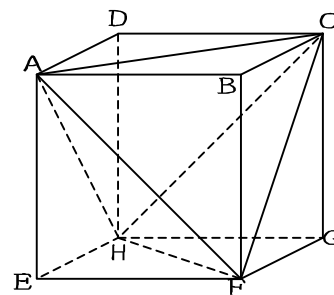


90 体積 3(発展)

1 図のように1辺6cmの立方体がある。

(1) 4点A, C, F, Hを頂点とする立体の名称を答よ。

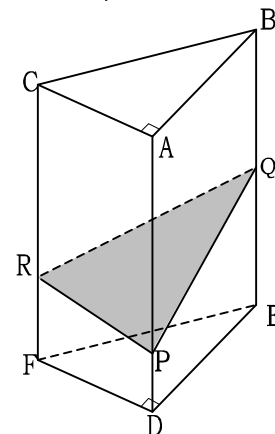
(2) (1)の立体の体積を求めよ。



2 図は底面が $\angle CAB = \angle FDE = 90^\circ$ の直角三角形の三角柱である。この立体を面PQRで切断する。

$AB=6\text{ cm}$ 、 $AC=4\text{ cm}$ 、 $AD=12\text{ cm}$ 、 $BQ=6\text{ cm}$ 、

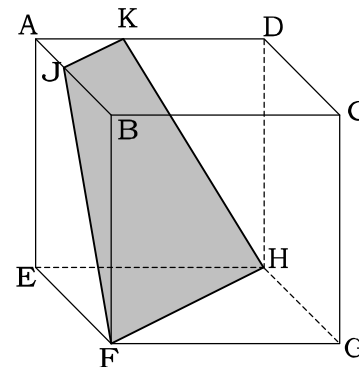
$AP=9\text{ cm}$ 、 $CR=8\text{ cm}$ のとき、切断してできる小さいほう(下のほう)の立体の体積を求めよ。



3 右の図のように1辺6cmの立方体がある。 $AJ=AK=2\text{ cm}$ である。

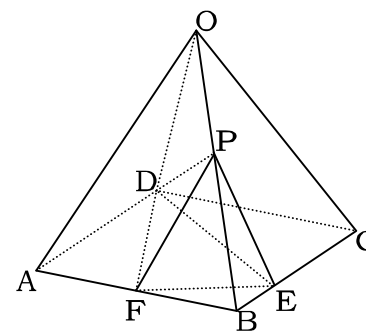
4点J, K, H, Fを通る平面で2つの立体に分ける。

頂点Aを含むほう(小さいほう)の立体の体積を求めよ。



4 右の図は底面が一辺6cmの正方形の四角錐である。また、高さは10cmである。

$AF=3\text{ cm}$ 、 $BE=2\text{ cm}$ 、 $BP:PO=3:2$ のとき、三角錐PFEDの体積を求めなさい。

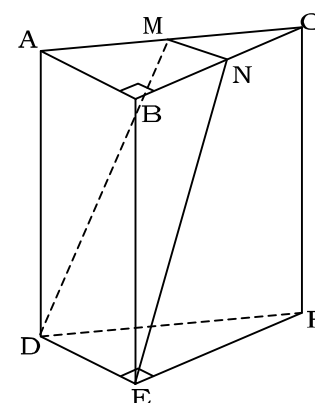


5 図のように $AB=6\text{ cm}$ 、 $BC=10\text{ cm}$ 、 $AD=12\text{ cm}$ 、 $\angle ABC = \angle DEF = 90^\circ$

の三角柱 $ABC-DEF$ がある。

MはACの中点、NはBCの中点で、 $MN=3\text{ cm}$ である。

このときA, B, N, M, D, Eを頂点とする立体の体積を求めよ。



答

1

(1) 正四面体 (三角錐でも可)

(2) 72 cm^3 **2** 52 cm^3 **3** 52 cm^3 **4** 24 cm^3 **5** 150 cm^3