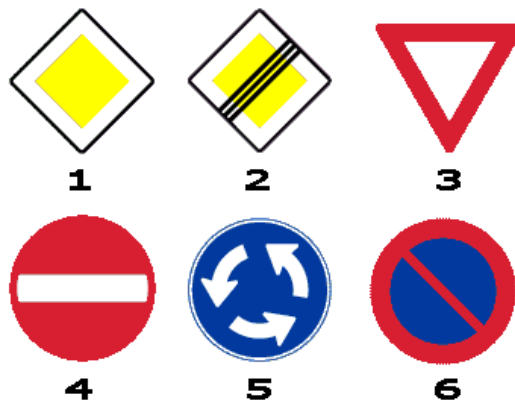


## Oefentoets - Vlakke figuren

**Vraag 1** Vul het goede woord in op de stippellijntjes. Kies uit: symmetrieas, lijnsymmetrie, draaipunt,  $180^\circ$ ,  $360^\circ$ ,  $90^\circ$ , benen, twee, drie, cirkel, driehoek, ruit, parallellogram.

- a Een ... is een vierhoek waarvan alle zijden even lang zijn.
- b Puntsymmetrie is hetzelfde als een draaisymmetrie met draaihoek ...
- c De vouwlijn van een symmetrische figuur heet de ...
- d Een gelijkzijdige driehoek heeft ...gelijke zijden.
- e Een gelijkbenige driehoek heeft ...gelijke zijden.
- f Het punt waar je om draait in een draaisymmetrische figuur heet het ...
- g De ... zijn de zijden van een gelijkbenige driehoek die even lang zijn.
- h Alle eigenschappen van een ... gelden ook voor een ruit.

**Vraag 2** Hieronder staan 6 verkeersborden.



Figuur 1: Verkeersborden

- a Schrijf van elke figuur het aantal symmetrieassen op.
- b Welke borden zijn draaisymmetrisch? Schrijf de kleinste draaihoek op.
- c Welke borden zijn puntsymmetrisch?

**Vraag 3**

- a Teken de punten  $A(6, 6)$ ,  $B(2, 3)$ ,  $C(1, 5)$  en  $D(4, 6)$ .
- b Teken de lijn  $s$  door  $O$  en  $A$  en teken  $\triangle BCD$ .
- c Spiegel  $\triangle BCD$  in lijn  $s$ . Wat zijn de coördinaten van de hoekpunten van de gespiegelde driehoek?
- d Teken het punt  $F(4, 5)$  en teken de lijnstukken  $FB'$  en  $FD'$ .
- e Welke bijzondere figuur heb je nu verkregen denk je? Ga na of dit klopt door de volgende eigenschappen te controleren:

De figuur is puntsymmetrisch.

De overstaande zijden zijn even lang.

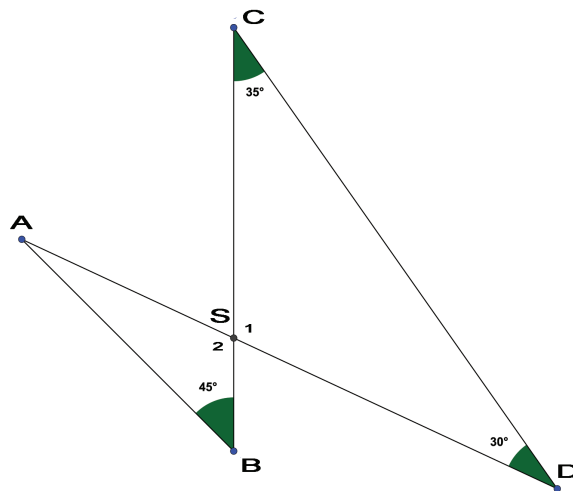
De diagonalen delen elkaar middendoor.

De overstaande hoeken zijn even groot.

**Vraag 4**

- a Teken de punten  $A(5, 5)$ ,  $B(1, 3)$  en  $C(3, 1)$ . Teken de lijnstukken  $AB$  en  $AC$ .
- b Teken het punt  $D$  zo, dat de veelhoek  $ABCD$  een ruit is.
- c Verbind de punten  $B$  en  $C$ . Teken ook de andere symmetrieas van ruit  $ABCD$ .
- d Wat voor bijzondere driehoek is  $\triangle ABC$ ?
- e Teken het punt  $E(3.74, 3.74)$ . Wat voor bijzondere driehoek is  $\triangle BCE$ ?

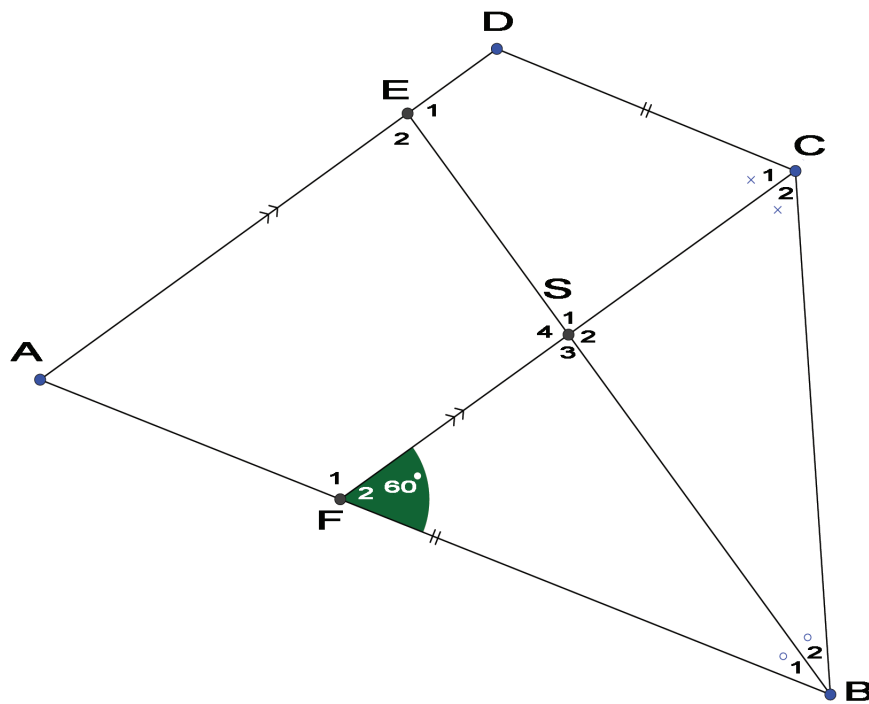
**Vraag 5** In figuur 2 is gegeven dat  $\angle B = 45^\circ$ ,  $\angle C = 35^\circ$  en  $\angle D = 30^\circ$ .



Figuur 2: Figuur bij vraag 5

- a Bereken  $\angle S1$ .
- b Bereken  $\angle A$ .

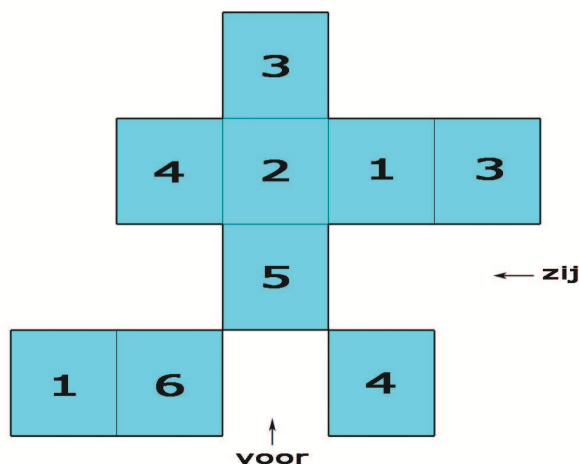
**Vraag 6** Zie onderstaande figuur. Er is gegeven dat  $\angle F2 = 65^\circ$ . Verder is  $AB$  evenwijdig met  $CD$ .  $AD$  is evenwijdig met  $CF$ . Ook geldt  $\angle C1 = \angle C2$  en  $\angle B1 = \angle B2$ .



Figuur 3: Figuur bij vraag 6

- a Gebruik Z- en F-hoeken om  $\angle A$  en  $\angle C1$  te bepalen.
- b Bepaal  $\angle F1$ .
- c Welke bekende figuur herken in je  $ADCF$ ? Bereken met de eigenschappen van deze figuur en vraag b hoek  $D$ .
- d Bereken  $\angle C2$  en  $\angle B2$ .
- e Bereken  $\angle S3$  en  $\angle S1$ .
- f Bereken  $\angle E1$ .

**Vraag 7** In figuur 4 is het bovenaanzicht getekend van een bouwwerk. Het aantal kubussen dat op elkaar is gestapeld staat voor ieder hokje aangegeven.



Figuur 4: Figuur bij vraag 7

- Teken het vooraanzicht.
- Teken het zijaanzicht.
- Hoeveel kubussen kun je weghalen zonder dat de drie zijaanzichten veranderen?
- Hoeveel kubussen kun je toevoegen zonder dat de drie zijaanzichten veranderen?

\*

---

\*Dit document is samengesteld door onderwijsbureau Bijles en Training. Wij zijn DE expert op het gebied van bijlessen en trainingen in de exacte vakken, van VMBO tot universiteit. Zowel voor individuele lessen op maat als voor doelgerichte groepstrainingen die je voorbereiden op een toets of tentamen. Voor meer informatie kun je altijd contact met ons opnemen via onze website: <http://www.wiskundebijlessen.nl> of via e-mail: [marc\\_bremer@hotmail.com](mailto:marc_bremer@hotmail.com).

#### **Disclaimer**

Alle informatie in dit document is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Toch is het niet uit te sluiten dat informatie niet juist, onvolledig en/of niet up-to-date is. Wij zijn hiervoor niet aansprakelijk. Op geen enkele wijze kunnen rechten worden ontleend aan de in dit document aangeboden informatie.

#### **Auteursrecht**

Op dit document berust auteursrecht. Het is niet toegestaan om dit document zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur te kopiëren en/of te verspreiden in welke vorm dan ook.