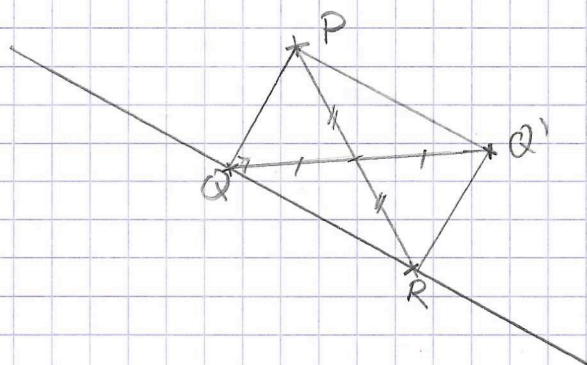


## TD - Démontrer en géométrie abstraite

①



- D'après l'énoncé,  $Q'$  est le symétrique de  $Q$  par rapport au milieu du segment  $[PR]$ . Ainsi, les segments  $[PR]$  et  $[QQ']$  ont le même milieu. Le quadrilatère  $PQRQ'$  est donc un parallélogramme d'après la propriété 2.
- De plus,  $Q$  est le projeté orthogonal de  $P$  sur  $(d)$  et le point  $R$  appartient à  $(d)$ , donc l'angle  $\widehat{RQP}$  est droit.
- Le quadrilatère  $PQRQ'$  est donc un parallélogramme qui a un angle droit. On en déduit que  $PQRQ'$  est un rectangle, d'après la propriété 3.