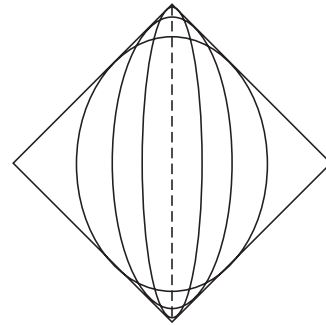


## ■ Ellipsen in een vierkant

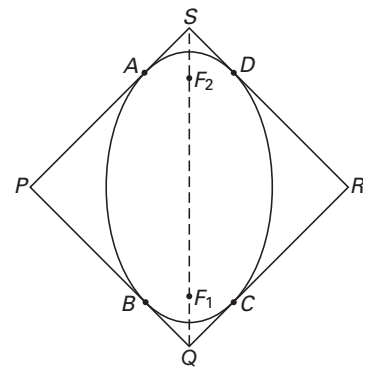
Gegeven is een vierkant waarvan één diagonaal verticaal is. Binnen dit vierkant tekenen we ellipsen die er precies in passen: de ellipsen raken aan de vier zijden van het vierkant. De brandpunten liggen op de verticale diagonaal van het vierkant. In figuur 11 zie je het vierkant met daarin enkele mogelijke ellipsen getekend.

figuur 11



In figuur 12 en op de uitwerkbijlage is het vierkant nogmaals getekend met daarin één van de hierboven beschreven ellipsen.  $P$ ,  $Q$ ,  $R$  en  $S$  zijn de hoekpunten van het vierkant.  $A$ ,  $B$ ,  $C$  en  $D$  zijn de raakpunten van de ellips met het vierkant.  $F_1$  en  $F_2$  zijn de brandpunten van de ellips. De lijn  $PR$  is een symmetrie-as van deze figuur.

figuur 12



Er geldt:  $\angle PAF_1 = \angle QBF_1$ .

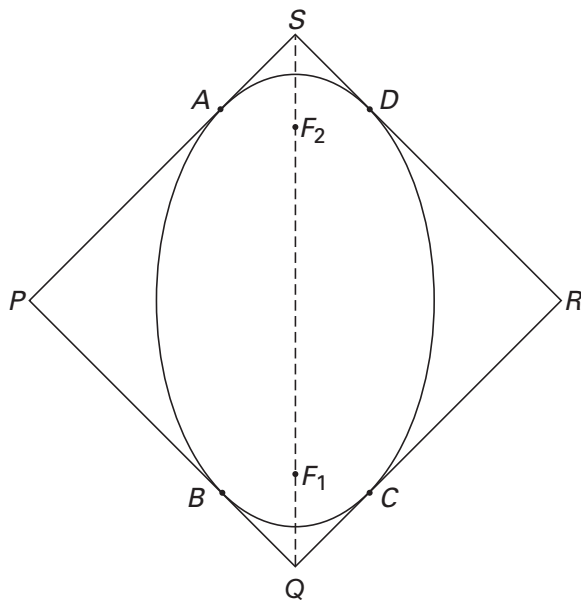
5p **17** □ Bewijs dit.

$PAF_1B$  is een koordenvierhoek.

4p **18** □ Bewijs dit.

## Uitwerkbijlage bij de vragen 17 en 18

vraag 17



vraag 18

