

1

Transformaties

Naam			Totaal	Punten
Klas	Nummer	Datum	Orde / Stiptheid	Correctheid

1 a Teken $\triangle ABC$ met $co(A) = (1, 2)$, $co(B) = (7, 6)$ en $co(C) = (3, -1)$ / 2

b Spiegel die driehoek om de y -as.

c Noteer de coördinaten van A' , B' en C' .

$A'(-1, 2)$, $B'(-7, 6)$ en $C'(-3, 1)$.

d Wat kun je besluiten i.v.m. de coördinaten na een spiegeling om de y -as?

$co(A) = (x, y) \implies co(s_y(A)) = (-x, y)$

Het eerste coördinaatgetal verandert van teken.

Het tweede coördinaatgetal verandert niet.



2 a Teken een parallellogram EFGH waarvan $E(-4, 2)$, $F(1, 2)$ en $G(4, -4)$ drie hoekpunten zijn. / 2

b Wat is de coördinaat van het vierde hoekpunt H? $(-1, -4)$

c Verschuif het parallellogram over \overrightarrow{EG} .



3 a Teken een rechthoek PQRS met $co(P) = (2, -5)$, $co(Q) = (-2, -4)$, $co(R) = (0, 4)$ en $co(S) = (4, 3)$ / 3

b Roteer de rechthoek om R over een hoek van 180° .

c Welke figuur is $S'Q'SQ$?

Een ruit.

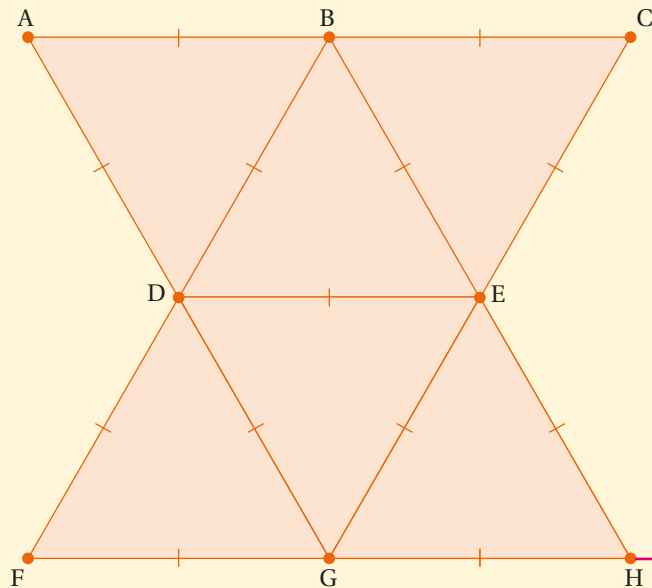
d Wat is er bijzonder aan de diagonalen van vierhoek $S'Q'SQ$?

De diagonalen zijn dubbel zo lang als de diagonalen in de oorspronkelijke rechthoek.

4

Vul het passende antwoord in. LET OP! Voor één opgave moet je op de figuur een letter bij plaatsen. Noem die letter op je tekening en in je oplossing X.

..... / 5



a $s_{BE}(C)$ = D

b $t_{GE}^{-1}(D)$ = B

c $s_B(C)$ = A

d $r_{(D,-60^\circ)}(B)$ = E

e $s_{E\text{ (H)}}$ = B of EF

f $s_{DE}(\text{A})$ = F

g $t_{HF}^{-1}(\text{X})$ = H

h $r_{(D,120^\circ)}(\text{F})$ = E

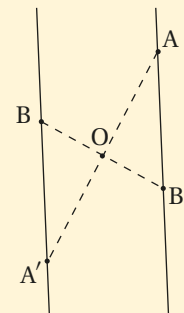
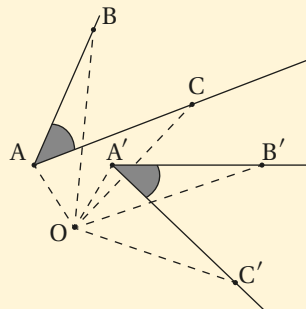
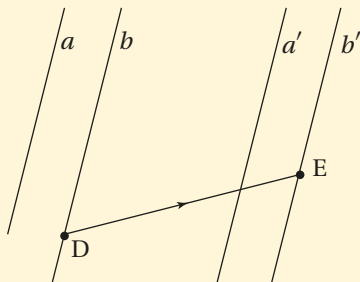
i $t_{EH}^{-1}(\triangle ABD)$ = $\triangle DEG$

j $t_{DD}^{-1}(G)$ = G

5

Welke drie eigenschappen herken je?

..... / 3



Een verschuiving bewaart

Een rotatie bewaart

Het beeld van een rechte

de evenwijdigheid.

de grootte van de hoek.

door een puntspiegeling

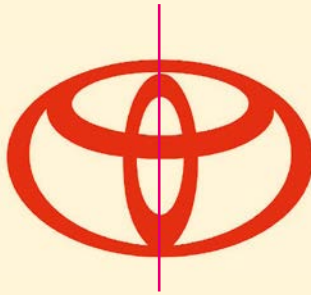
is een evenwijdige rechte.

6 Symmetrie en automerken.

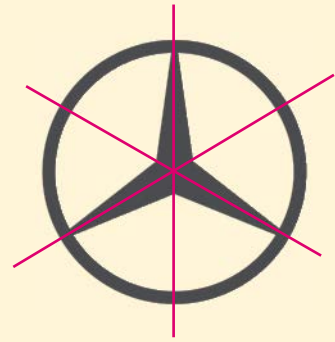
..... / 3



A



C



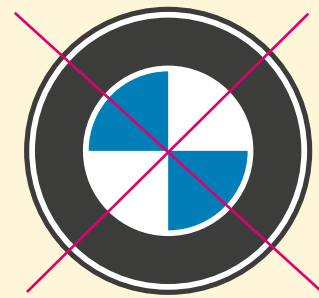
E



B



D



F

- a Teken indien mogelijk de symmetrieassen van elk logo.
- b Welke van bovenstaande logo's zijn spiegelsymmetrisch om een punt?
- c Welke van bovenstaande logo's zijn draaisymmetrisch om een punt?

D en F

D, E en F

7 Waar of vals?

..... / 2

- a Elke verschuiving bewaart de oppervlakte van een figuur.
- b Het draaibeeld van een rechte is een evenwijdige rechte.
- c Er bestaan transformaties van het vlak die een cirkel niet afbeelden op een cirkel.
- d Een regelmatige n -hoek heeft $n - 1$ eigendraaiingen.
- e Een gelijkbenig trapezium heeft een symmetriemiddelpunt.

waar

vals

waar

waar

vals