

ЗАДАНИЕ К УРОКУ

10 класс

геометрия

«Признак перпендикулярности прямой и плоскости»

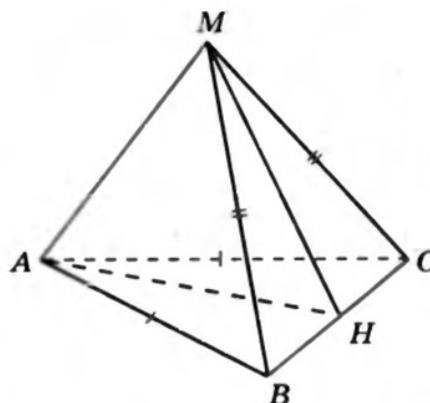
Слобожанинова Елена Викторовна

Задача 1

В тетраэдре $MAVC$ $AB = AC$,
 $MB = MC$. Докажите, что $BC \perp AM$.

Доказательство. По условию тре-
угольники BAC и VMC — _____
_____ с общим _____,
поэтому их медианы AH и MH , проведен-
ные к _____, являются
_____, т. е. $AH \perp$ _____ и
_____.

Рассмотрим плоскость AMH . Так
как $BC \perp AH$ и $BC \perp$ _____, то по



_____ $BC \perp AMH$, а потому прямая BC перпендикулярна к любой
_____, в частности
 $BC \perp$ _____.

Задача 2

Дан куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Докажите,
что диагональ куба $B_1 D$ перпендикуляр-
на к диагонали AC его основания.

Доказательство. Так как грани
 $AA_1 B_1 B$ и $BB_1 C_1 C$ — квадраты, то
 $B_1 B \perp BA$ и $B_1 B \perp BC$. Следовательно,
 $B_1 B \perp ABC$ по _____

_____. Рассмотрим плоскость
 $B_1 B D$. Поскольку $AC \perp BD$, так как

_____, и $AC \perp B_1 B$,

так как _____, то $AC \perp$ _____ по _____
_____, а потому $AC \perp$ _____.

