

СВОЙСТВО БИССЕКТРИСЫ УГЛА ТРЕУГОЛЬНИКА

Разинкова Т.Н.

*специализированная школа № 6
г. Свердловск Луганской области*

ЗАДАЧА - ТЕОРЕ МА

*СВОЙСТВО БИССЕКТРИСЫ
ТРЕУГОЛЬНИКА*

*БИССЕКТРИСА УГЛА
ТРЕУГОЛЬНИКА*

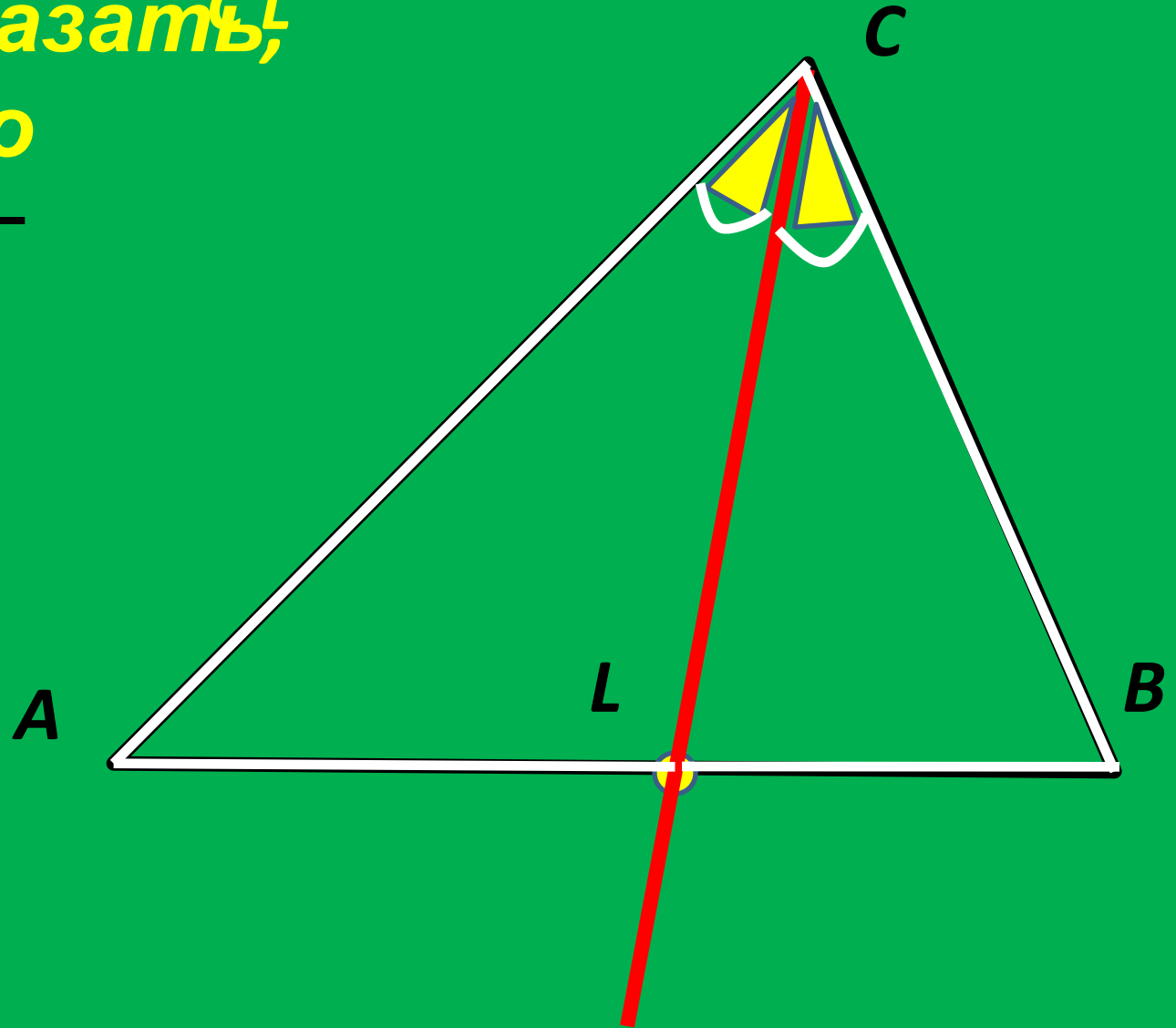
*ДЕЛИТ ПРОТИВПОЛЕЖАЩУЮ СТОРОНУ НА
ОТРЕЗКИ,
ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИЛЕЖАЩИМ
СТОРОНАМ*

ДОКАЗАТЕЛЬСТВО Пусть в треугольнике ABC
ВО: **проведена биссектриса**

Надо доказать,

$$\frac{AL}{BL} = \frac{AC}{BC}$$

что



Из точек **A** и **B** проводим перпендикуляры **AM** и **BN**

к прямой **CL** (к биссектрисе **CL**).
 $\triangle AMC$ $\triangle BNC$ по двум

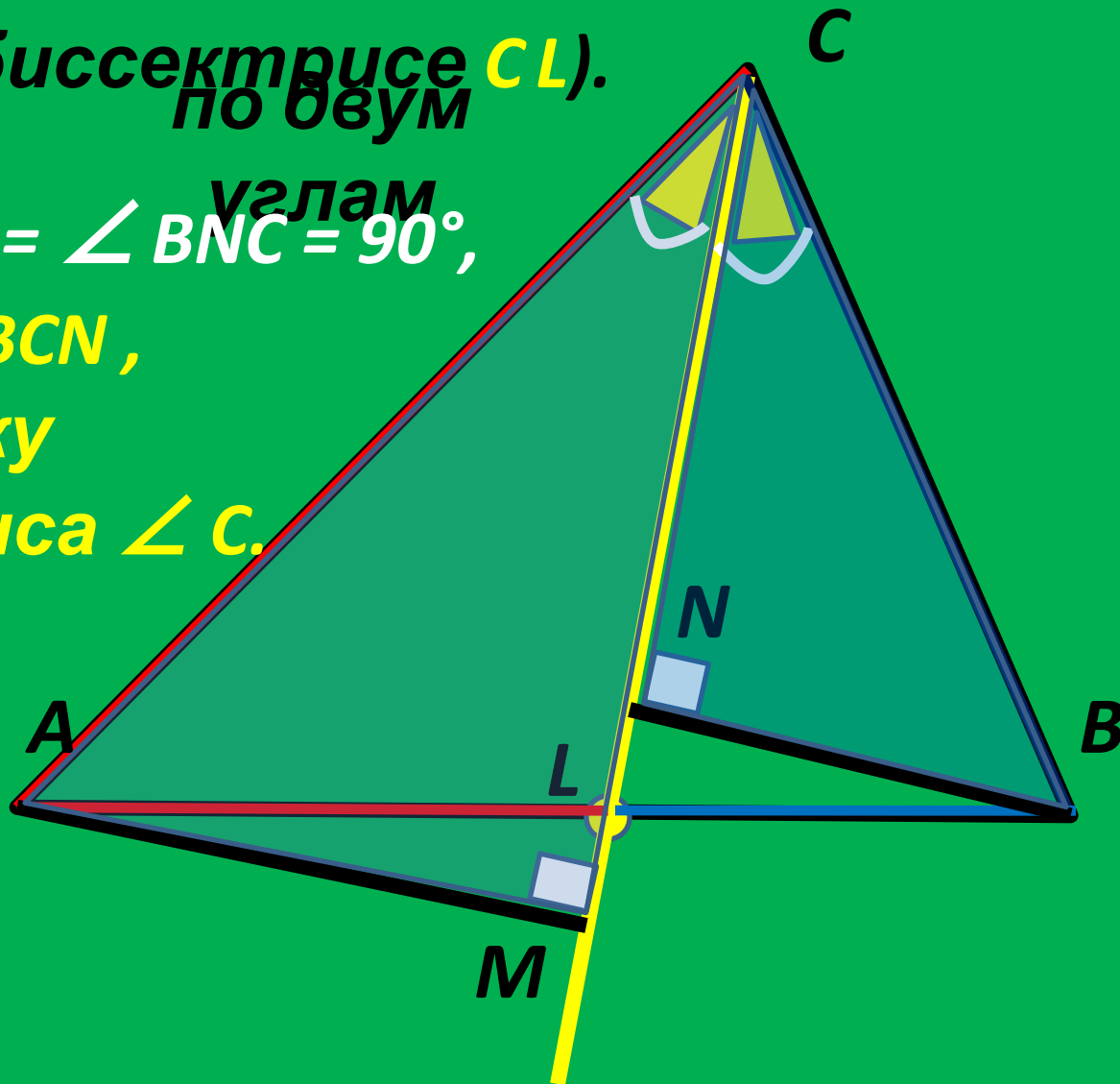
B $\angle AMC = \angle BNC = 90^\circ$,
 углам

них: $\angle ACM = \angle BCN$,

поскольку

CL биссектриса $\angle C$.
 Отсюда

$$\frac{AC}{BC} = \frac{AM}{BN}$$



повторим

(1) $\frac{AC}{BC} = \frac{AM}{BN}$, так как $\triangle AMC \sim \triangle BNC$.

$\triangle AML \sim \triangle BNL$ по двум углам.

В них: $\angle AML = \angle BNL = 90^\circ$,

$\angle ALM = \angle BLN$ как

вертикальные.

Отсюда

(2) а $\frac{AM}{BN} = \frac{AL}{BL}$

Из равенств (1) и (2) получим:

$$\frac{AL}{BL} = \frac{AC}{BC}$$

что и требовалось

