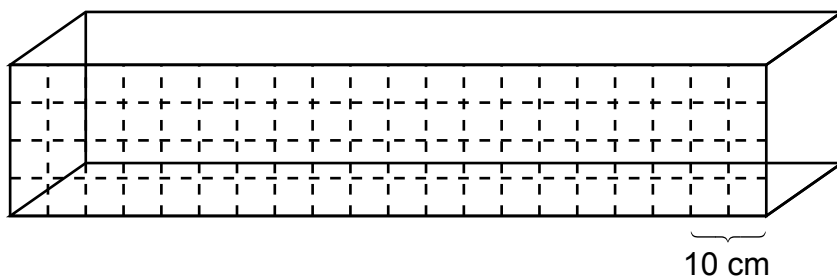


Zebravissen

Zebravissen zijn tropische zoetwatervissen. Als er voldoende ruimte is, hebben mannetjes een territorium. In de voortplantingstijd vormt een mannetje dat een territorium heeft, een paartje met een vrouwtje. Daarna verdedigen ze allebei het territorium.

Tussen twee vissen die een paartje vormen, is de afstand kleiner dan tussen zebravissen die geen paartje vormen. Wanneer een paartje eieren of jongen heeft, worden die bewaakt en verzorgd door beide ouders.

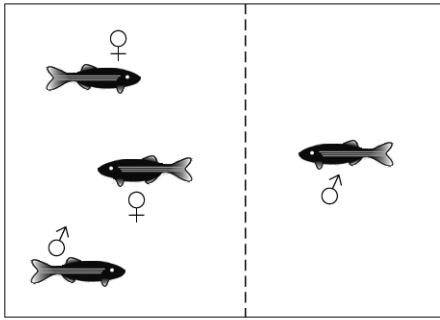
- 1p **24** Er wordt een onderzoek gedaan naar paarvorming. De onderzoeker maakt voor zijn waarnemingen gebruik van:
- een aquariumbak van 1 meter lang met op het glas aan de voorkant een verdeling in gelijke vakken (zie de afbeelding),
 - gemerkte mannetjesvissen,
 - gemerkte vrouwtjesvissen,
 - vellen papier waarop de verdeling nagetekend is, zoals die op het glas zijn aangebracht.



De onderzoeker brengt de vissen in het aquarium. Gedurende twee weken wordt elke dag bepaald, welke vissen een paartje hebben gevormd.

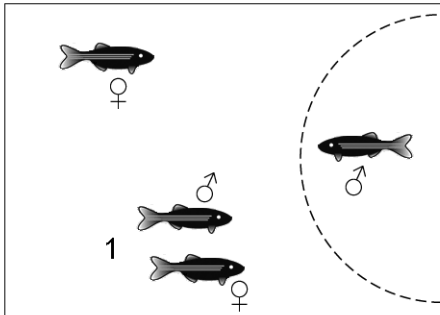
→ Wat zal de onderzoeker tijdens die twee weken noteren op de vellen papier om te kunnen bepalen of twee vissen een paartje hebben gevormd?

- 1p **25** Na twee weken worden de vissen weer uit het aquarium verwijderd. Vier andere zebravissen worden in het aquarium losgelaten: twee vrouwtjes en twee mannetjes. In de twee weken hierna wordt genoteerd welke paren er worden gevormd. Ook worden de territoriumgrenzen bepaald. De resultaten worden weergegeven in de onderstaande afbeelding.



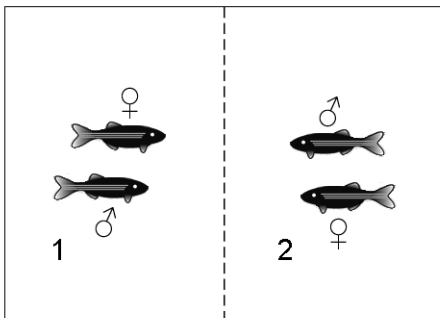
Situatie 1

Twee mannetjes hebben een territorium.
Er zijn nog geen paartjes gevormd.



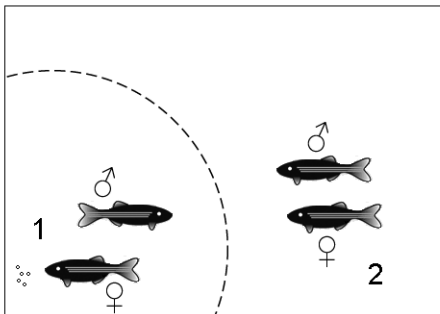
Situatie 2

Er is nog maar één paartje gevormd.



Situatie 3

Er zijn nu twee paartjes: 1 en 2.



Situatie 4

Paartje 1 heeft eitjes en doet aan broedzorg.

legenda:

--- = territoriumgrens

♂ = mannetje

♀ = vrouwtje

→ Geef een verklaring voor het verschil in territoriumgrootte van paartje 1 in situatie 3 en in situatie 4.

1p 26 Wanneer er in een aquarium veel zebravissen worden gehouden, planten ze zich niet voort.

→ Geef een verklaring voor het ontbreken van voortplanting in een aquarium met veel zebravissen.