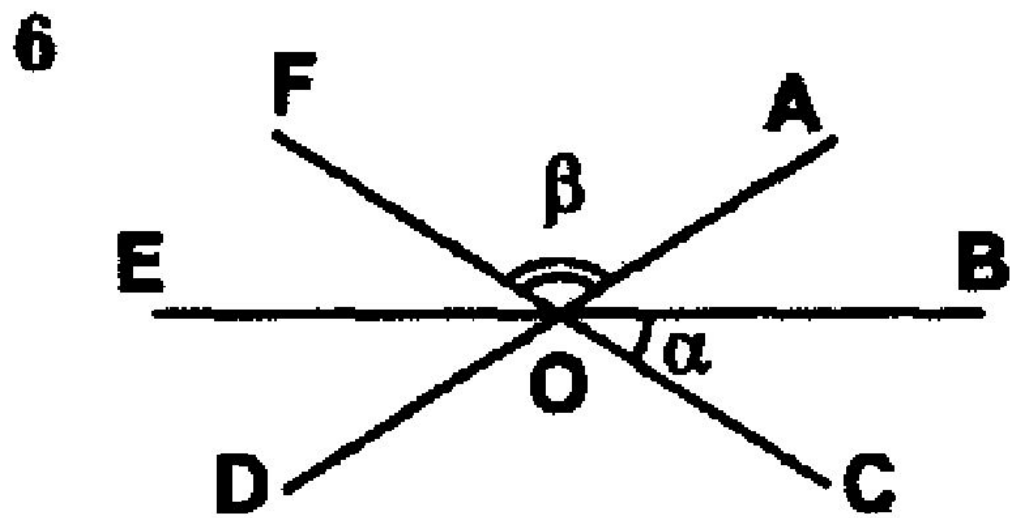
Дано:  $\angle AOD + \angle AOC + \angle COB = 210^\circ$ .  
Найти:  $\angle AOD$  и  $\angle DOB$ .



# ЗАДАЧИ



Найти:  $\angle AOF$ .

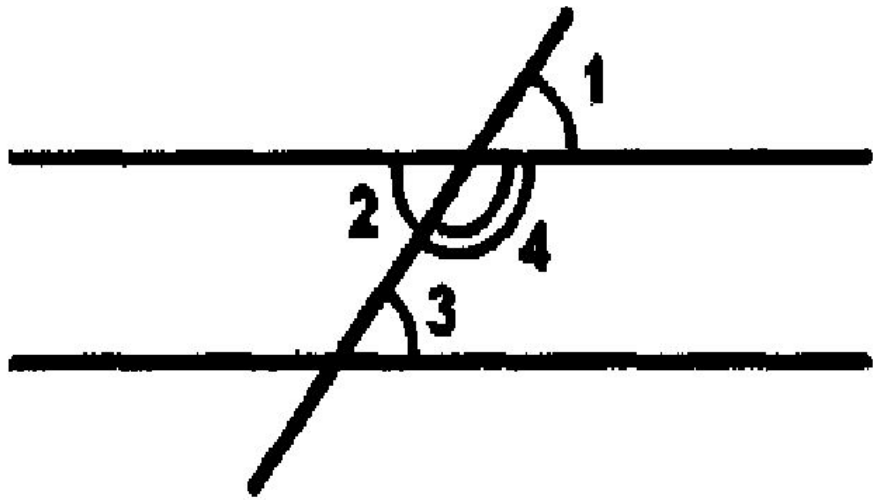


Найти:  $\angle EOD$ .



# ЗАДАЧИ

7

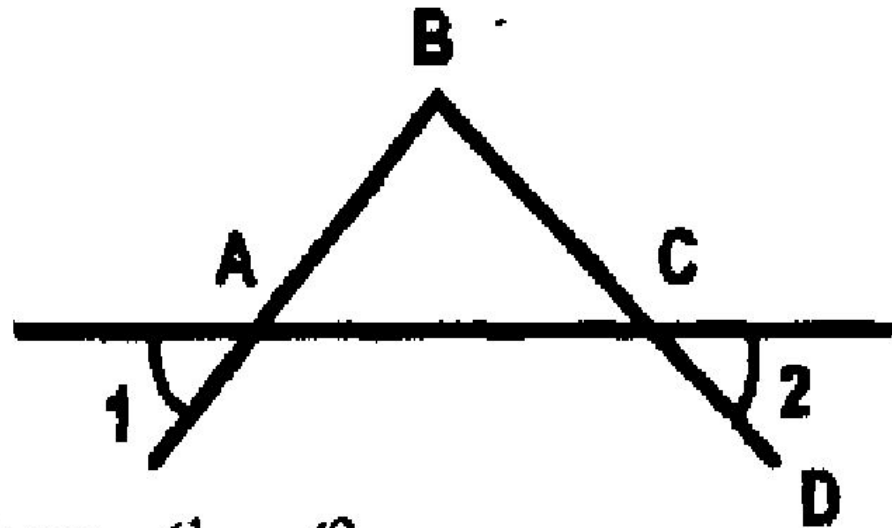


Дано:  $\angle 1 = \angle 2$ .

Доказать: 1)  $\angle 1 = \angle 3$ ;

2)  $\angle 3 + \angle 4 = 180^\circ$ .

8



Дано:  $\angle 1 = \angle 2$ .

Доказать:  $\angle BAC + \angle ACD = 180^\circ$ .



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

