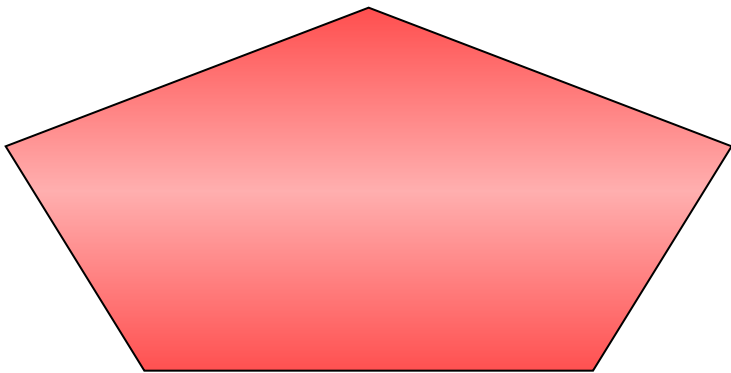
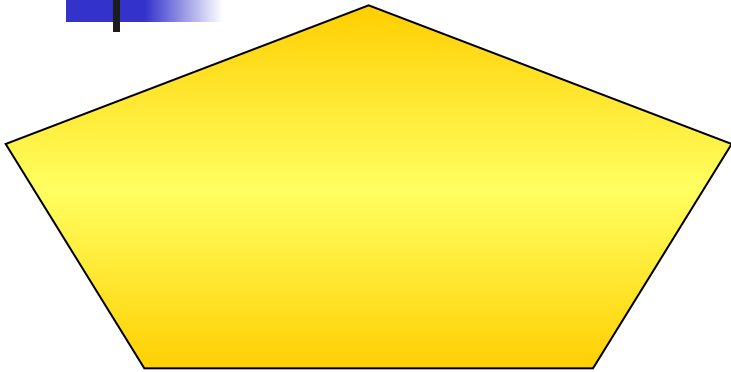




СРАВНЕНИЕ ОТРЕЗКОВ И УГЛОВ

Равенство

геометрических фигур



Две
геометрические
фигуры
называются
равными, если их
можно совместить
наложением.

Сравнение отрезков



A B

C D

$$AB = CD$$

Отрезки **AB** и **CD** полностью совместились при наложении, значит, они равны.



M

N

E

F

$$MN < EF$$

Отрезок **MN** составляет часть отрезка **EF**.

Значит, отрезок **MN** меньше отрезка **EF**.

Сравнение отрезков



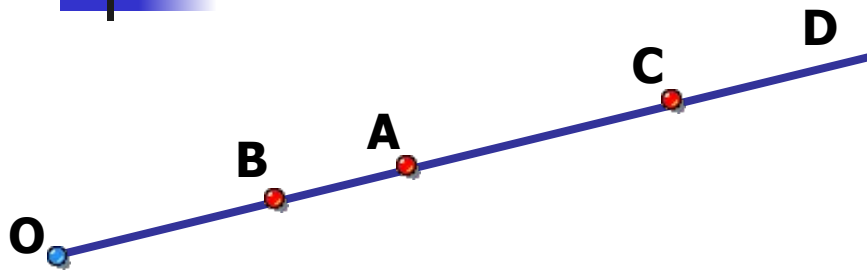
$$C \in AB$$

$$AC = CB$$

C – середина AB

Точка отрезка,
делящая его на два
равных отрезка,
называется серединой
отрезка.

Решение задач. № 18



Дано: OD – луч,
 $A \in OD$, $B \in OD$, $C \in OD$

Сравнить: OB и OA ; OC и
 OA ; OB и OC .

Решение.

Т.к. точка B лежит на отрезке OA , то отрезок OB является частью отрезка OA . Значит, $OB < OA$.

Т.к. точка A лежит на отрезке OC , то отрезок OA является частью отрезка OC . Значит, $OA < OC$.

Т.к. точка B лежит на отрезке OC , то отрезок OB является частью отрезка OC . Значит, $OB < OC$.

Решение задач. № 19

Дано: AB – отрезок,
 O – середина AB



Можно ли совместить наложением
а) OA и OB ; б) OA и AB .

Решение.

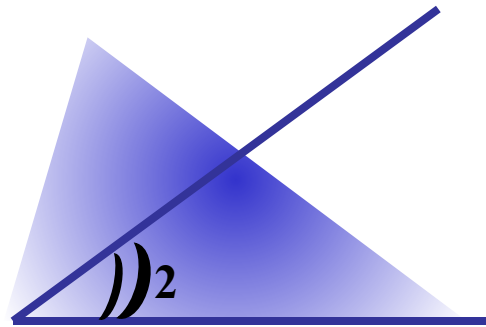
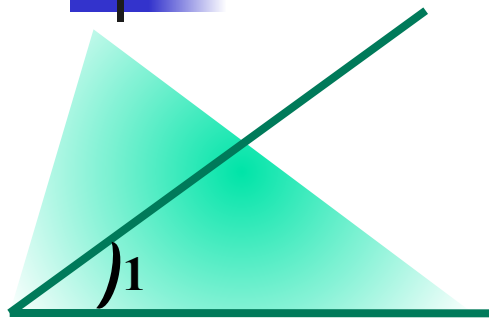
а) Т.к. O – середина AB , то $OA = OB$.

Значит, отрезки OA и OB можно совместить наложением.

б) Т.к. точка O лежит на отрезке AB , то отрезок AO является частью отрезка AB . Значит, $OA < AB$.

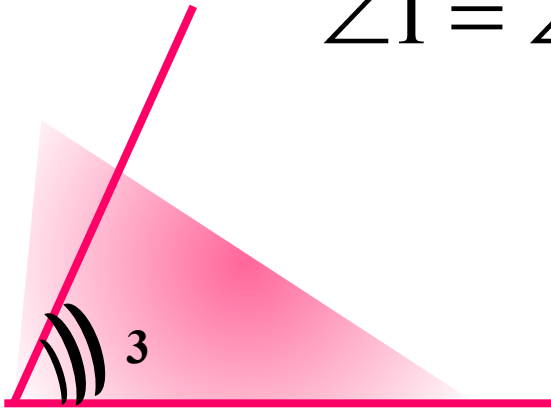
Следовательно, отрезки OA и OB нельзя совместить наложением.

Сравнение углов



Углы 1 и 2 полностью совместились.
Значит, эти углы равны.

$$\angle 1 = \angle 2$$



Угол 1 является частью угла 3

Значит, угол 1 меньше угла 3

$$\angle 1 < \angle 3$$

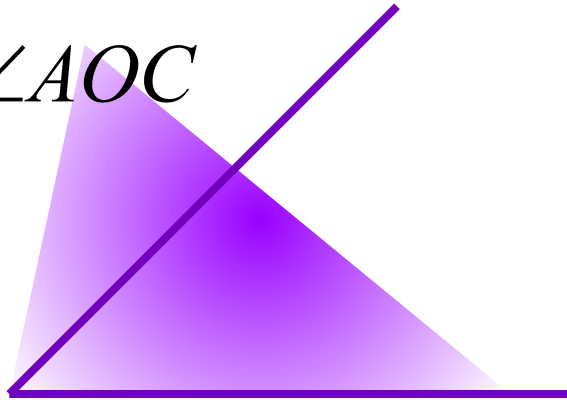


Сравнение углов

С



$$\angle COB < \angle AOC$$

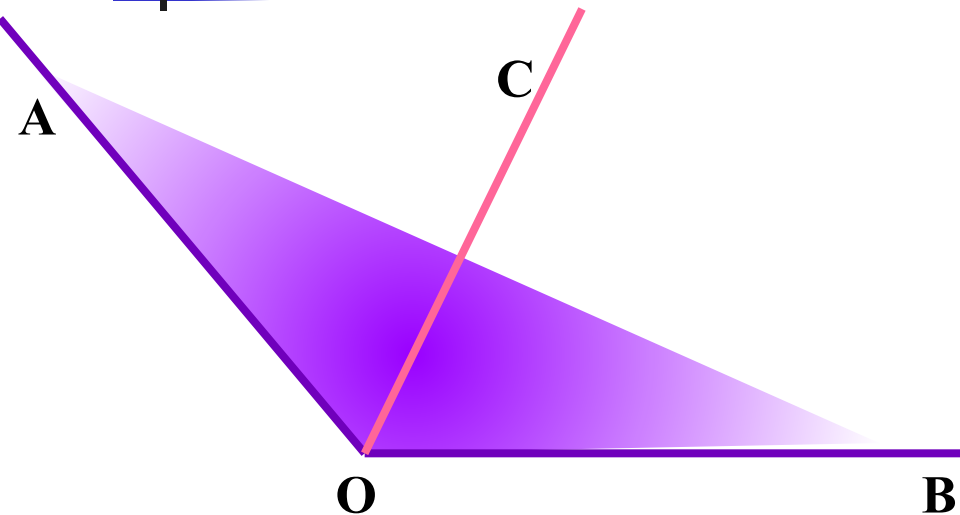


**Неразвернутый угол
составляет часть
развернутого угла.**

**Значит, развернутый угол
больше любого
неразвернутого угла.**

**Два развернутых угла
равны.**

Сравнение углов

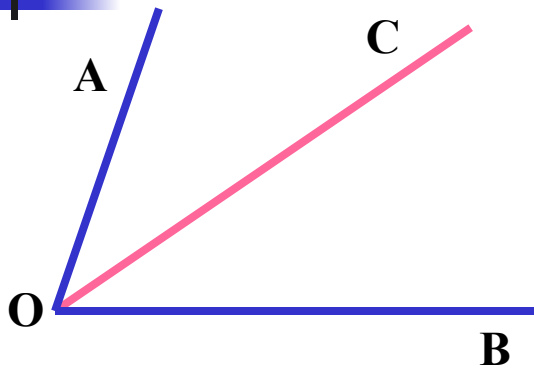


$$\angle AOC = \angle BOC$$

*Луч OC – биссектриса
угла AOB*

Луч, исходящий из
вершины угла и делящий
его на два равных угла,
называется биссектрисой
угла.

Решение задач. № 21



Дано: $\angle AOB$

OC – луч, лежит внутри $\angle AOB$

Сравнить: $\angle AOB$ и $\angle AOC$

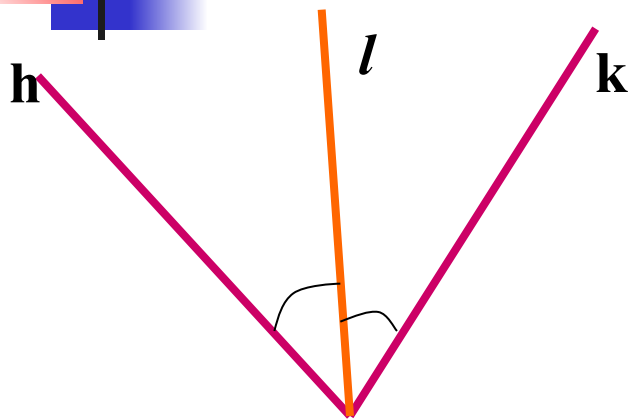
Решение.

Т.к. луч OC лежит внутри угла AOB, то угол AOC является частью угла AOB.

Значит, угол AOB больше угла AOC.

$$\angle AOB > \angle AOC$$

Решение задач. № 22



Дано: $\angle hk$

Луч l - биссектриса

Можно ли совместить наложением:

а) $\angle hl$ и $\angle lk$, б) $\angle hl$ и $\angle hk$

Решение:

а) Т.к. луч l – биссектриса угла hk , то $\angle hl = \angle lk$

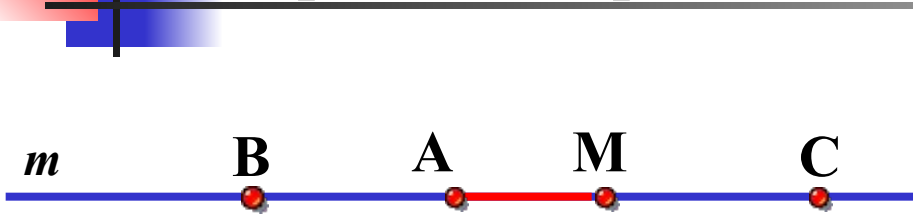
Значит, эти углы hl и lk можно совместить наложением

б) Луч l проходит внутри угла hk ,

значит, угол hl составляет часть угла hk , $\Rightarrow \angle hl < \angle hk$

Углы hl и hk нельзя совместить наложением

На прямой m от точки A отложены два отрезка так, что $AC > AB$ и точка A лежит между точками B и C . От точки C отложен отрезок CM так, что $BM = AC$. Сравните отрезки MC и AB .



Дано: m – прямая,
 $A \in m, B \in m, C \in m, AC > AB,$
 $CM \in m, BM = AC$
Сравнить: MC и AB

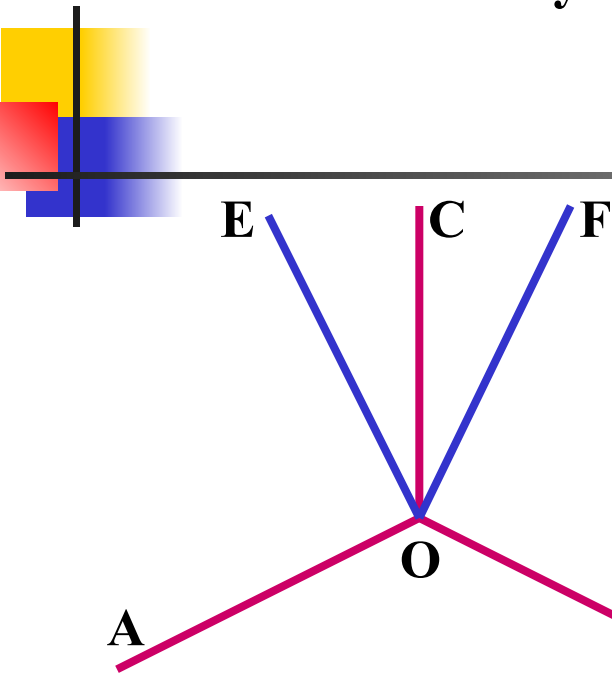
Решение:

Отрезок AM является общей частью отрезков BM и AC .

Т.к. $BM = AC$, то $AB = MC$.

На рисунке $\angle AOC = \angle BOC$, $\angle AOE = \angle BOF$.

Является ли луч OC биссектрисой угла EOF ?



Дано: $\angle AOC = \angle BOC$, $\angle AOE = \angle BOF$.

Выяснить: OC – биссектриса $\angle EOF$?

Решение:

$\angle EOC$ является частью $\angle AOC$

$\angle FOC$ является частью $\angle BOC$

$\angle AOC = \angle BOC$, $\angle AOE = \angle BOF \Rightarrow \angle EOC = \angle FOC$

Значит, OC – биссектриса угла EOF (по определению).