

上の各図は、 $AB=AC$  かつ  $BD=CD$  であり、 $\triangle BCD$  を底面としたとき高さが  $4\text{ cm}$  であるような三角すい  $ABCD$  を、いろいろな切り口で切断したところを表しています。

図 1 は、 $AR : RD=2 : 5$  となるような点  $R$  と辺  $BC$  を通るように切断したところを表しています。

図 2 は、 $CP : PD=3 : 2$  となるような辺  $CD$  上の点  $P$ 、 $BQ : QD=3 : 2$  となるような辺  $BD$  上の点  $Q$ 、頂点  $A$  を通るように切断したところを表しています。

図 3 は、辺  $BC$  の中点  $M$  と辺  $AD$  を通るように切断したところを表していて、 $AM=5\text{ cm}$ 、 $MD=10\text{ cm}$  となりました。

いま、図 1～図 3 の 3 枚の切断面が、すべて通る点 (共有点) を  $X$  とします。このとき、線分  $MX$  の長さは辺  $AD$  の長さの何倍であるかを求めてください。

$\left[ \frac{3}{5} \right]$

