

# Spiegelen – oefeningen (niveau 1)

## Afspraken






Deze bundel met oefeningen volgt op de PowerPoint met als titel 'transformaties: spiegelen'. Je doorloopt de bundel met oefeningen in chronologische volgorde en voert de volgende stappen uit.

**Stap 1:** Je drukt de bundel af.

**Stap 2:** Je neemt een geodriehoek, een potlood en een gom bij de hand.

**Stap 3:** Je maakt alle oefeningen in chronologische volgorde (1→2→3).  
Je houdt daarbij rekening met onderstaande legende.

**Legende**

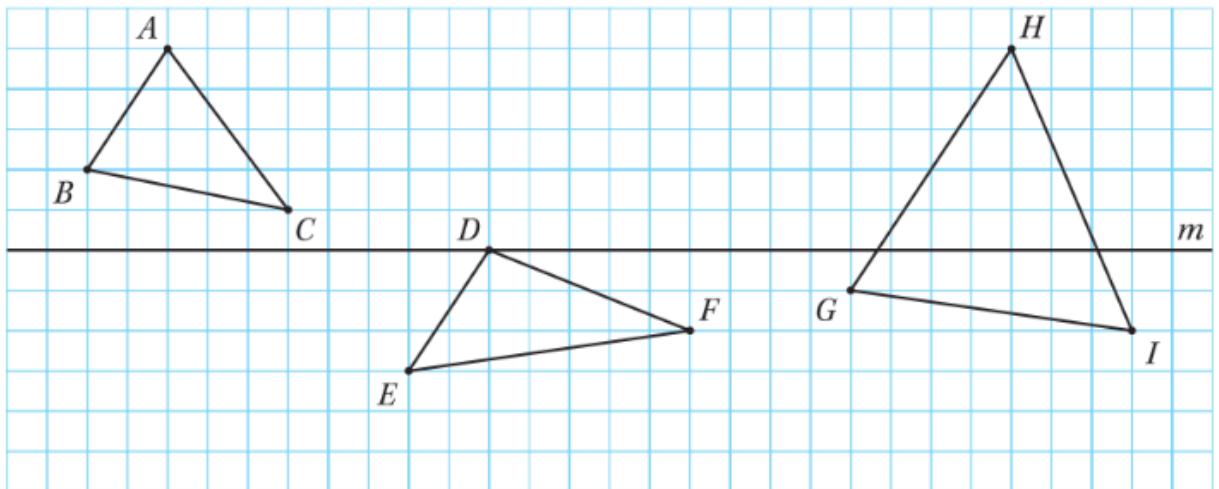
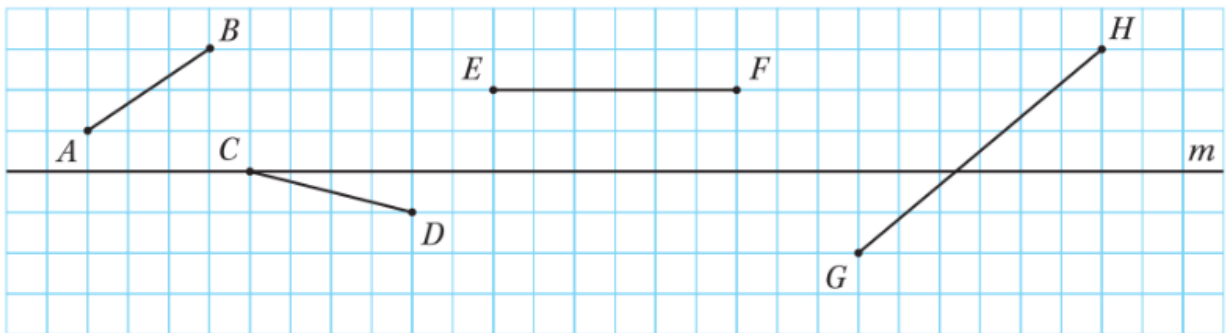
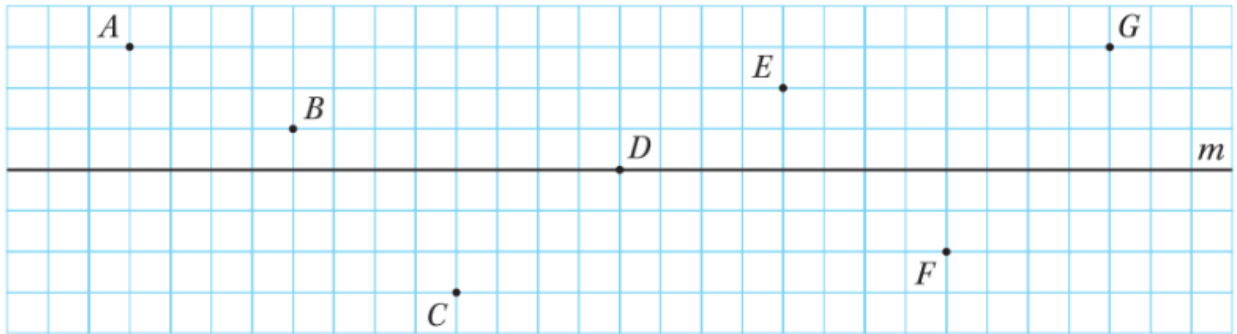
	→	Deze oefeningen <u>MOET</u> je maken.
	→	Deze oefeningen <u>MAG</u> je maken.
	→	Dit is het makkelijkste niveau. Het betreft de elementaire kennis die je eigenlijk perfect zou moeten beheersen (absolute minimum)
	→	Dit is het basisniveau. Dit niveau zou door alle leerlingen beheerst moeten worden.
	→	Dit is het moeilijkste niveau. Dit niveau is voor leerlingen die zich in de achtergrond van transformaties willen verdiepen.

**Stap 4:** Je controleert de gemaakte oefeningen via de correctiesleutel onderaan.

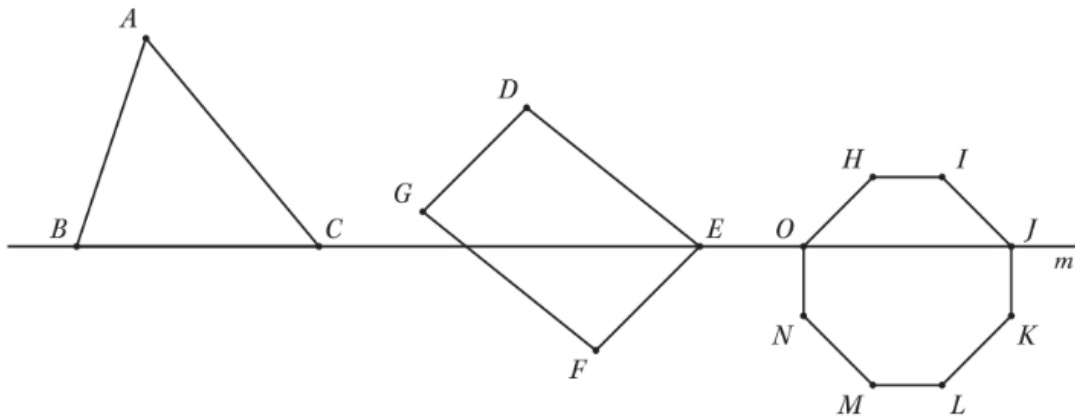
**Stap 5:** Je scant je gemaakte oefeningen in OF je neemt enkele foto's van de gemaakte oefeningen en plaatst deze in een Word-document. Je uploadt de gemaakte oefeningen vervolgens op Smartschool.



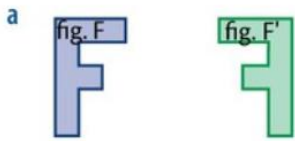
1 Teken het spiegelbeeld van drie punten, drie lijnstukken en drie vlakke figuren door spiegeling met spiegelglas  $m$ .



2 Teken het beeld van de veelhoeken door de spiegeling met spiegelglas  $m$ .

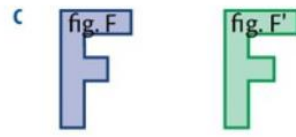


3 Is figuur F' het beeld van figuur F door een spiegeling? Zo ja, teken dan de spiegelas. Zo nee, verklaar waarom niet.



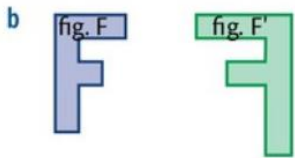
.....

.....



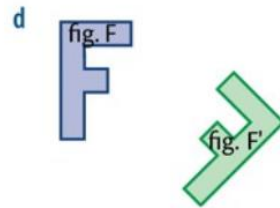
.....

.....



.....

.....



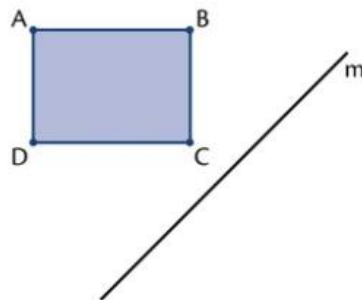
.....

.....

4 Spiegel zo weinig mogelijk punten t.o.v. m om het spiegelbeeld van de vierhoek te vinden.



a rechthoek ABCD



- Hoeveel punten heb je gespiegeld? .....
- Welke eigenschap(pen) heb je toegepast?

.....

.....

.....

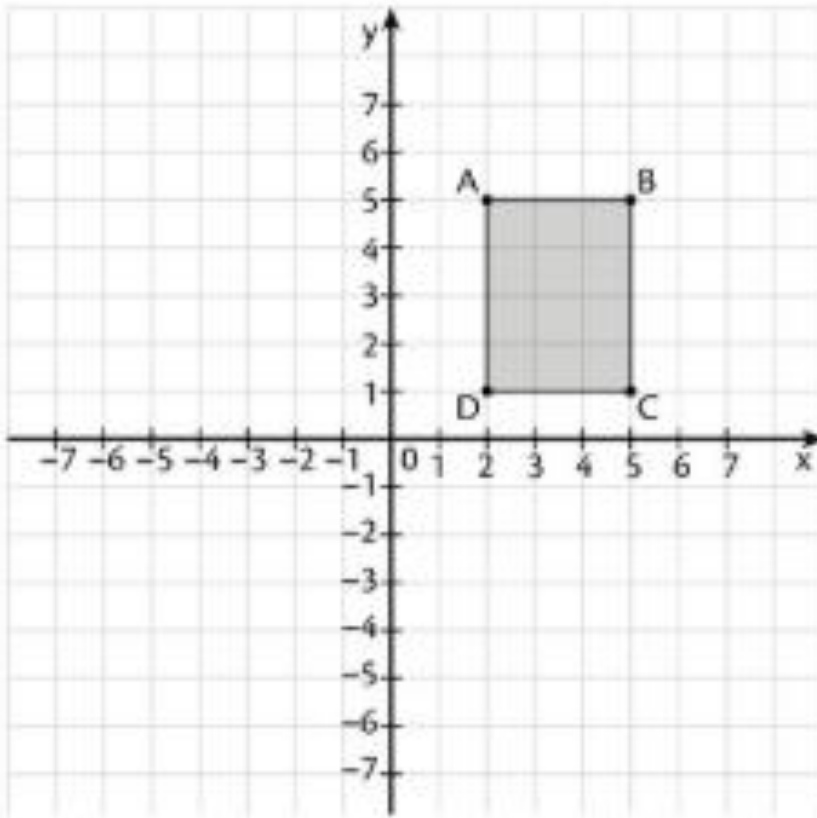
.....



**5a** Teken het spiegelbeeld van de rechthoek ABCD met y als spiegelas. Benoem de Spiegelbeelden als volgt: A'B', C' en D'



**b** Teken het spiegelbeeld van de rechthoek ABCD met x als spiegelas. Benoem de spiegelbeelden als volgt: A'', B'', C'' en D''



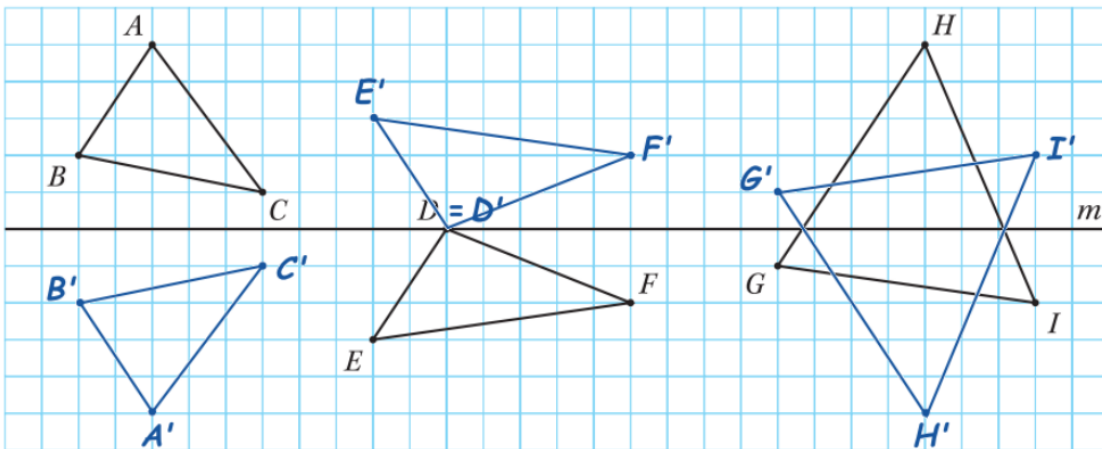
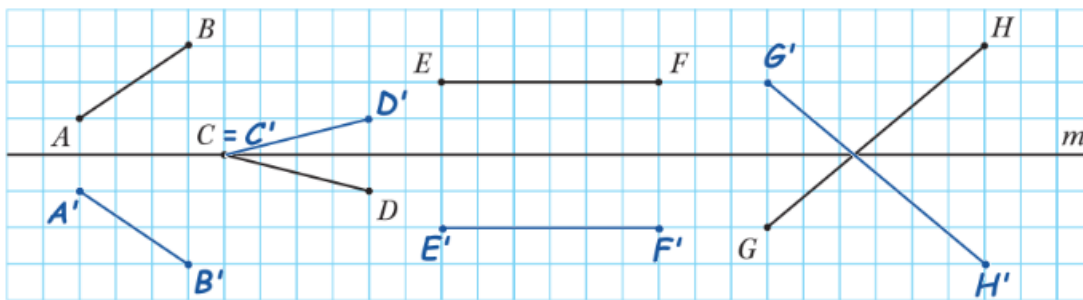
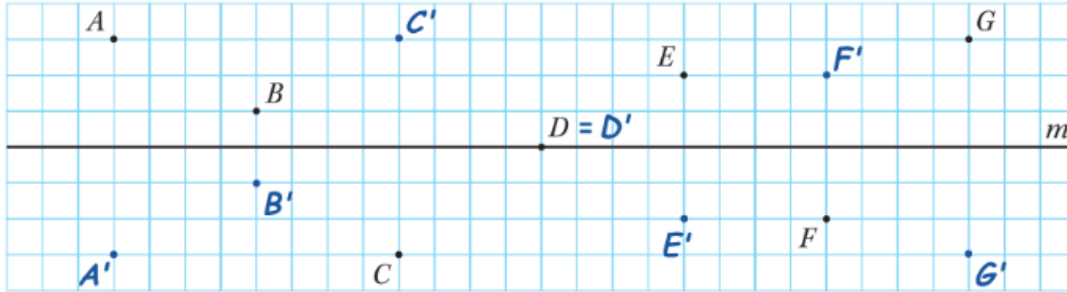
**c** Bepaal de coördinaten.

COÖRDINAAT VAN HET OORSPRONKELIJKE PUNT	COÖRDINAAT VAN HET PUNT DAT GESPIEGELD WORDT T.O.V. DE X-AS	COÖRDINAAT VAN HET PUNT DAT GESPIEGELD WORDT T.O.V. DE Y-AS
A(.....,.....)	A''(.....,.....)	A'(.....,.....)
B(.....,.....)	B''(.....,.....)	B'(.....,.....)
C(.....,.....)	C''(.....,.....)	C'(.....,.....)
D(.....,.....)	D''(.....,.....)	D'(.....,.....)

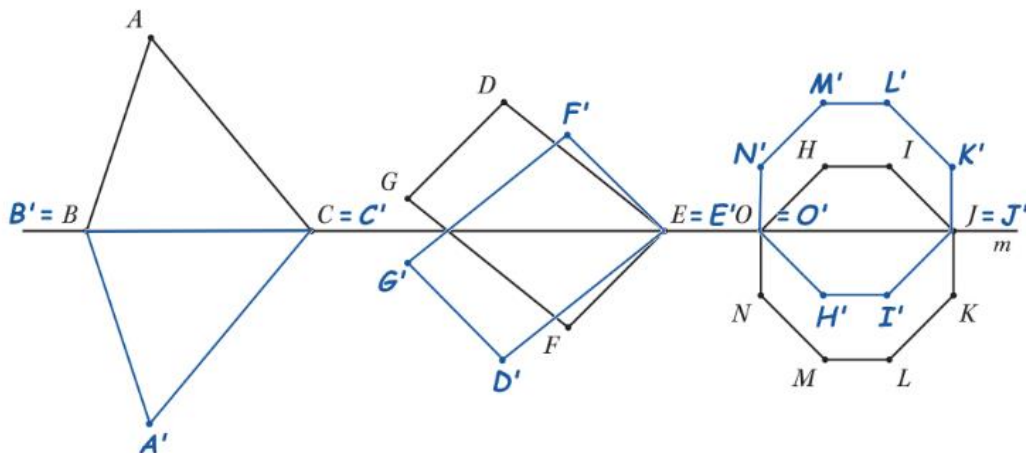
# Spiegelen – correctiesleutel



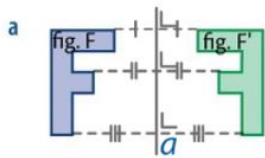
- 1 Teken het spiegelbeeld van drie punten, drie lijnstukken en drie vlakke figuren door spiegeling met spiegelas  $m$ .



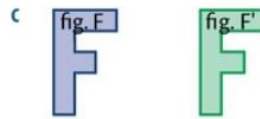
- 2 Teken het beeld van de veelhoeken door de spiegeling met spiegelas  $m$ .



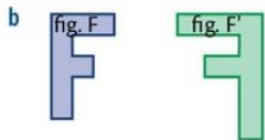
3 Is figuur F' het beeld van figuur F door een spiegeling? Zo ja, teken dan de spiegelas. Zo nee, verklaar waarom niet.



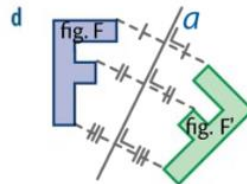
ja .....



Neen, de oriëntatie van hoeken werd niet omgekeerd.

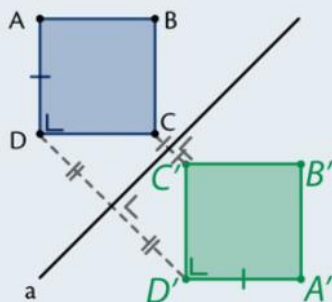


Neen, de lengte van de lijnstukken blijft niet behouden.



ja .....

4 Spiegel zo weinig mogelijk punten t.o.v. m om het spiegelbeeld van de vierhoek te vinden.



a Hoeveel punten moet je ten minste spiegelen om een vierkant te spiegelen?

2 .....

b Welke eigenschap(pen) heb je toegepast?

Elke spiegeling behoudt de grootte van een hoek maar keert de oriëntatie om.

Elke spiegeling behoudt de lengte van een lijnstuk.

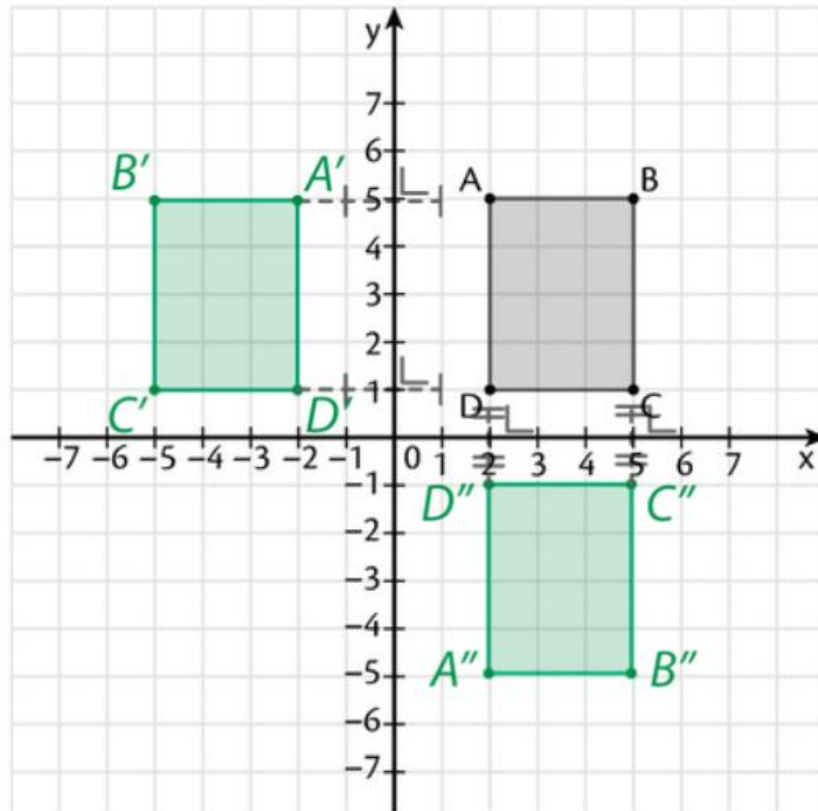
Elke spiegeling behoudt de evenwijdigheid.



**5a** Teken het spiegelbeeld van de rechthoek ABCD met y als spiegelas. Benoem de Spiegelbeelden als volgt: A', B', C' en D'



**b** Teken het spiegelbeeld van de rechthoek ABCD met x als spiegelas. Benoem de spiegelbeelden als volgt: A'', B'', C'' en D''



**c** Bepaal de coördinaten.

COÖRDINAAT VAN HET OORSPRONKELIJKE PUNT	COÖRDINAAT VAN HET PUNT DAT GESPIEGELD WORDT T.O.V. DE X-AS	COÖRDINAAT VAN HET PUNT DAT GESPIEGELD WORDT T.O.V. DE Y-AS
A( 2, 5 )	A''( 2, -5 )	A'( -2, 5 )
B( 5, 5 )	B''( 5, -5 )	B'( -5, 5 )
C( 5, 1 )	C''( 5, -1 )	C'( -5, 1 )
D( 2, 1 )	D''( 2, -1 )	D'( -2, 1 )