

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

## Omgeschreven cirkel

### 7 maximumscore 4

- $E$  is het midden van  $AB$ ; *loodlijn op koorde* 1
- $MD$  staat loodrecht op  $AB$  en gaat door het midden van  $AB$ , dus  $MD$  is de middelloodlijn van  $AB$  (; *middelloodlijn*) 1
- $D$  ligt op de middelloodlijn van  $AB$ , dus  $AD = BD$  1
- Dus  $\angle ACD = \angle BCD$ ; *boog en koorde* (dus  $CD$  is bissectrice van  $\angle ACB$ ) 1

of

- $E$  is het midden van  $AB$ ; *loodlijn op koorde* 1
- ( $AE = EB$ ,)  $ED = ED$  en  $\angle AED = \angle BED$ , dus  $\triangle AED \cong \triangle BED$ ; *ZHZ* 1
- Hieruit volgt  $AD = BD$  1
- Dus  $\angle ACD = \angle BCD$ ; *boog en koorde* (dus  $CD$  is bissectrice van  $\angle ACB$ ) 1

of

- $E$  is het midden van  $AB$ ; *loodlijn op koorde* 1
- ( $AE = EB$ ,)  $ED = ED$  en  $\angle AED = \angle BED$ , dus  $\triangle AED \cong \triangle BED$ ; *ZHZ* 1
- $\angle ACD = \angle ABD$  en  $\angle BCD = \angle BAD$ ; *constante hoek* 1
- $\angle ABD = \angle BAD$ , dus  $\angle ACD = \angle BCD$  (dus  $CD$  is bissectrice van  $\angle ACB$ ) 1

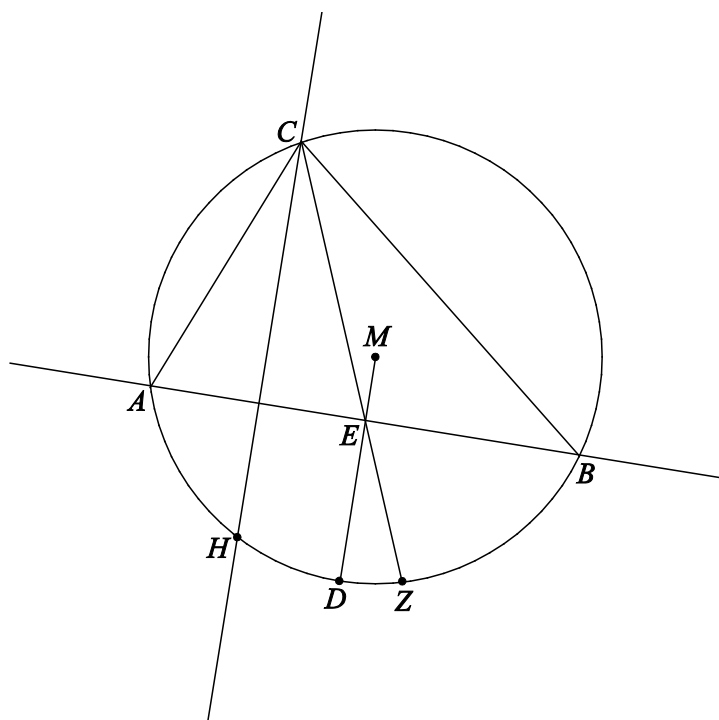
of

- $AM = BM$  (; *cirkel*) 1
- ( $AM = BM$ ,)  $EM = EM$  en  $\angle AEM = \angle BEM = 90^\circ$ , dus  $\triangle AEM \cong \triangle BEM$ ; *ZZR* 1
- Hieruit volgt  $\angle AMD = \angle BMD$ , dus  $\frac{1}{2}\angle AMD = \frac{1}{2}\angle BMD$  1
- $\frac{1}{2}\angle AMD = \angle ACD$  en  $\frac{1}{2}\angle BMD = \angle BCD$ ; *omtrekshoek*, dus  $\angle ACD = \angle BCD$  (dus  $CD$  is bissectrice van  $\angle ACB$ ) 1

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

**8 maximumscore 4**

- Het tekenen van de lijn door  $H$ , evenwijdig aan  $MD$ ; deze lijn snijdt de cirkel in  $C$  1
- Het tekenen van lijn  $CZ$ ; deze lijn snijdt  $MD$  in  $E$  1
- Het tekenen van de lijn door  $E$ , loodrecht op  $MD$ ; deze lijn snijdt de cirkel in  $A$  en  $B$  1
- Het tekenen van driehoek  $ABC$  1



*Opmerking*

*Als A en B van plaats gewisseld zijn, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.*