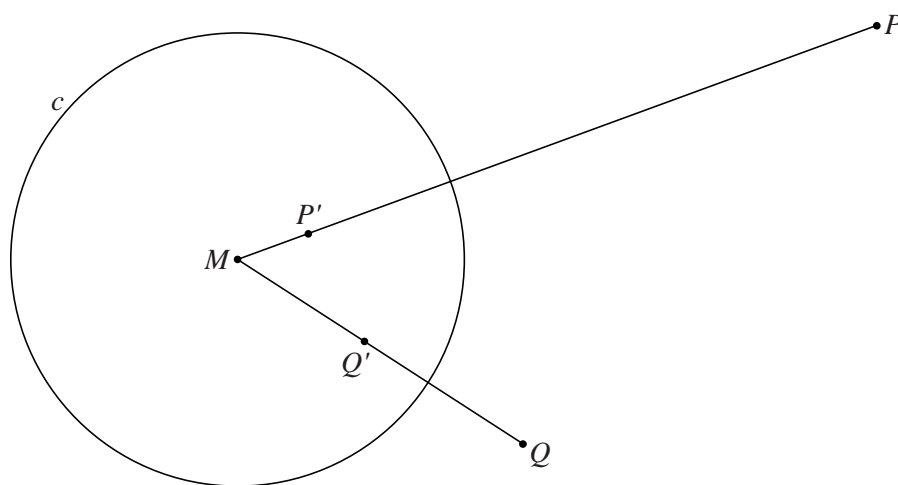


## Buiten en binnen de cirkel

Gegeven is een cirkel  $c$  met middelpunt  $M$  en straal 1.  
Buiten de cirkel liggen punten  $P$  en  $Q$  zo dat  $M$  niet op de lijn door  $P$  en  $Q$  ligt. Op lijnstuk  $MP$  ligt binnen de cirkel het punt  $P'$  zo dat  $MP' \cdot MP = 1$ .  
Op lijnstuk  $MQ$  ligt binnen de cirkel het punt  $Q'$  zo dat  $MQ' \cdot MQ = 1$ .  
In figuur 1 zijn de punten  $P$  en  $Q$  met de bijbehorende punten  $P'$  en  $Q'$  getekend. Deze figuur staat ook op de uitwerkbijlage.

figuur 1

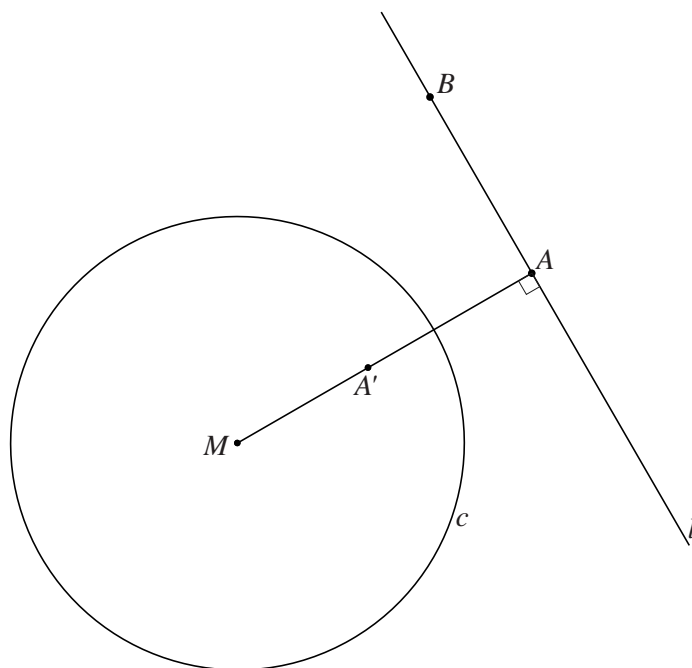


De driehoeken  $MP'Q'$  en  $MQP$  zijn gelijkvormig.

4p 8 Bewijs dit.

In figuur 2 zie je opnieuw de cirkel  $c$  met middelpunt  $M$  en straal 1. Verder is een lijn  $l$  buiten de cirkel getekend.

figuur 2



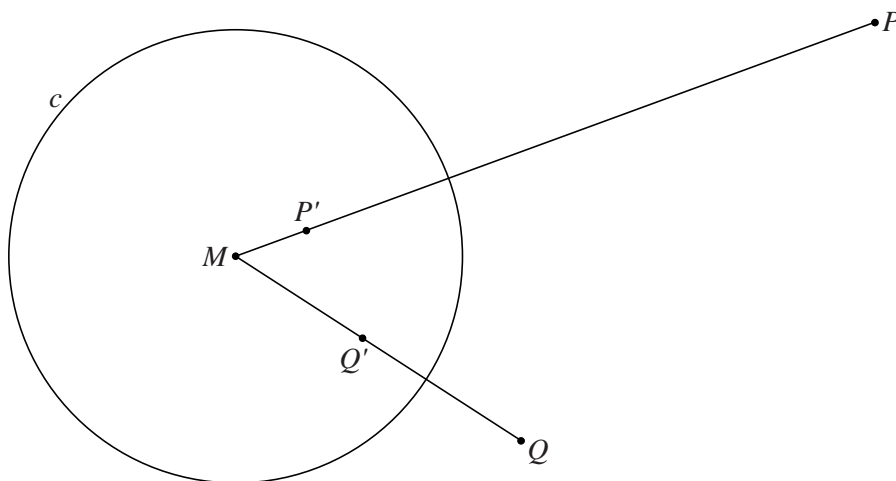
Op  $l$  ligt het punt  $A$  zo dat lijnstuk  $MA$  loodrecht op  $l$  staat.  
Op lijnstuk  $MA$  ligt het punt  $A'$  zo dat  $MA' \cdot MA = 1$ .  
Figuur 2 staat ook op de uitwerkbijlage.

In figuur 2 is ook een punt  $B$  op  $l$  getekend.  
Op lijnstuk  $MB$  ligt het punt  $B'$  zo dat  $MB' \cdot MB = 1$ .

3p 9 Bewijs dat  $B'$  op de cirkel met middellijn  $MA'$  ligt.

uitwerkbijlage

8



9

