ГЕОМЕТРИЯ 7
класс
АтанАсян Л.С.

№ 142

Равнобедренные треугольники ADC и BCD имеют общее основание DC.

Прямая AB пересекает отрезок CD в точке O.

Докажите, что: а) ADB=ACB; б) DO=OC.

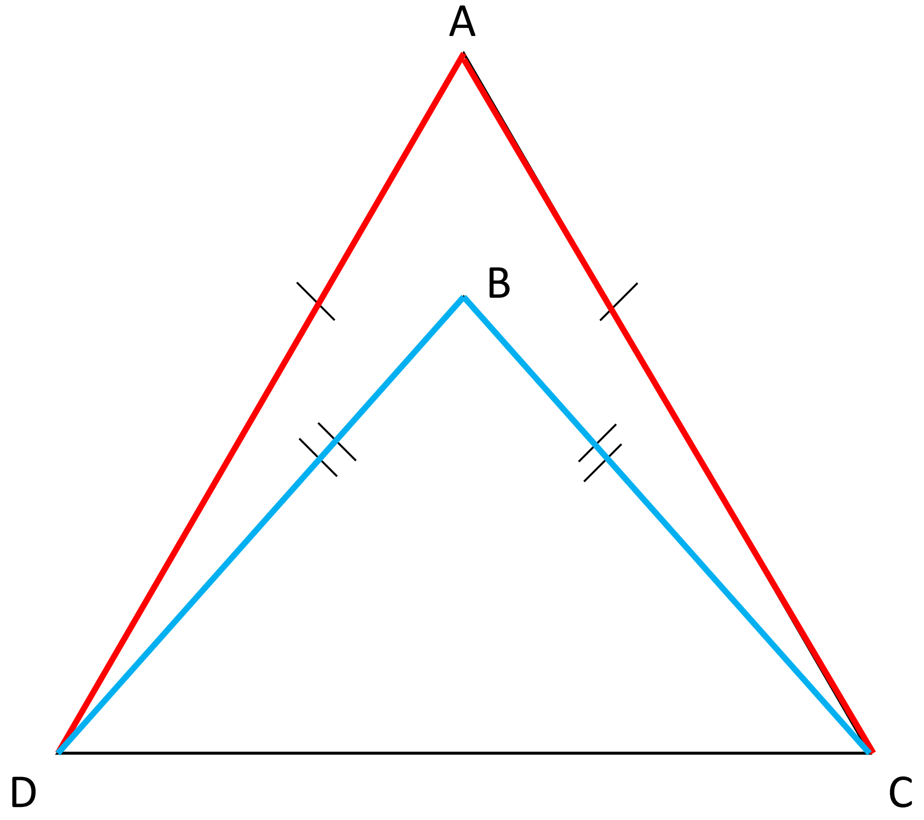
Лутовинов А.И.

Дано:

ΔADC и ΔBCD – равнобедренные

Определение:

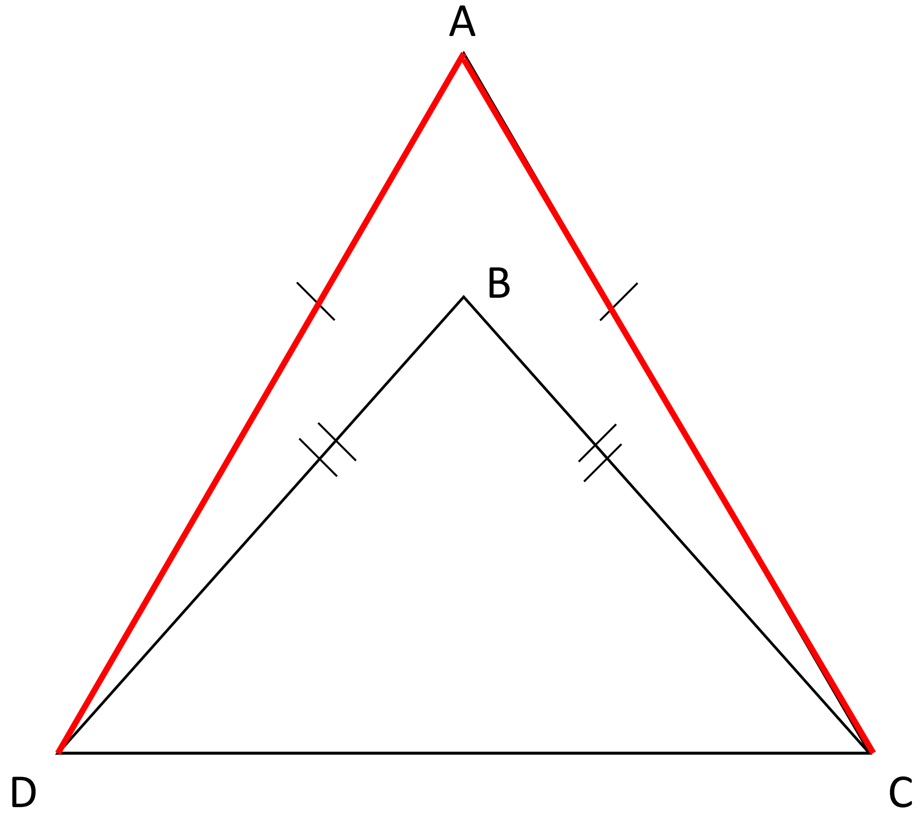
Треугольник называется равнобедренным, если две его стороны равны



Дано:

ΔADC и ΔBCD – равнобедренные

AD=AC



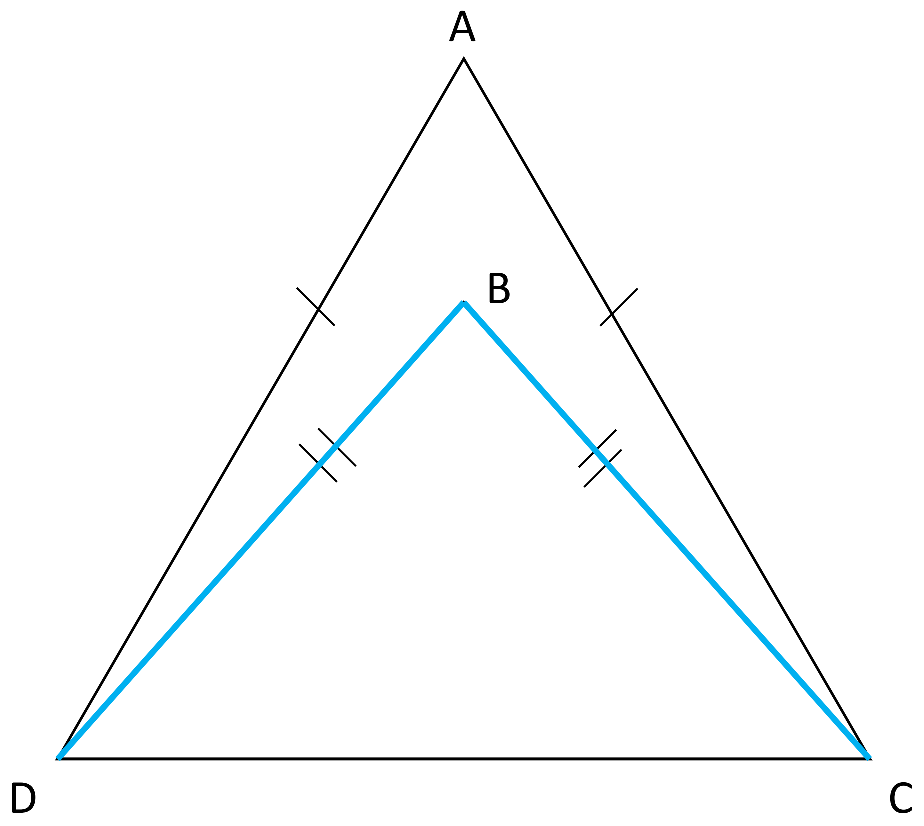
Дано:

ΔADC и ΔBCD –

равнобедренные

AD=AC

BD=BC



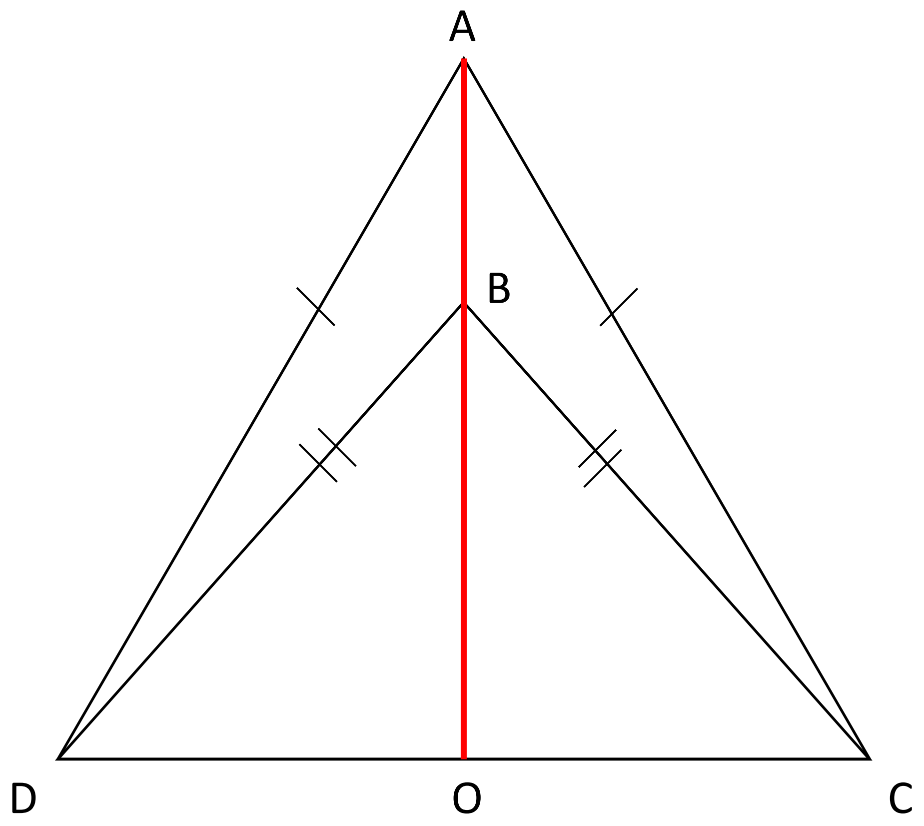
Дано:

ΔADC и ΔBCD – равнобедренные

AD=AC

BD=BC

$AB \cap DC = O$



Дано:

ΔADC и ΔBCD – равнобедренные

$AD=AC$

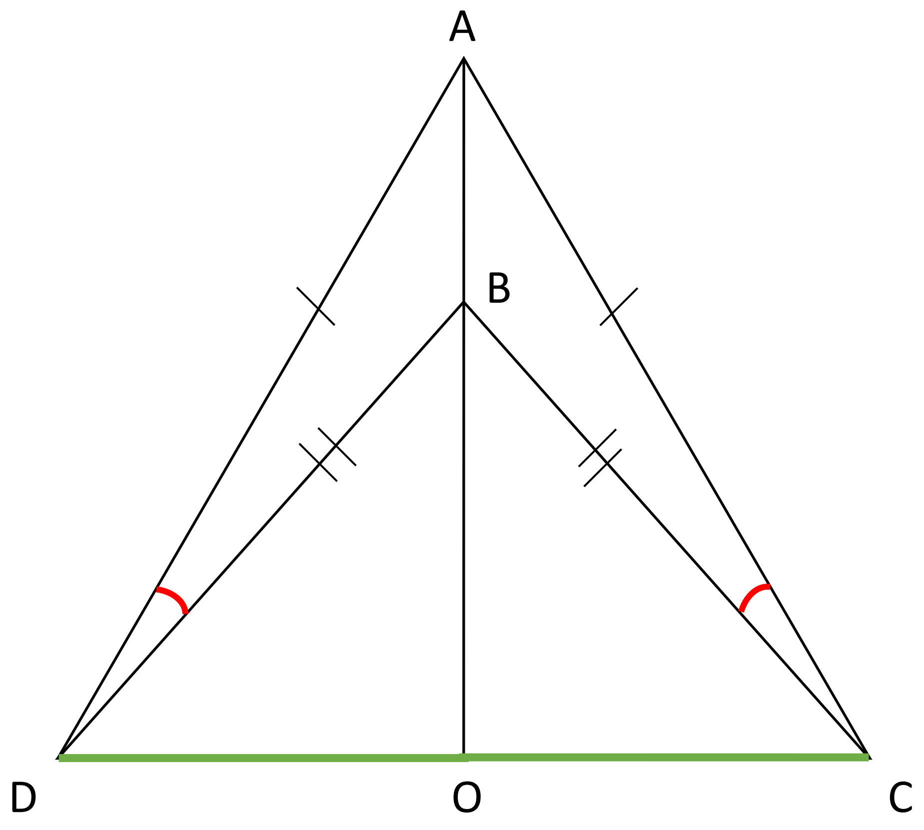
$BD=BC$

$AB \cap DC=O$

Доказать:

а) $\angle ADB=\angle ACB$

б) $DO=OC$



Дано:

ΔADC и ΔBCD – равнобедренные

$AD=AC$

$BD=BC$

$AB \cap DC = O$

Доказать:

а) $\angle ADB = \angle ACB$

б) $DO=OC$

Решение:

а) Рассмотрю $\Delta ADB = \Delta ACB$ у них:

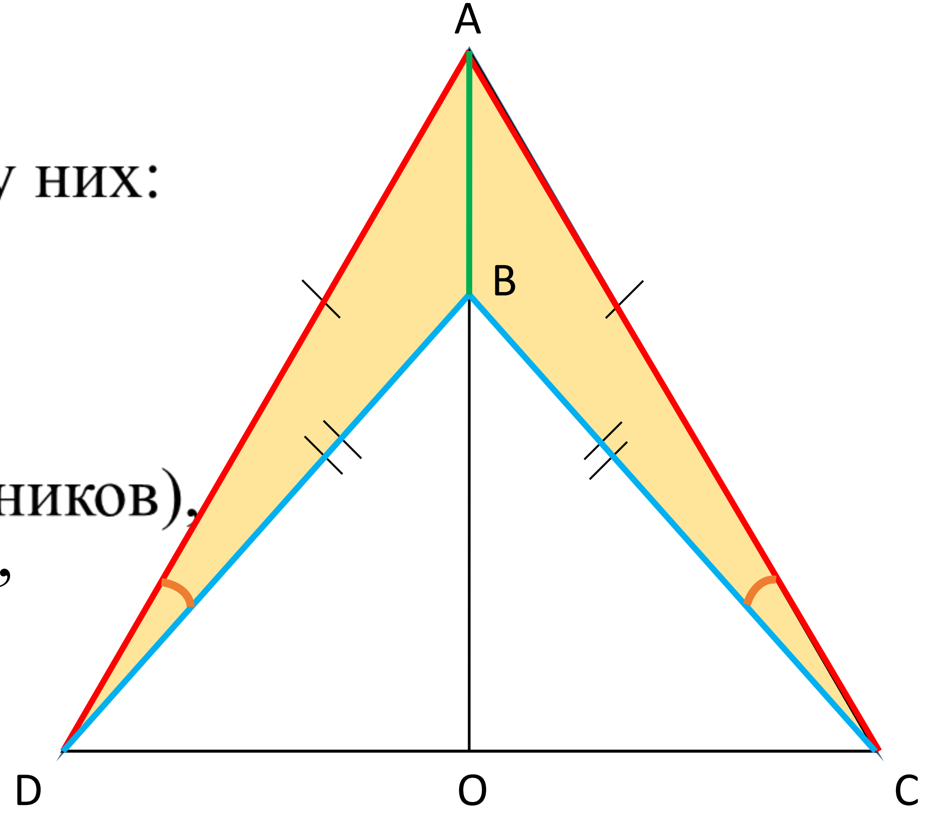
$AD=AC$, $DB=BC$ (по усл.),

AB-общая сторона.

Значит $\Delta ADB = \Delta ACB$(по III признаку равенства треугольников),

следовательно $\angle ADB = \angle ACB$,

что и требовалось доказать.



Дано:

ΔADC и ΔBCD – равнобедренные

$AD=AC$

$BD=BC$

$AB \cap DC = O$

Доказать:

а) $\angle ADB=\angle ACB$

б) $DO=OC$

Решение:

а) Рассмотрю $\Delta ADB=\Delta ACB$ у них:

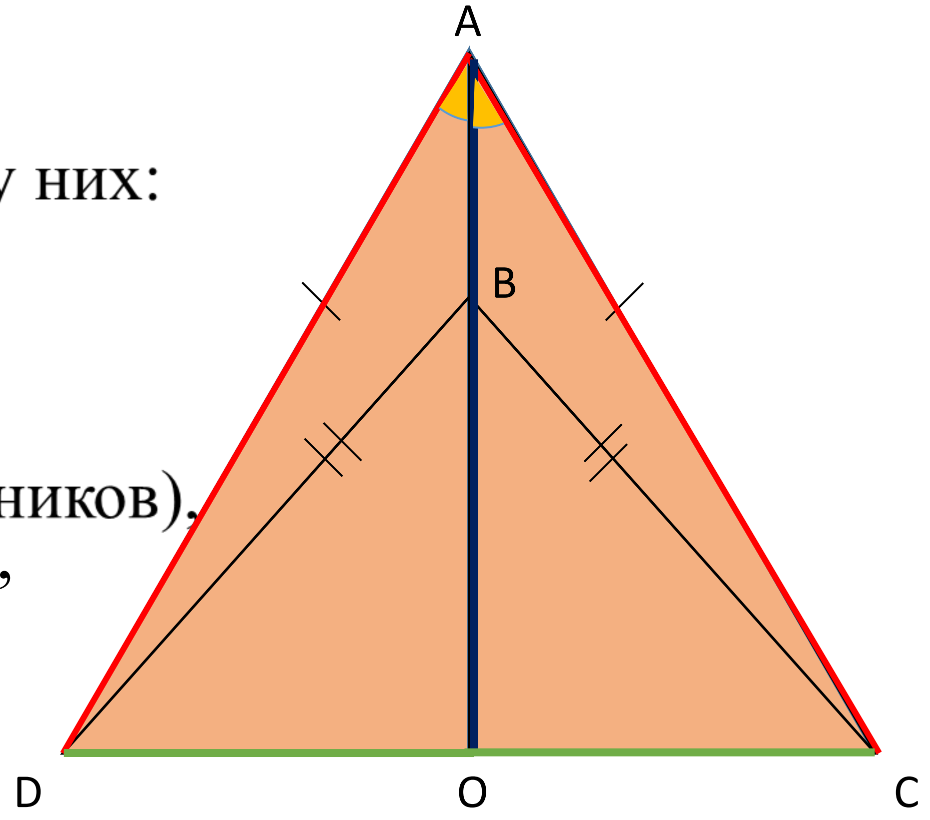
$AD=AC$, $DB=BC$,

AB-общая сторона.

Значит $\Delta ADB=\Delta ACB$(по III признаку равенства треугольников),

следовательно $\angle ADB=\angle ACB$,

что и требовалось доказать.



б) Рассмотрю $\Delta AOD=\Delta AOC$ у них:

$AD=AC$ (по усл.), AO-общая, $\angle DAO=\angle CAO$ (т.к. $\Delta ADB=\Delta ACB$),

Значит $\Delta AOD=\Delta AOC$ (по I признаку равенства треугольников)

следовательно $DO=OC$, что и требовалось доказать.

Дано:

ΔADC и ΔBCD – равнобедренные

$AD=AC$

$BD=BC$

$AB \cap DC = O$

Доказать:

а) $\angle ADB=\angle ACB$

б) $DO=OC$

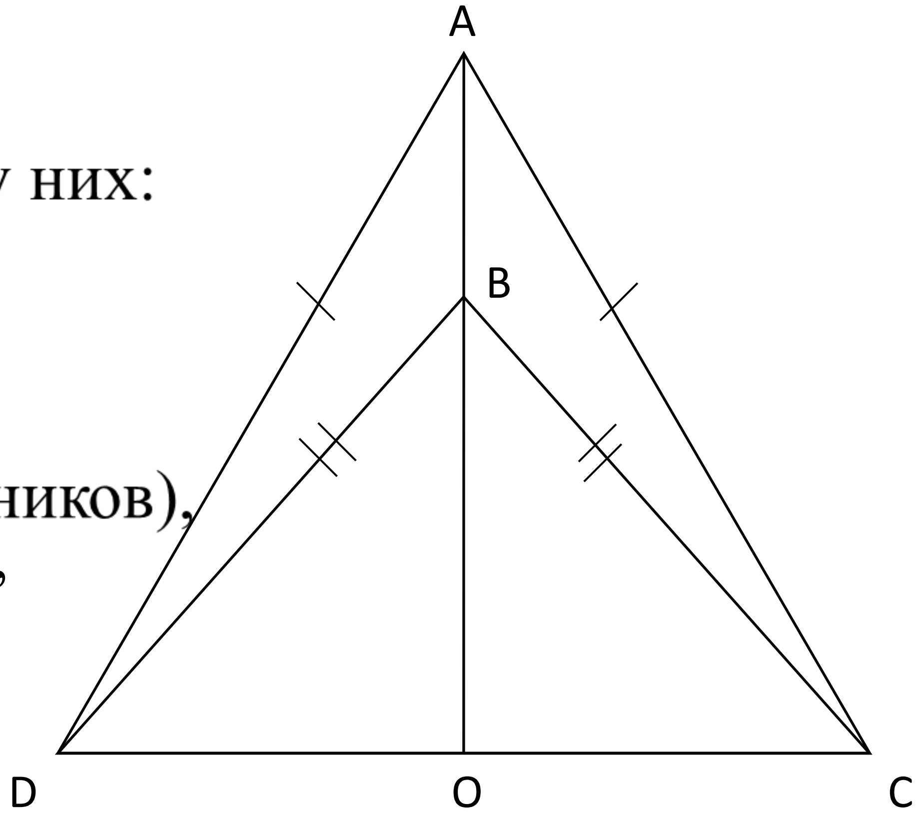
Решение:

а) Рассмотрю $\Delta ADB=\Delta ACB$ у них:

$AD=AC$, $DB=BC$,

AB-общая сторона.

Значит $\Delta ADB=\Delta ACB$(по III признаку равенства треугольников), следовательно $\angle ADB=\angle ACB$, что и требовалось доказать.



б) Рассмотрю $\Delta AOD=\Delta AOC$ у них:

$AD=AC$ (по усл.), AO-общая, $\angle DAO=\angle CAO$ (т.к. $\Delta ADB=\Delta ACB$),

Значит $\Delta AOD=\Delta AOC$ (по I признаку равенства треугольников) следовательно $DO=OC$, что и требовалось доказать.