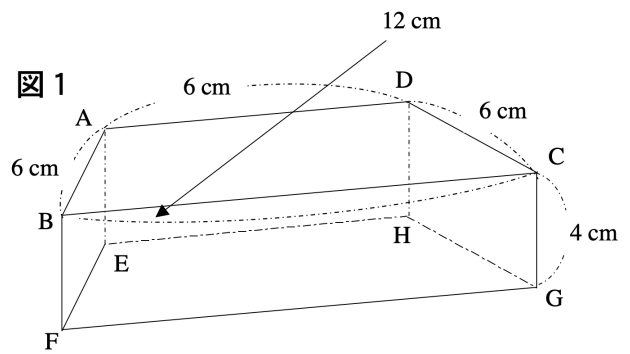


【中3数学 | 三平方の定理】

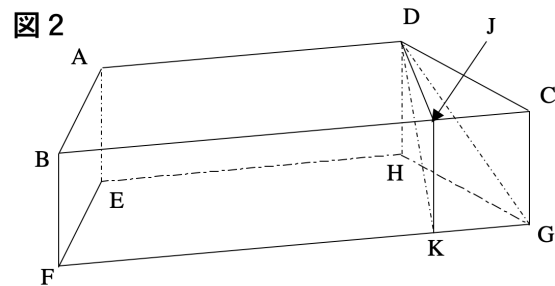
図1のような、辺ADと辺BCが平行で、 $AB = 6\text{ cm}$,
 $BC = 12\text{ cm}$, $CD = 6\text{ cm}$, $DA = 6\text{ cm}$ の四角形ABCDを底面とし、高
 さが4 cmの四角柱がある。
 このとき、次の問いに答えなさい。

《福島県》

- (1) 点Aから辺BCにひいた
 垂線とBCとの交点をIと
 するとき、線分AIの長さ
 を求めなさい。



- (2) 図2のように、この四角柱
 の辺BC, FG上にそれぞれ
 点J, Kを、 $BJ : JC = 2 : 1$,



$FK : KG = 2 : 1$ となるようにとる。
 Dを頂点とし、四角形JKGCを底面とする四角錐の体積を
 $V\text{ cm}^3$ とする。

- ① V を求めなさい。
- ② 線分DK上に点Pをとる。Pを頂点とし、四角形EFGHを
 底面とする四角錐の体積が、 V の $\frac{3}{4}$ 倍となるとき、線分PK
 の長さを求めなさい。