



МАТЕМАТИКА

УГЛЫ

7 КЛАСС

УМК 7-9 кл, Атанасян

Учитель:

Чудинова Алена Сергеевна

Девиз нашего урока
«Думаем, мыслим,
работаем и помогаем друг
другу».



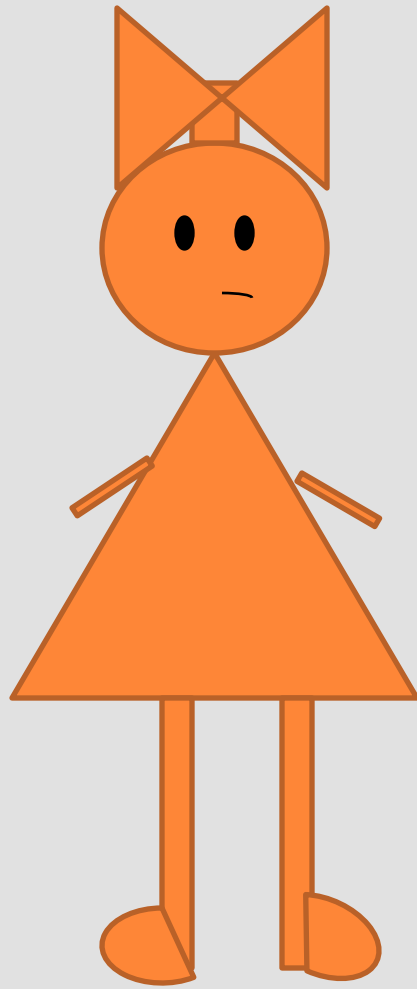
ЦЕЛЬ УРОКА:

ОЗНАКОМИТЬ УЧАЩИХСЯ С ПОНЯТИЯМИ СМЕЖНЫХ УГЛОВ, ВЕРТИКАЛЬНЫХ УГЛОВ, ОДНОСТОРОННИХ УГЛОВ, НАКРЕСТ ЛЕЖАЩИХ УГЛОВ; РАССМОТРЕТЬ ИХ СВОЙСТВА



Изобразите любую фигуру состоящую из
следующих геометрических фигур





УГЛЫ:

смежные

вертикальные

Накрест лежащие
односторонние



СМЕЖНЫЕ

Смежные углы — это углы, у которых одна сторона — общая, а другие стороны лежат на одной прямой.



$\angle 1$ и $\angle 2$ — смежные углы

Сколько смежных углов образуется при пересечении двух прямых?



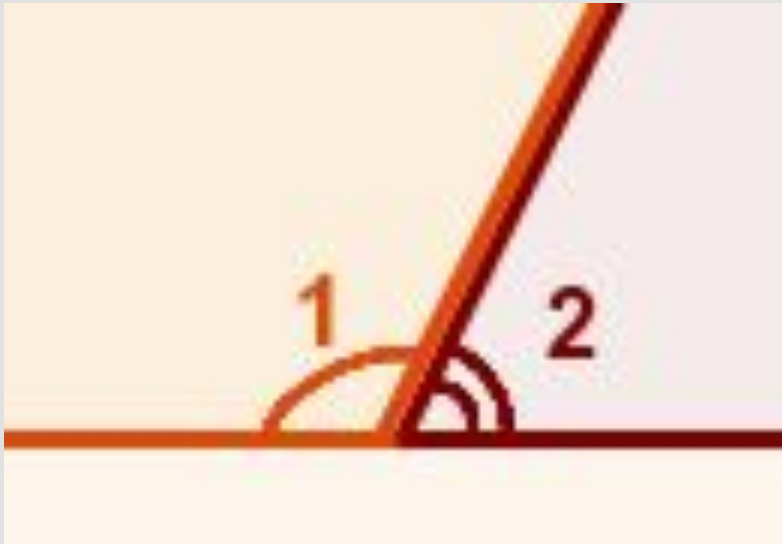
При пересечении двух прямых образуется четыре пары смежных углов:

*$\angle 1$ и $\angle 2$, $\angle 3$ и $\angle 4$,
 $\angle 1$ и $\angle 3$, $\angle 2$ и $\angle 4$*



Свойство смежных углов.

Сумма смежных углов равна 180° .



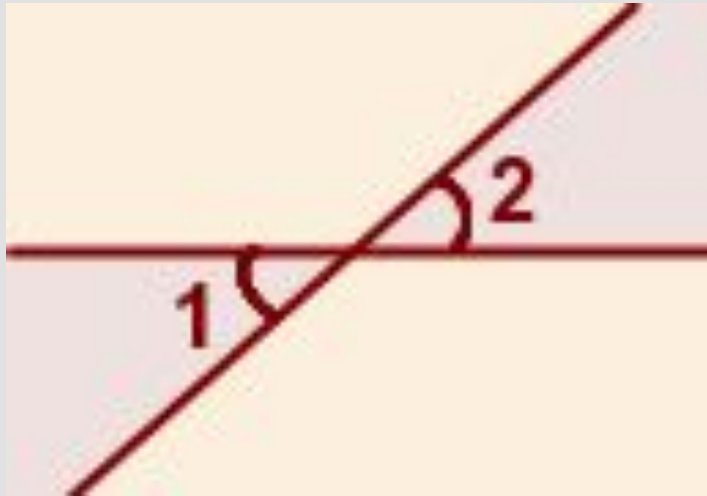
Задача:

Угол 1 равен 38 градусов, сколько градусов равен смежный с ним угол?



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.



$\angle 1$ и $\angle 2$ — вертикальные углы

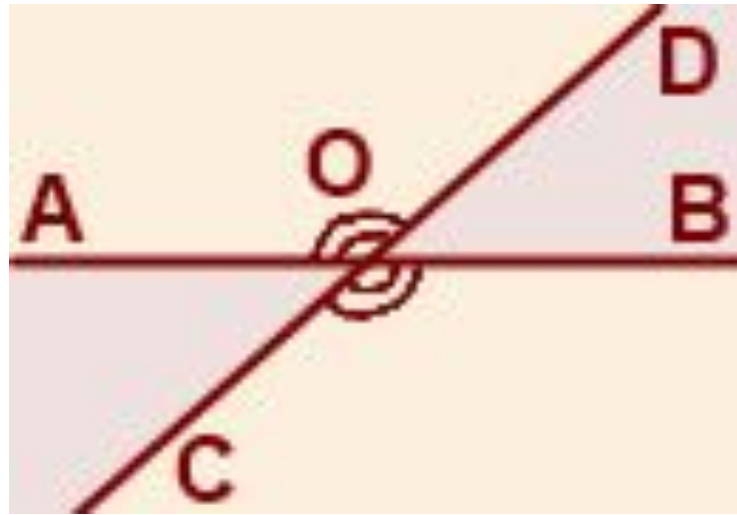


Свойство вертикальных углов.

Вертикальные углы равны.

$$\angle AOC = \angle BOD$$

$$\angle AOD = \angle BOC$$



Односторонние углы

Две прямые разбивают плоскость на части. Та часть, которая лежит между прямыми — внутренняя. **Углы, которые расположены в этой части, так и называются — внутренние.** Внутренние односторонние углы — это углы, которые лежат внутри между прямыми по одну сторону от секущей (поэтому они так и называются).

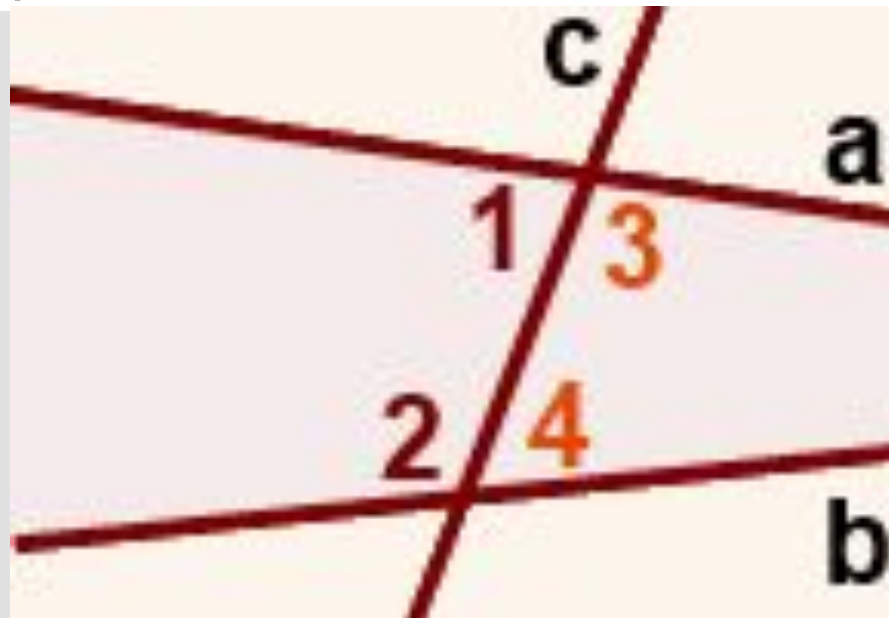


При пересечении двух прямых секущей образуется две пары внутренних односторонних углов.

$\angle 1$ и $\angle 2$

$\angle 3$ и $\angle 4$

- внутренние односторонние углы при прямых a и b и секущей c .



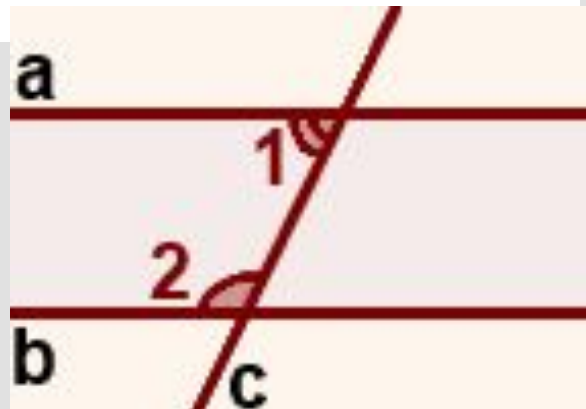
Свойства внутренних односторонних углов, образованных параллельными прямыми и секущей

Если две параллельные прямые пересечены третьей прямой, то сумма внутренних односторонних углов равна 180° .

Если $a \parallel b$, то

$$\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$$

(как внутренние односторонние при $a \parallel b$ и секущей c).



Накрест лежащие углы

накрест лежащие углы — это углы, которые лежат во внутренней области по разные стороны от секущей (накрест друг от друга).



Свойства накрест лежащих углов:

Накрест лежащие углы равны.

Задача:

Назвать все углы с
рисунка

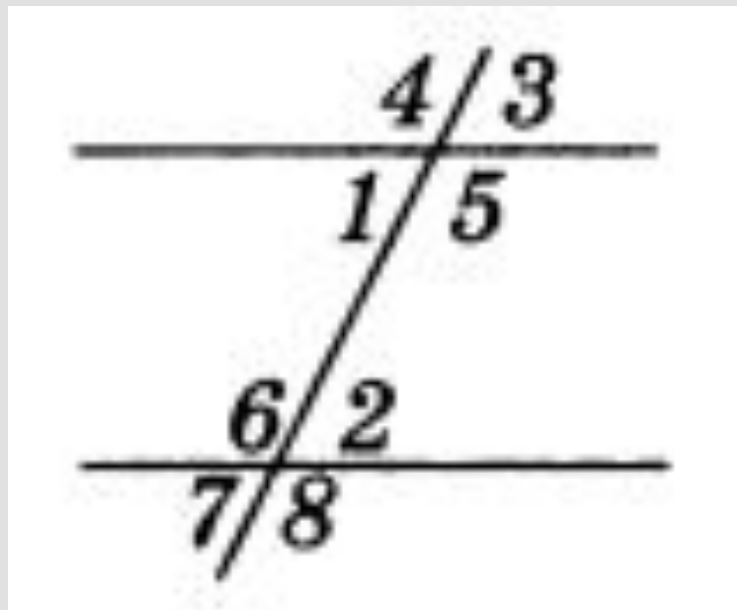
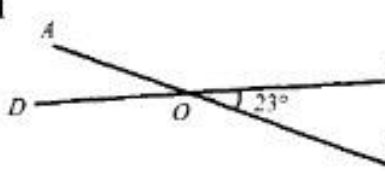
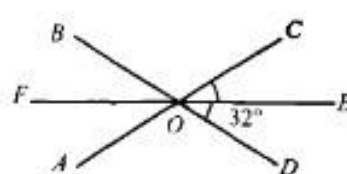
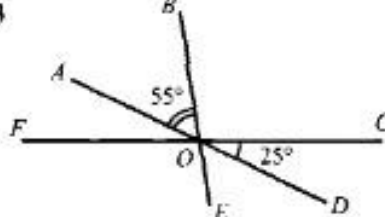
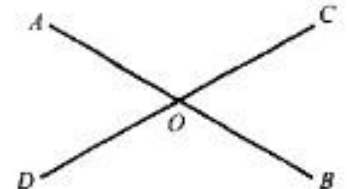
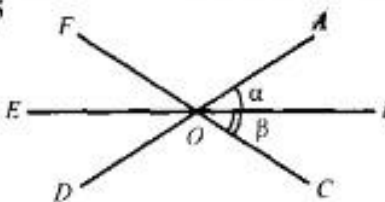
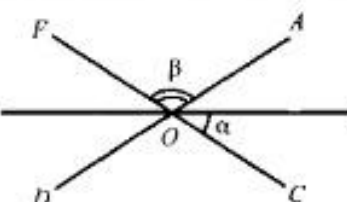
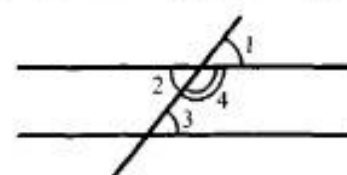
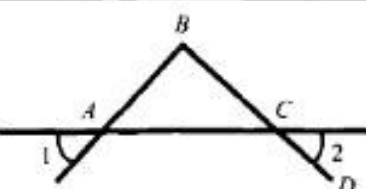


Таблица 7.4. Смежные и вертикальные углы

<p>1</p>  <p>Найти: $\angle AOB$, $\angle AOD$, $\angle COD$.</p>	<p>2</p>  <p>Найти: $\angle BOC$.</p>
<p>3</p>  <p>Найти: $\angle FOE$.</p>	<p>4</p>  <p>Дано: $\angle AOD + \angle AOC + \angle COB = 210^\circ$. Найти: $\angle AOD$ и $\angle DOB$.</p>
<p>5</p>  <p>Найти: $\angle AOF$.</p>	<p>6</p>  <p>Найти: $\angle EOD$.</p>
<p>7</p>  <p>Дано: $\angle 2 = \angle 3$. Доказать: 1) $\angle 1 = \angle 3$; 2) $\angle 3 + \angle 4 = 180^\circ$.</p>	<p>8</p>  <p>Дано: $\angle 1 = \angle 2$. Доказать: $\angle BAC + \angle ACD = 180^\circ$.</p>

Спасибо за урок

