



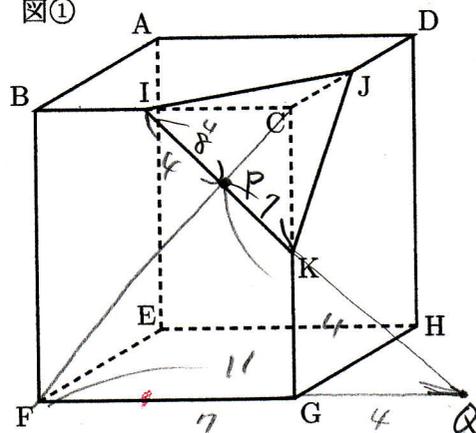
1体積に

3Tに



右の図のように直方体 ABCD-EFGH があり、それぞれの辺の長さが、 $AB=6\text{ cm}$ 、 $AD=7\text{ cm}$ 、 $BF=8\text{ cm}$ です。辺 BC、CD、CG 上に $CI=CJ=CK=4\text{ cm}$ となる点 I、J、K をとり、その3点 I、J、K を通る平面でこの直方体を切ります。(図①)

図①

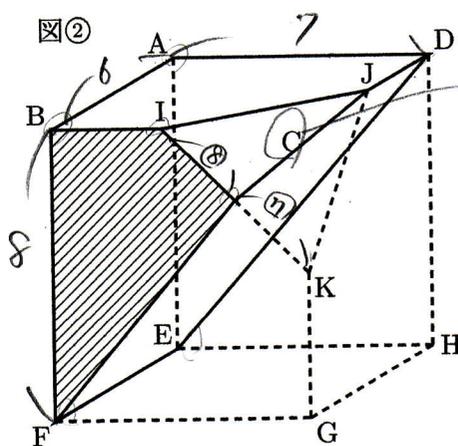


次に切りはなされた2つの立体のうち点 A を頂点とする立体を、点 E、F、J、D を通る平面で切ります。(図②)

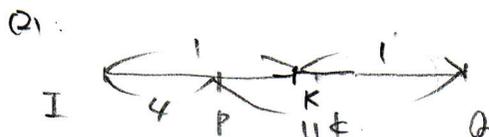
切りはなされた2つの立体のうち点 A を頂点とする立体について、次の(1)~(3)の問いに答えなさい。

- (1) この立体の頂点の数を求めなさい。
- (2) この立体の頂点 B、F、I を通る面(斜線部分)の面積を求めなさい。
- (3) この立体の体積を求めなさい。ただし、三角すいの体積は(底面積) \times (高さ) $\div 3$ で求められます。

図②



1) $\frac{8}{4}$



$$4 \times 4 \times \frac{1}{2} \times \frac{8}{15}$$

[東邦大附属中]

$$8 \times 7 \times \frac{1}{2} - \frac{64}{15} = \frac{356}{15}$$

$$\frac{356}{15} \text{ cm}^2$$

3) $\frac{7304}{45}$

$$8 \times 6 \times 7 \times \frac{1}{2} - 4 \times 4 \times \frac{1}{2} \times 4 \times \frac{1}{3} \times \frac{8}{15}$$

$$= 168 - \frac{256}{45} = \frac{7304}{45}$$

$$\frac{7304}{45} \text{ cm}^2$$

7304

