

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

## Snijdende raaklijnen

### 5 maximumscore 6

- $\angle CAS = \angle CBS = 90^\circ$ ; raaklijn 1
- $MA$  en  $NB$  zijn hoogtelijnen in driehoek  $MNC$ , dus  $S$  is het hoogtepunt in deze driehoek; hoogtelijnen driehoek 1
- $\angle CDM = 90^\circ$ ; hoogtelijn driehoek 1
- Driehoeken  $MAN$  en  $CDN$  zijn gelijkvormig;  $hh$  2
- $\angle ACS = \angle ACD = \angle AMD = \angle NMS$  1

of

- $\angle CAS = \angle CBS = 90^\circ$ ; raaklijn 1
- $\angle ASC = 90^\circ - \angle ACS$ ; hoekensom driehoek 1
- $\angle MSD = \angle ASC = 90^\circ - \angle ACS$ ; overstaande hoeken 1
- $MA$  en  $NB$  zijn hoogtelijnen in driehoek  $MNC$ , dus  $S$  is het hoogtepunt in deze driehoek; hoogtelijnen driehoek 1
- $\angle CDM = 90^\circ$ ; hoogtelijn driehoek 1
- $\angle NMS (= 90^\circ - \angle MSD) = \angle ACS$ ; hoekensom driehoek 1

of

- $\angle MBN = 90^\circ = \angle MAN$ ; raaklijn 1
- Vierhoek  $MNAB$  is een koordenvierhoek; *Thales* 1
- $\angle AMN = \angle ABN$ ; constante hoek 1
- $\angle CBS = 90^\circ = \angle CAS$  dus vierhoek  $BSAC$  is een koordenvierhoek 1
- $\angle ABN = \angle ACS$ ; constante hoek 1
- $\angle ACS = \angle ABN = \angle AMN = \angle NMS$  1

of

- $\angle CAS = \angle CBS = 90^\circ$ ; raaklijn 1
- $MA$  en  $NB$  zijn hoogtelijnen in driehoek  $MNC$ , dus  $S$  is het hoogtepunt in deze driehoek; hoogtelijnen driehoek 1
- $\angle CDM = 90^\circ$ ; hoogtelijn driehoek 1
- $\angle CAM = \angle CDM$ , dus  $M, D, A$  en  $C$  liggen op een cirkel; constante hoek 2
- $\angle ACS = \angle ACD = \angle AMD = \angle NMS$ ; constante hoek 1