

## 2

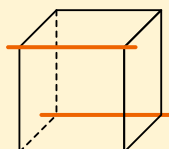
## Eigenschappen van rechten en hoeken

|      |        |       |                  |             |        |
|------|--------|-------|------------------|-------------|--------|
| Naam |        |       |                  | Totaal      | Punten |
| Klas | Nummer | Datum | Orde / Stiptheid | Correctheid |        |

1 Zijn de aangeduide rechten loodrecht, evenwijdig, snijgend of kruisend?

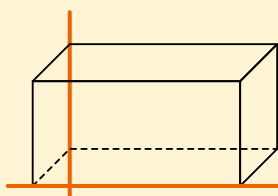
..... / 4

a



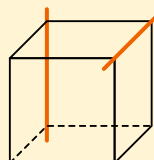
evenwijdig

b



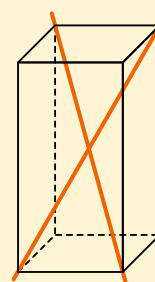
kruisend

c



kruisend

d

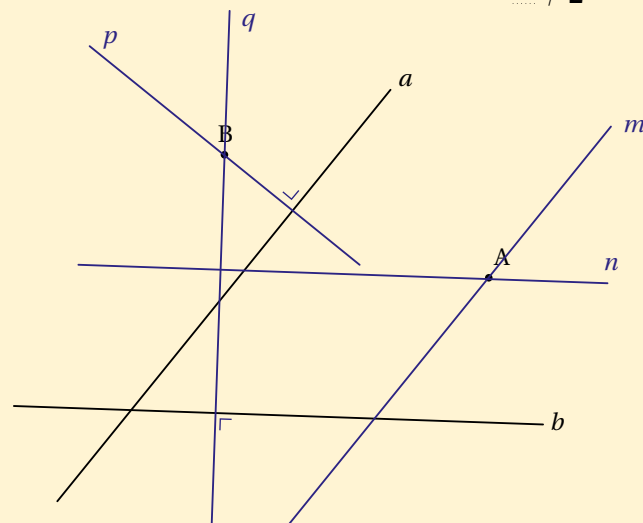


snijgend

2 Voer volgende constructies uit.

..... / 2

- a Teken door A de evenwijdige  $m$  aan  $a$  en de evenwijdige  $n$  aan  $b$ .
- b Teken door B de loodlijn  $p$  op  $a$  en de loodlijn  $q$  op  $b$ .



3 De rechten  $a$ ,  $b$  en  $c$  liggen in het vlak  $\pi$ . Vul het passende symbool in.  
Maak eventueel een schets.

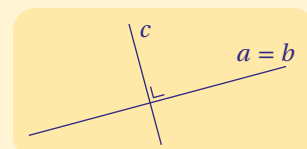
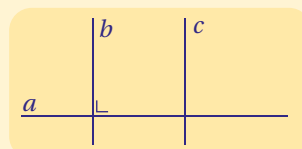
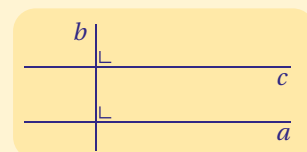
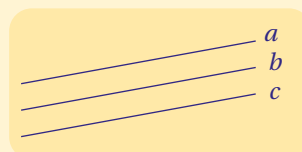
..... / 2

a  $a \parallel b$  en  $b \parallel c \Rightarrow a \underline{\parallel} c$

b  $a \perp b$  en  $b \parallel c \Rightarrow a \underline{\perp} c$

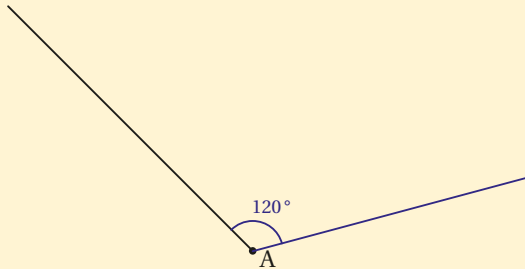
c  $a \perp b$  en  $b \perp c \Rightarrow a \underline{\parallel} c$

d  $a = b$  en  $b \perp c \Rightarrow a \underline{\perp} c$

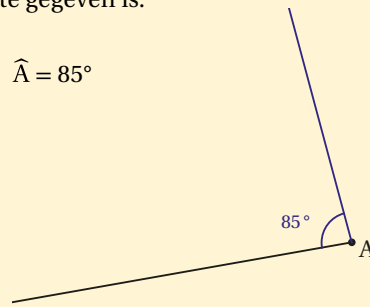


- 4 Teken telkens het tweede been van de hoek  $\hat{A}$  als de grootte gegeven is. .... / 2

a  $\hat{A} = 120^\circ$



b  $\hat{A} = 85^\circ$



- 5 In het midden van een taart ligt één kers. .... / 1

De taart wordt in 9 even grote stukken verdeeld. Hoe groot zijn de hoeken (in het midden bij de kers) die op die manier ontstaan?

$360^\circ : 9 = 40$ . **ANTWOORD:** De hoeken zijn  $40^\circ$  groot.

- 6 Gegeven is een vlieger ABCD. .... / 4

- a Meet de hoeken van de vlieger en bepaal hun som.

$\hat{A} = 115^\circ$

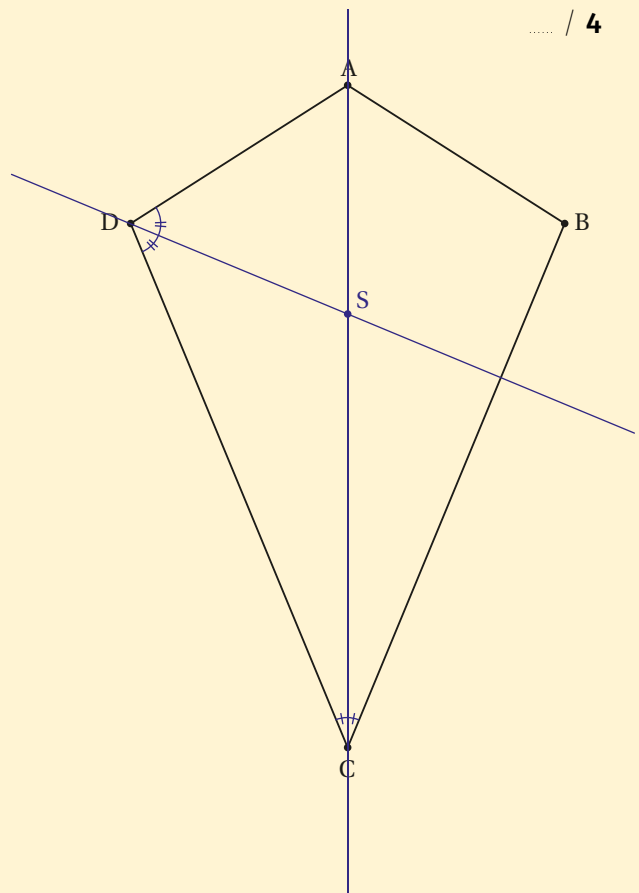
$\hat{B} = 100^\circ$

$\hat{C} = 45^\circ$

$\hat{D} = 100^\circ$

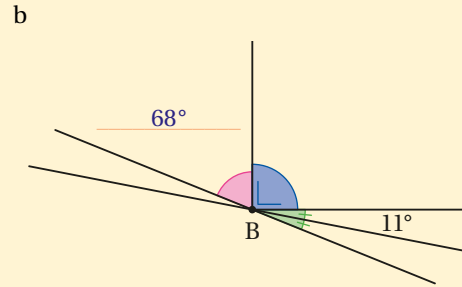
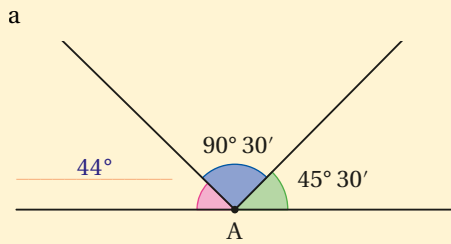
$\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} + \hat{D} = 360^\circ$

- b Bepaal het snijpunt S van de bissectrices van  $\hat{D}$  en  $\hat{C}$ .



7 Hoe groot is de aangeduide hoek? Niet meten, wel redeneren.

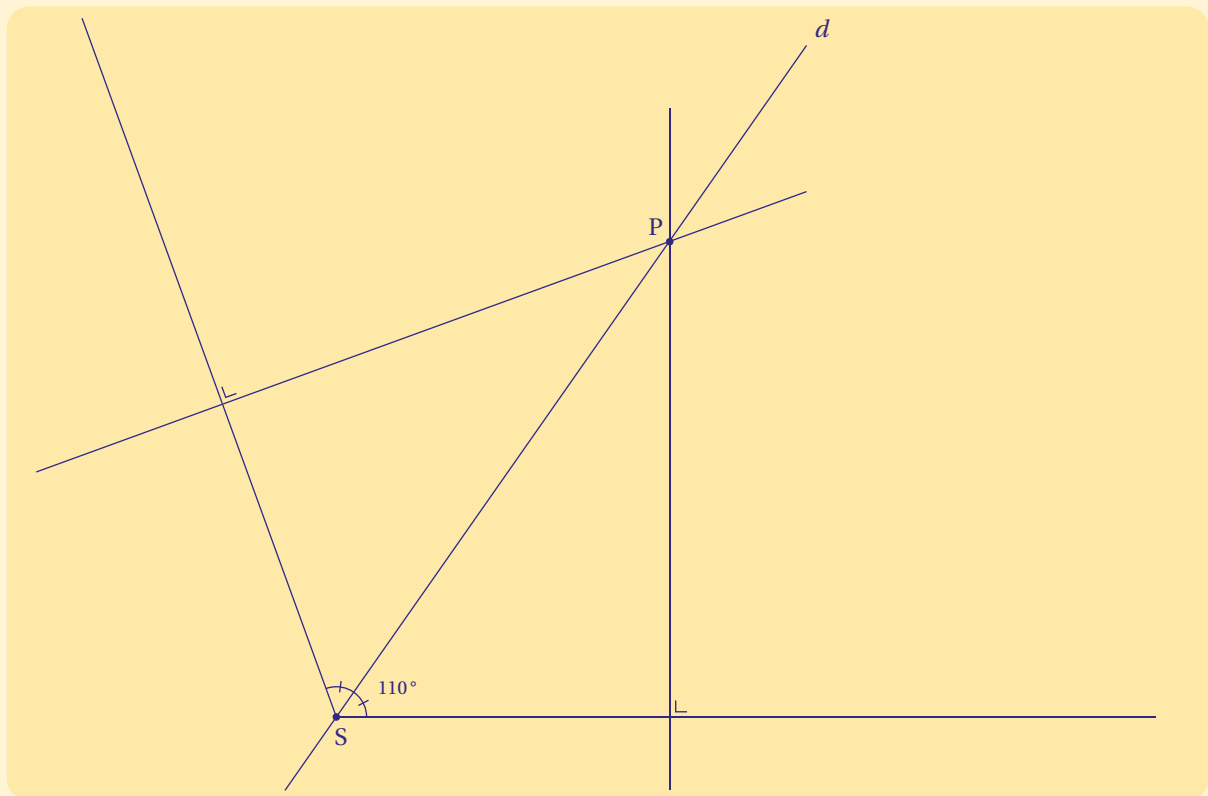
..... / 2



8 Tekenopdracht.

..... / 2

- Teken een hoek  $\widehat{S} = 110^\circ$ .
- Teken de bissectrice  $d$  van  $\widehat{S}$ .
- Neem op  $d$  een punt P.
- Teken door P de loodlijnen op beide benen van  $\widehat{S}$ .



9 Een jonge kangoeroe sneed een pizza in zes gelijke stukken. Nadat hij één stuk had opgegeten, verschoof hij de overgebleven stukken zodat de tussenhoeken gelijk waren. Hoe groot is elk van de tussenhoeken?

..... / 1

- (A)  $5^\circ$       (B)  $8^\circ$       (C)  $9^\circ$       (D)  $10^\circ$       (E)  $12^\circ$



WIZEXPERT 2024 probleem 3 © Stichting Wiskunde Kangoeroe

De hele pizza is  $360^\circ$  en die wordt in 6 stukken gesneden, dus elk stuk is  $60^\circ$ .  
Die  $60^\circ$  wordt verdeeld over de overige 5 stukken, dus tussen elk stuk zit  $12^\circ$  plaats.