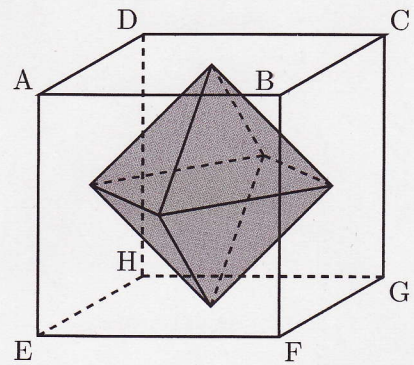


右の図は、1辺4cmの立方体 ABCD-EFGH であり、各面の対角線の交点を結んでできる立体 P (色のついた部分) がある。このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) 立体 P の名前を答えなさい。
- (2) 立体 P の体積を求めなさい。
- (3) 立方体 ABCD-EFGH で頂点 A と頂点 F を結ぶ1辺をもつ正四面体を立方体の中にするとき、その立体の体積を求めなさい。

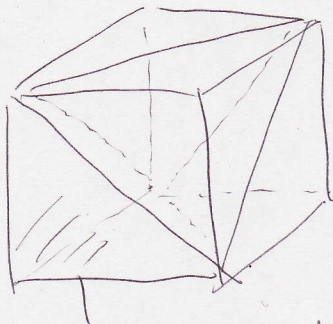


(1) 正八面体

$$(2) \quad 4 \times 4 \times \frac{1}{2} \times 2 \times \frac{1}{3} \times 2$$

$$= \frac{32}{3} \text{ (cm}^3\text{)}$$

(3)



$$4 \times 4 \times \frac{1}{2} \times 4 \times \frac{1}{3}$$

$$= \frac{32}{3}$$

$$4 \times 4 \times 4 - \frac{32}{3} \times 4$$

$$= 64 - \frac{128}{3}$$

$$= \frac{64}{3}$$

$$\frac{64}{3} \text{ cm}^3$$

74