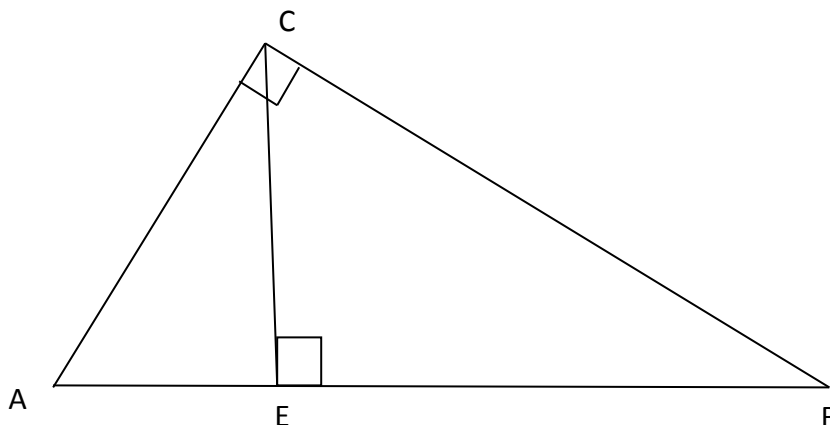




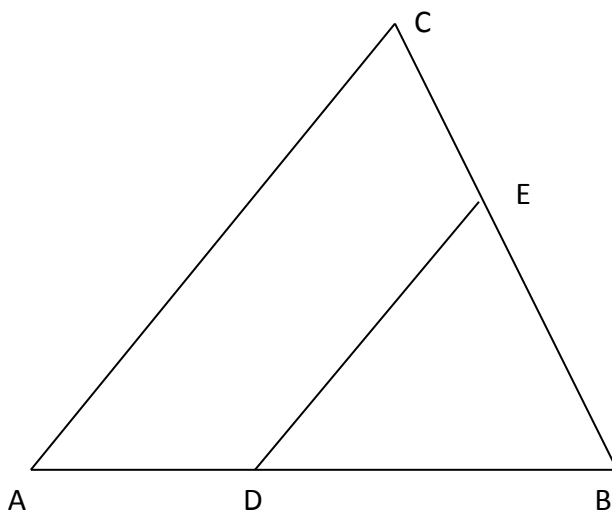
Extra opgaven hoofdstuk 7 - Meetkunde

7.1 Hoeken en driehoeken

- In onderstaande driehoek is gegeven:
  - $AB = 8$  en  $AC = 4$ . Bereken  $CE$ ,  $AE$ ,  $BE$  en  $BC$ .
  - $CE = 5$  en  $AE = 3$ . Bereken  $AC$ ,  $BE$  en  $BC$ .



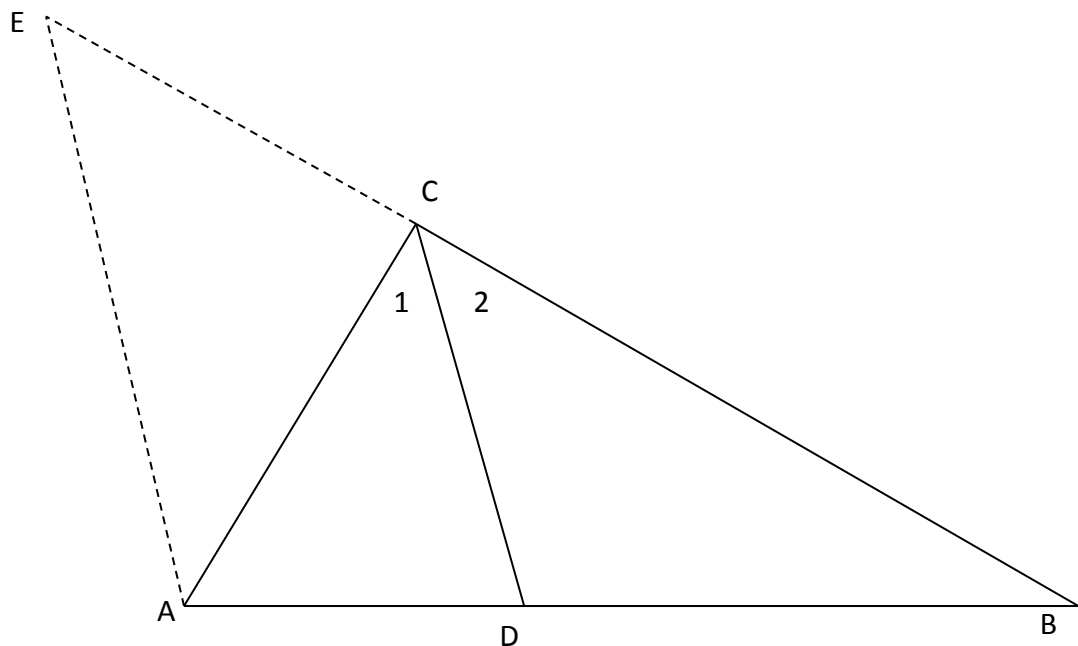
- In onderstaande driehoek is gegeven:  
 $AC \parallel DE$  ( $AC$  is evenwijdig met  $DE$ ),  $AC = 7$ ,  $DE = 5$  en  $AD = 2$ . Bereken  $BD$ .



- In onderstaande driehoek is gegeven dat  $\angle C_1 = \angle C_2$  ( $CD$  deelt  $\angle ACB$  in twee gelijke hoeken en heet daarom de *bissectrice* of *deellijn* van  $\angle ACB$ ).



Bewijs de z.g. *bissectricestelling*:  $\frac{AC}{BC} = \frac{AD}{BD}$  (maak gebruik van de gestippelde hulplijnstukken, hierbij is  $AE \parallel CD$  en  $CE$  is het verlengde van  $BC$ ).



### 7.2 Vierhoeken

4. In een ruit zijn de diagonalen 12 en 20. Wat is het oppervlak van de ruit?

5. Van een gelijkbenig trapezium ABCD is het oppervlak 72. De twee evenwijdige zijden zijn 4 en 8. Bereken de diagonalen.

### 7.3 De cirkel

6. Beschrijf de cirkel (geef de coördinaten van het middelpunt en de straal), die in het  $xy$ -vlak de volgende vergelijking heeft:

- $x^2 + y^2 - 2x + 4y = 11$
- $x^2 + y^2 - 4x = 12$
- $2x^2 + 2y^2 = 8x + 12y - 27$
- $4x - x^2 = y^2$

7. Maak de onderstaande tabel af:

Hoek in graden	Hoek in radialen	Hoek in graden	Hoek in radialen
53			1,07
45			2,78
143			$\frac{3}{4}\pi$
60			$\frac{5}{3}\pi$
270			0,5



8. Gegeven de twee cirkels met de vergelijking  $(x-1)^2 + (y+2)^2 = 25$  en  $(x+1)^2 + (y+10)^2 = 169$ . Bepaal de snijpunten van deze cirkels.

9. Een reuzenrad in een attractiepark heeft 21 gondels en een straal van 10m. Bepaal de boogafstand tussen elk tweetal gondels.

10. Een cirkelsector heeft een middelpuntshoek van  $30^\circ$  en een straal van 5. Bepaal het oppervlak van de cirkelsector.