

2005 茨城 8 難易度(1) (2)

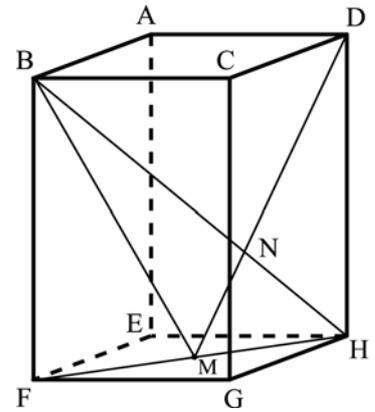
8

右の図のように、 $AB = 3\text{cm}$ 、 $BC = 4\text{cm}$ 、 $BF = 5\text{cm}$  の直方体  $ABCDEFGH$  がある。線分  $FH$  の中点を  $M$  とし、線分  $DM$  と線分  $BH$  との交点を  $N$  とする。

このとき、次の(1)、(2)の間に答えなさい。

(1) 線分  $DM$  の長さを求めなさい。

(2)  $BMN$  の面積を求めなさい。



【解答】

8

(1)  $\frac{5\sqrt{5}}{2}$  cm

(2)  $\frac{25}{6}$  cm<sup>2</sup>

【解説】

(1) FGH が直角三角形で、三平方の定理が使えます。  
次に直角三角形 DMH に注目して DM を求めます。

(2) まず、 BDM の面積を求めます。  
次に BDN HMN に注目し、DN:MN を求めます。  
BDN と BMN の面積を DN:MN を利用して求めます。