

右図のように PQG の平面が切れますので、切り口は緑の部分になります。

立方体の一辺を④とすると、PB=③
BQ=②ですから、XC : CG=3 : 2なので XC=⑥、XD=② AP=①ですから
AY : YD=1 : 2になります。

下図は、それを垂直な線上から見た図です。このとき、IJQG は平行四辺形になります。JY : YI=AY : YD=1 : 2で J は PQ と AE を延長した交点です。

全体の平行四辺形に対して、三角形 YJP

は $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{24}$ ですから、緑色の部分は、

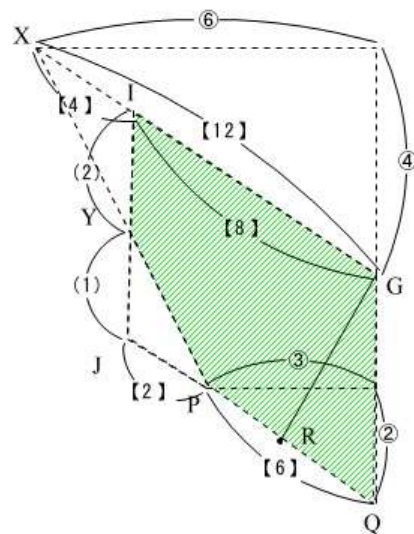
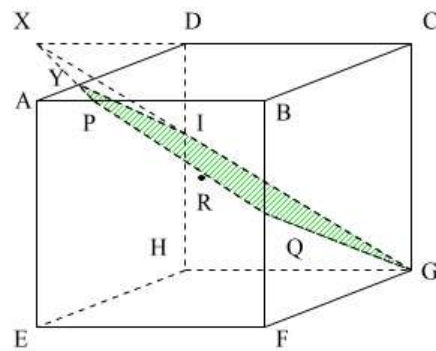
平行四辺形の $1 - \frac{1}{24} = \frac{23}{24}$

三角形 RQG はその 3 分の 1 なので $\frac{23}{72}$

三角形 PQG の面積は $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$ ですから

三角形 PRG は $\frac{3}{8} - \frac{23}{72} = \frac{4}{72}$ となるので、

PR : RQ=4 : 23



(答え) 4 : 23