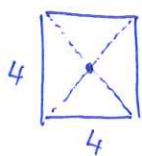
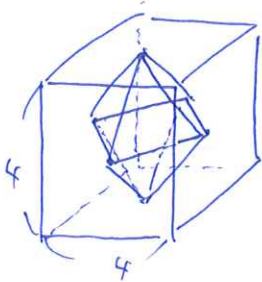


14 1辺が4である立方体の各面の重心を頂点とする正八面体の体積を求めよ。

各面の重心を、正八面体の重心は、

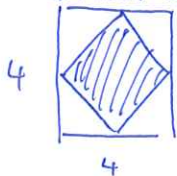


左図のように、対角線を結んで
中心に交点である。



求める正八面体は、
左図のように立方体である。

上から見た図



この立体は、
左図の斜線部を底面とし、
高さ2でみる四角錐を
2つ合わせてもたせる。

底面の正方形の1辺の長さは
 $4\sqrt{2}$ である。

四角錐の高さは2である。

四角錐の体積は

$$4\sqrt{2} \times 4\sqrt{2} \times 2 \times \frac{1}{3} \\ = \frac{64}{3}$$

∴ 求める正八面体の体積は

$$V = 2 \times \frac{64}{3} = \frac{128}{3}$$

空間認知!!

「八面体は、2つの四面体を組み合わせた
であること考えることが出来る？」