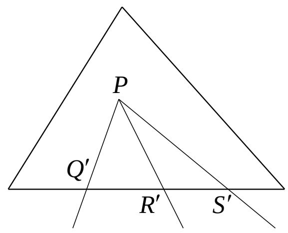
1972年京大理$\boxed{4}$文$\boxed{3}$共通

$\overrightarrow{PR}=\overrightarrow{PQ}+\overrightarrow{PS}$ であるから　$b\overrightarrow{PR'}=a\overrightarrow{PQ'}+c\overrightarrow{PS'}$

$\overrightarrow{PR}\neq\vec{0}$ より $b\neq 0$ であるから　$\therefore \overrightarrow{PR'}=\dfrac{a}{b}\overrightarrow{PQ'}+\dfrac{c}{b}\overrightarrow{PS'}$ ——①

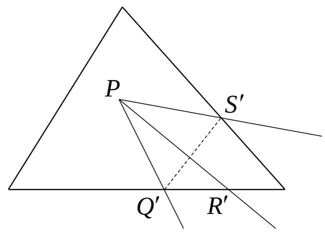
Q', S' が同一辺上にあるとき、R' も同一辺上にある。
すなわち、R' は、直線 $Q'S'$ 上の点であるから、①より

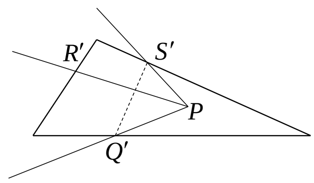
$\dfrac{a}{b}+\dfrac{c}{b}=1$　$\therefore a+c=b$



Q', S' が同一辺上にないとき、R' は P から見て直線 $Q'S'$ より遠い。

このとき、①より　$\dfrac{a}{b}+\dfrac{c}{b}>1$　$\therefore a+c>b$





以上合わせて、$a+c\geqq b$ が成立する。（証明終）