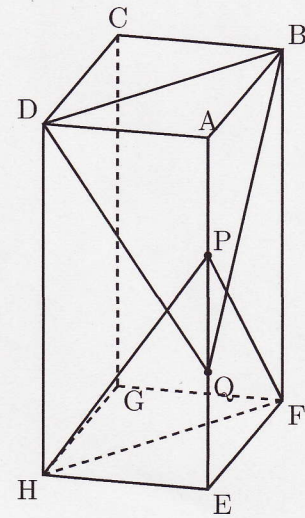




右の図1は、底面が正方形の直方体があります。辺AEを3等分する点を点Aに近い方から順にP、Qとします。図2は、この立体を真上から見た図と、真横から見た図です。この立体から、まず三角すいPEFHを切り落とし、さらに三角すいQABDのうち残っている部分を切り落としました。

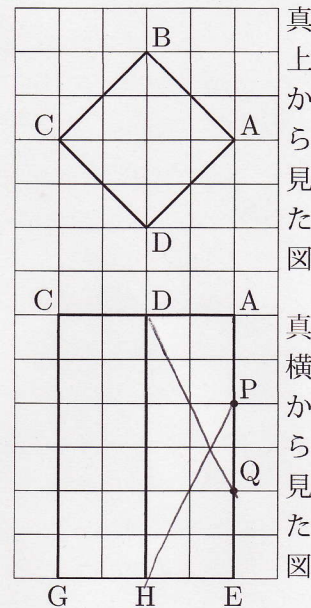
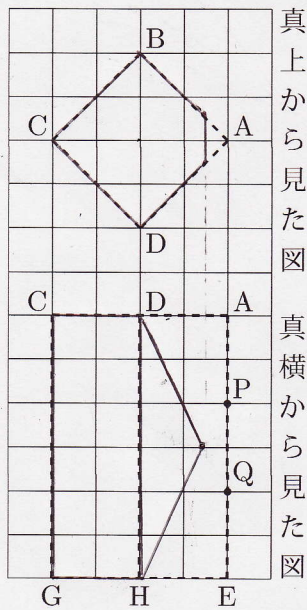
- (1) 出来上がった立体を、真上から見た図と真横から見た図はどのようになりますか。図2にならって、解答欄の図に書きこみなさい。
- (2) 図の1目盛りは1cmであるとして、でき上がった立体の体積を求めなさい。

図1



(開成改)

図2



$$\text{直方体 } 4 \times 4 \times \frac{1}{2} \times 6 = 48$$

$$\text{三角すい } PEFH + \text{三角すい } QABD$$

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

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

$$\text{よって } 48 - \frac{32}{3} + \frac{1}{6} = \frac{75}{2}$$

2つの三角すいの重なり部

$$1 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 2 \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{75}{2} \text{ cm}^3$$

