

Challenge

PART 10



★ 底面が1辺3cmの正六角形で、高さが8cmである正六角柱 $ABCDEF-GHIJKL$ を、点Aと点Jを通り切り口が六角形になる平面で切る。この平面が、辺BH, CI, EK, FLと交わる点をそれぞれP, Q, R, Sとする。次の問いに答えなさい。

- (1) AJの長さを求めなさい。
- (2) BPの長さが3cmのとき、線分PQ, PSの長さをそれぞれ求めなさい。
- (3) PSの長さが6cmのとき、SQの長さとして、切り口の六角形APQJRSの面積をそれぞれ求めなさい。ただし、BPの長さは2cm以上である。

