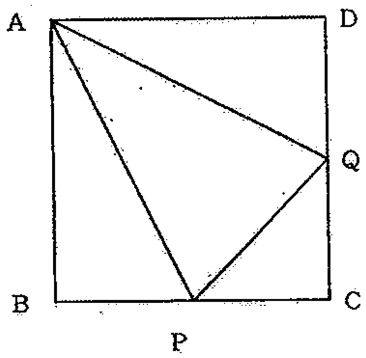
平面図形から空間図形，空間図形から平面図形へ！

1年（　）組　（　）番　氏名（　　　　　　　　　）

【1】次の図は1辺の長さが4の正方形である。BP=CP,CQ=DQのとき，次の問いに答えよ。

(1) この展開図をもとに作成できる立体は何か。



(2) 各面の面積を求めよ。

①三角形ABP

②三角形AQD

③三角形CPQ

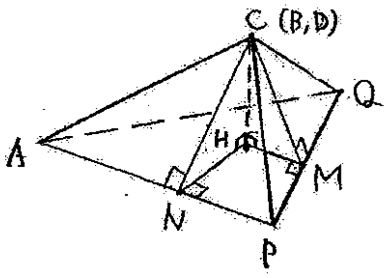
④三角形APQ

(3) 立体の体積を求めよ。

【2】次の問いに答えよ。

(1) 三角形APQを三角錐の底面とするとき，頂点Cから底面に下ろした垂線の長さCHを求めよ。

(2) 点Hを図示しよう。



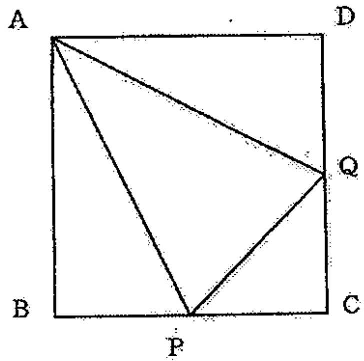
（三垂線の定理）

右図において，CH⊥平面APQ, CM⊥PQならば

MH⊥PQ

同様に，CH⊥平面APQ ,CN⊥APならば

NH⊥AP



（まとめ）

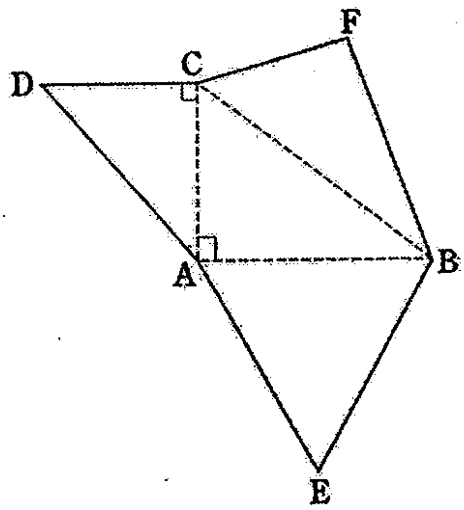
点Hは点□から辺□に引いた垂線と，点□から辺□に引いた垂線の交点。

【3】次の図はある三角錐の展開図である。

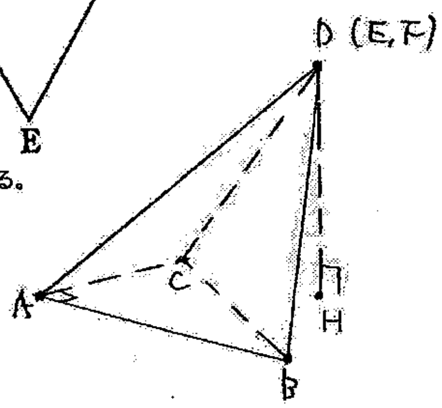
$AB=4, AC=3, BC=5, \angle ACD=90°$で，

$\triangle ABE$は正三角形である。

このとき，次の問いに答えよ。



(1) CDの長さを求めよ。



(2) △ABCを底面として，この展開図を組み立てたら，下図のような三角錐ができる。

この三角錐の体積を求めよう。

（ヒント：高さDHはどうやって求めたらよいだろう？）