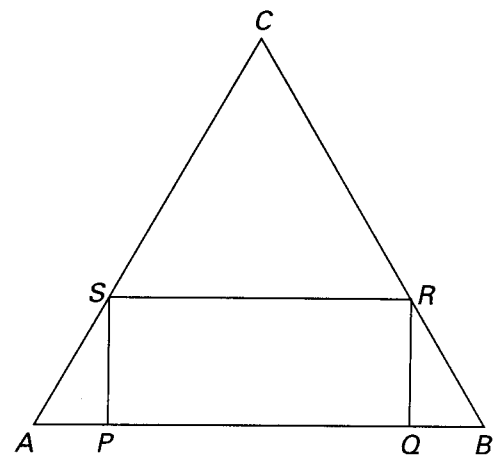


Opgave 3

In figuur 2 is de gelijkzijdige driehoek ABC getekend.
 $AB = BC = CA = 6$.
 Van de rechthoek $PQRS$ liggen punt P en punt Q op AB , punt R op BC en punt S op CA .
 Punt P doorloopt vanaf A de linkerhelft van het lijnstuk AB .
 Daarbij bewegen Q , R en S zo over de zijden van $\triangle ABC$ dat $PQRS$ steeds een rechthoek is.
 Drie van de rechthoeken $PQRS$ die dan kunnen ontstaan zijn getekend in figuur 3.

figuur 2



- 4p 6 Stel $PQ = x$.
 Toon aan dat de oppervlakte van rechthoek $PQRS$ gelijk is aan $\frac{1}{2}x\sqrt{3}\cdot(6-x)$.

Iemand beweert:

„De oppervlakte van rechthoek $PQRS$ is maximaal als $PQRS$ een vierkant is.”

- 5p 7 Onderzoek of deze bewering waar is.

figuur 3

