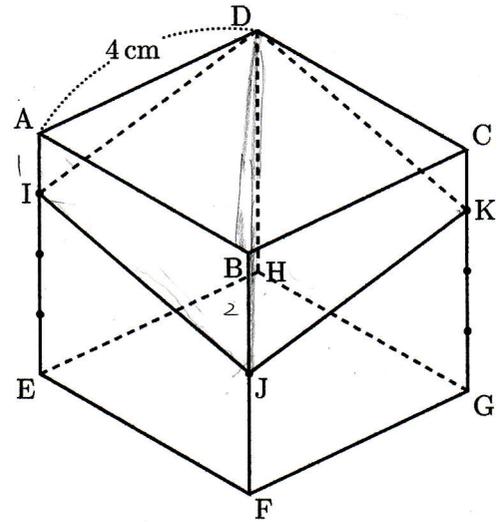


立体2

図のように1辺が4cmの立方体 ABCD-EFGH があります。辺 AE 上に点 I、辺 CG 上に点 K を $AI:IE=CK:KG=1:3$ となるようにとります。また、点 J は辺 BF を2等分する点です。次の問いに答えなさい。



- (1) 4点 D, I, J, K を通る平面で切ったとき、その切り口は何という図形ですか。最も適切な名称を答えなさい。
- (2) 4点 D, I, J, K を通る平面で切ったときの、点 B を含む立体の体積を求めなさい。
- (3) 4点 D, I, J, K を通る平面で切ったときに、点 B を含む立体を取り除き、点 F を含む立体 DIJK-HEFG について考えます。点 D に光源を置いたとき平面 EFGH にできるこの立体の影の面積を求めなさい。

(1) 凸し形

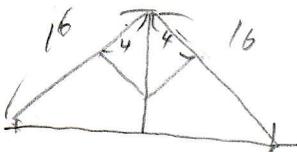
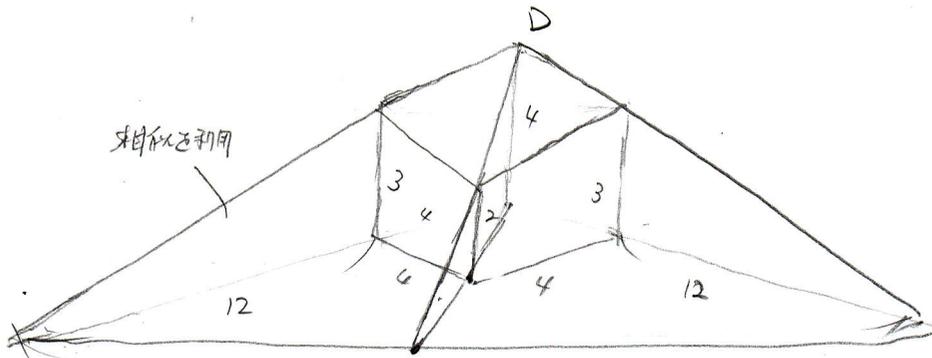
[鎌倉学園中]

(2) 四角すい D-AIJB × 2 で求める

$$\therefore (1+2) \times 4 \times \frac{1}{2} \times 4 \times \frac{1}{2} \times 2 = 16$$

16 cm³

(3)



$$\begin{aligned} & 16 \times 16 \times \frac{1}{2} - 4 \times 4 \\ &= 128 - 16 \\ &= 112 \end{aligned}$$

112 cm²