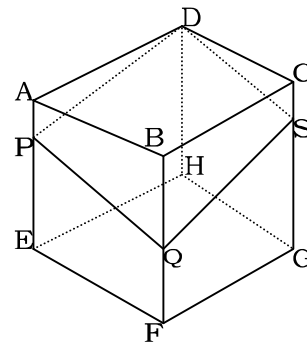


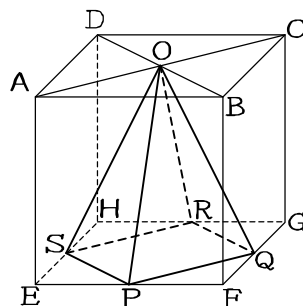
31 空間図形(発展)

- 1 右の図は一辺 12 cm の立方体である。AP=3 cm、BQ=7 cm とする。
D, P, Q を通る平面でこの立方体を切ったときの切り口を DPQS とする。

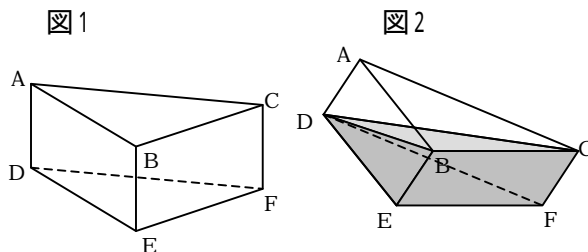


- (1) CS の長さを求めよ。
(2) 切断してできる立体のうち
頂点 B を含むほうの立体の体積を求めなさい。

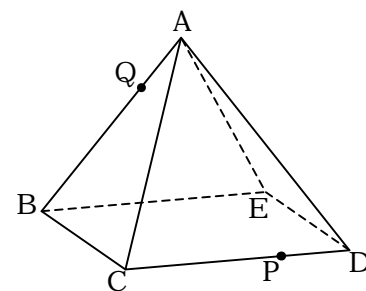
- 2 右図のような 1 辺 6 cm の立方体がある。AC と BD の交点を O、
辺 EF, FG, GH, HE, の中点をそれぞれ P, Q, R, S とする。
このとき四角錐 OPQRS の体積を求めよ。



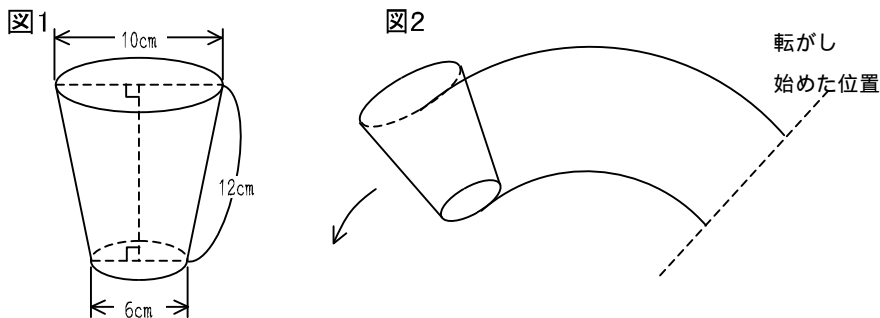
- 3 図1のように底面が DE=EF=12cm の直角二等辺三角形で
高さが 6cm の三角柱の容器に水をいれる。それを静かに
傾けて水をこぼしていき図2のように水面が 3 点 B, C, D
を通る状態とめた。
このとき容器に入っている水は何 cm³ か求めよ。



- 4 図の四角錐は側面が 1 辺 6cm の正三角形になっている。
点 P から側面を通り点 Q まで行くときの
最短の道のりを求めよ。ただし CP=4 cm、AQ=2 cm である。



- 5 右の図のような紙コップがある。
図2のようにこの紙コップを倒し、
すべらないようにして床の上を
転がすとき、転がし始めた位置に
戻るまでに紙コップは何回転するか
求めよ。



32 答

1

(1) 4cm

(2) 504cm^3

2

36 cm^3

3

288cm^3

4

6cm

5

6回転