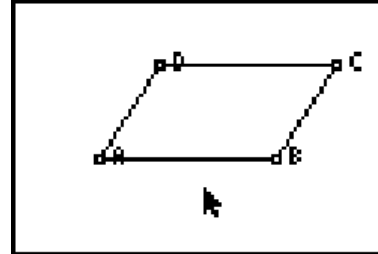
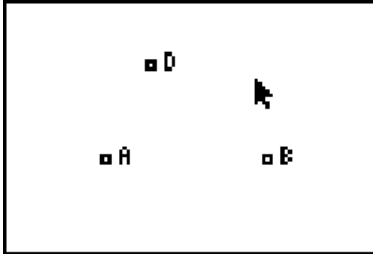
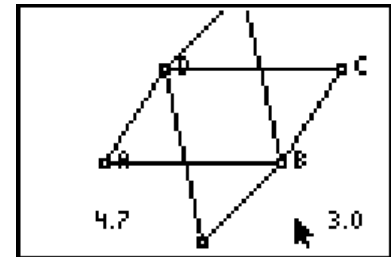
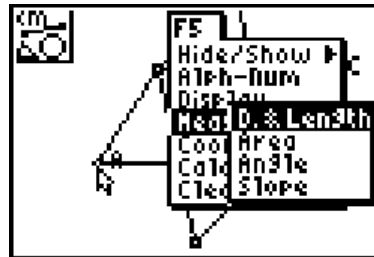
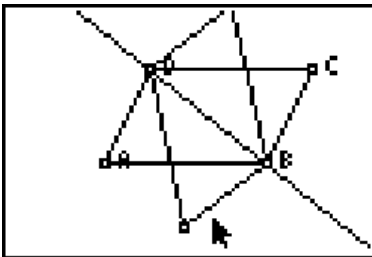


Symmetrie

Definitie Een *parallellogram* is een vierhoek waarvan elk tweetal overstaande zijden evenwijdig is.
Een *symmetrie-as* van een figuur is een lijn die ...



1. Teken de punten A , B , D . Teken vervolgens de lijnen AB en AD .
Construeer ook de lijn door D evenwijdig met AB en de lijn door B evenwijdig met AD (met de functie 'Parallel').
Construeer ook het snijpunt C van deze lijnen (met de functie 'Point | Intersection').
2. Verberg dan de lijnen AB , BC , CD en DA (met de functie 'Hide/Show'), en teken de vierhoek $ABCD$ (met de functie 'Quad.').
Waarom is dan $ABCD$ een parallellogram?
3. Teken de lijn BD en construeer nu het spiegelbeeld van $ABCD$ in de lijn BD . Gebruik daarvoor de functie 'Reflexion', selecteer dan de vierhoek en vervolgens de lijn BD .



4. Ga door verplaatsing van het punt A na, dat het mogelijk is de oorspronkelijke figuur met de beeldfiguur te laten samenvallen (verplaatsen: wijs het punt A aan en druk dan op [ALPHA]).
5. Blijkbaar vallen de oorspronkelijke figuur en de beeldfiguur niet altijd samen.
Heb je een vermoeden wanneer dit *wel* het geval is?
6. Verplaats het punt A nu weer zo, dat bovenstaande figuur op je beeldscherm staat.
We gaan nu de lengtes van twee zijden, AB en BC , van $ABCD$ bekijken.
Kies daartoe de functie 'Measure | D. & Length'.
Selecteer eerst het punt A en vervolgens het punt B . Verplaats daarna de waarde naar het onderste deel van het scherm (met de cursortoetsen).
Doe hetzelfde voor de lengte van BC .
7. Verplaats nu wederom het punt A tot het beeld van $ABCD$ samenvalt met z'n spiegelbeeld.
Wat kan je nu opmerken over de lengtes van AB en CD ?
8. Als $ABCD$ een rechthoek is, kan je dan het beeld van $ABCD$ met z'n spiegelbeeld laten samenvallen?
Verklaar je antwoord.