

MOZAÏEK

Bekijk de Applet 8.11 - Mozaïek. Er wordt steeds gestart met een aantal gelijke ruiten om een punt. Daaromheen komt een krans van nieuwe ruiten, enzovoort, totdat er een rand is zonder inspringende hoeken.

Opdracht

a Formuleer enkele vragen bij de applet en probeer die te beantwoorden.

Toelichting voor de docent

In opgave 56 en extra opgave 6 is de mozaïek ook al ter sprake gekomen. Zie ook bladzijde 56. Om van binnen uit de hoeken van de ruiten in de pvolgende kransen te berekenen, worden

beurtelings twee stellingen toegepast:

- de hoeken om 1 punt zijn samen 360° ,
- twee hoeken naast elkaar in een parallellogram (en dus ook in een ruit) zijn samen 180° .
(En dat volgt direct uit F-hoeken.)

De hoekensom van een vierhoek is dus niet nodig. DE opdracht kan na paragraaf 8.4 gedaan worden.

Enkele onderzoeksvragen bij de applet:

- * Het hangt van het aantal startruiten in het midden af uit hoeveel kransen ruiten de mozaïek zal bestaan.
Hoe hang het aantal kransen of van het aantal startruiten?
- * Hoeveel hoekpunten heeft de totale veelhoek op het eind?
- * Is de uiteindelijke veelhoek die je krijgt altijd regelmatig?
- * Zijn de buitenste ruiten gelijk aan de binnenste ruiten?
- * In welke mozaïeken komen vierkanten voor?