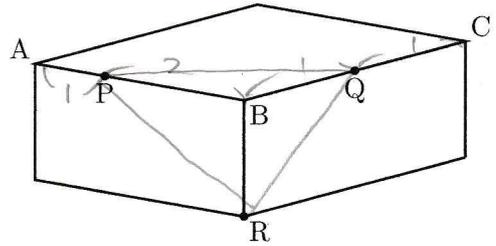


# 体積14

右の直方体において、 $AP:PB=1:2$ 、点Qは辺BCの真ん中の点です。3点P, Q, Rを通る平面で直方体を2つに分けたとき、大きいほうの体積は  $153 \text{ cm}^3$  になりました。もとの直方体の体積は   $\text{cm}^3$  です。



[関東学院中]

三角形PQRは全体の何分のいくつか

と考えると、もとの直方体の体積を1とすると、

$$\begin{aligned} \text{三角形PQR} &= 1 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{2 \times 1 \times 1}{3 \times 2 \times 1} \\ &= \frac{1}{18} \end{aligned}$$

$$\text{つまり大きい方は } 1 - \frac{1}{18} = \frac{17}{18} \text{ になる。}$$

したがって もとの体積は

$$153 \div \frac{17}{18} = 153 \times \frac{18}{17} = 162$$

$$\underline{162 \text{ cm}^3}$$