

Существование. Из точки, не лежащей на прямой, можно провести только один перпендикуляр к этой прямой.

Дано:

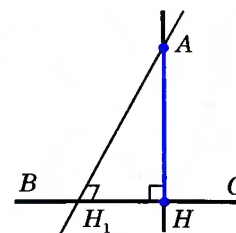
Прямая BC

$T.A \notin BC$

$AN \perp BC$

Доказать:

AN – единственный перпендикуляр к прямой BC .



Доказательство:

1. Предположим, что $AN_1 \perp BC$.

Получим

$AN \perp BC$

$AN_1 \perp BC$

$AN \cap AN_1 = A$

Две прямые AN и AN_1 , перпендикулярные к прямой BC , пересекаются. Но это невозможно.

Значит, мы предположили неверно.

AN – единственный перпендикуляр к прямой BC

Итак, из точки A можно провести только один перпендикуляр к прямой BC .