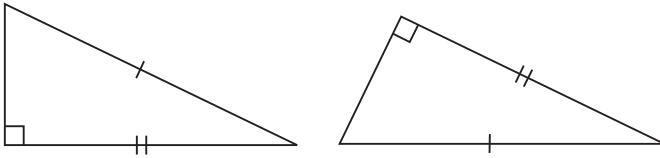


11.12.2007

22 **Неравенство между сторонами и углами
треугольника**

Чем длиннее был путь гостя к твоему
дому, тем этот гость дороже.

Для разминки. Верно ли, что указанные треугольники обяза-
тельно равны?



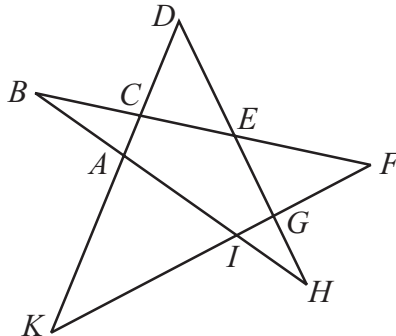
Вместо упоминания 4-го признака равенства треугольников, мы
будем говорить, что прямоугольные треугольники равны по гипоте-
нузе и катету.

Теорема. *В любом треугольнике против большей сто-
роны лежит больший угол, и наоборот, против большего
угла лежит бо́льшая сторона.*

(Это означает, что если в $\triangle ABC$ $AB > AC$, то $\angle C > \angle B$, и
наоборот.)

Задача.

Могут ли в прямолинейной пятиконечной звезде $ABCDEFGHIK$
(см. рисунок) выполняться неравенства: $AB > BC$, $CD > DE$,
 $EF > FG$, $GH > HI$, $IK > KA$?



Теорема (основное свойство перпендикуляра).
Перпендикуляр к прямой меньше любой наклонной.

Иными словами, кратчайшим путём от точки к прямой является перпендикуляр к прямой.

Домашнее задание №22

Докажите, что медиана треугольника, заключённая между двумя его неравными сторонами, образует больший угол с меньшей из двух этих сторон.