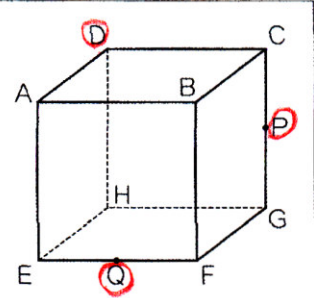


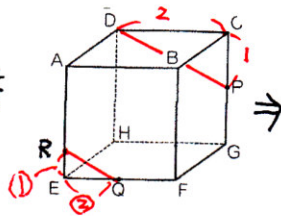
必修例題 5 立方体の切断②

1 辺が 6 cm の立方体 ABCD-EFGH があります。点 P、Q は、それぞれ辺の真ん中の点です。この立方体を、3 つの点 D、P、Q を通る平面で、2 つの立体に切り分けました。



- (1) 切り口の平面が辺 AE と交わる点を R とするとき、ER の長さは何 cm ですか。
- (2) 切り口の平面が辺 FG と交わる点を S とするとき、FS の長さは何 cm ですか。

(1) 同じ平面上の点と点は結びますから、まず、D と P を結びます。
次に、Q から DP に平行な線 QR を引きます。



このとき、

$DC = CP = 2 : 1$ なので、 $RE : EQ = 1 : 2$ になるように R を決め、D と R を結びます。

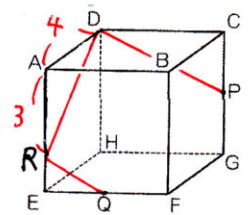


Q は EF の真ん中の点 (中点) なので $EQ = 3$ (cm)

したがって、ER の長さは $3 \div 2 = 1.5$ (cm)

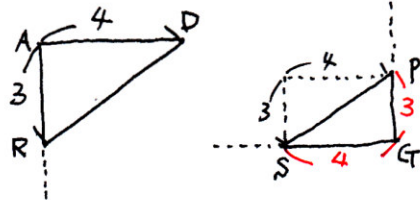
1.5 cm

(2) D と R を結びます。次に、P から DR に平行な線 PS を引きます。



このとき、

$DA : AR = 6 \text{ cm} : (6 - 1.5) \text{ cm} = 4 : 3$ なので、 $PG : GS = 3 : 4$ になるように S を決めます。



P は CG の真ん中の点なので

$PG = 3$ (cm)

$GS = 4$ (cm)

したがって、FS の長さは

$6 - 4 = 2$ (cm)

2 cm