

Opdracht 1: Het bewijs!

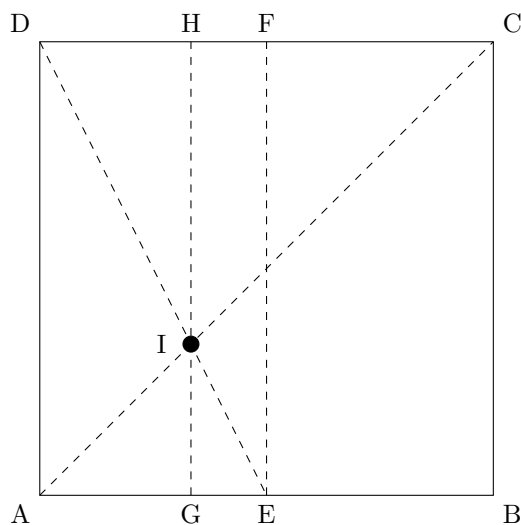
We gaan nu bewijzen dat de methode hierboven inderdaad een verhouding $1 : 3$ geeft voor de zijden $AE : AB$.

- Maak in je schrift een assenstelsel en teken hierin de coördinaten $A = (0, 0)$, $B = (1, 0)$, $C = (1, 1)$, en $D = (0, 1)$. Teken ook de coördinaten $E = (\frac{1}{2}, 0)$ en $F = (\frac{1}{2}, 1)$.
- Teken nu de lijnen die je hebt gevouwen in je assenstelsel.
- Stel de vergelijkingen op van de lijnen: AC en DE
- Wat is het snijpunt van de lijnen: AC en DE ?
- Wat is nu de vergelijking voor de GH die loodrecht op de x-as staat en door het snijpunt uit vraag (d) gaat?

Opdracht 2: Andere verhoudingen vouwen

We gaan nu proberen de methode die we hebben gebruikt om de verhouding $1 : 3$ te vouwen algemener te maken

- Kun je een methode vinden om de verhouding $1 : 4$ te vouwen waarbij je gebruik maakt van de lijn GH die op $\frac{1}{3}$ ligt? Probeer vooral dingen uit met je blaadje waarmee je net $1 : 3$ hebt gevouwen! Hint: Bekijk nog een keer hoe je de lijn op $\frac{1}{3}$ hebt gevonden. Hiervoor heb je namelijk de lijn EF op $\frac{1}{2}$ gebruikt.
- Kun je nu ook een methode bedenken om de verhouding $1 : 5$ te vouwen?
- Heb je een methode kunnen vinden? Schrijf dan de stappen op een de verhouding $1 : 5$ te vinden.
- Kun je nu ook de verhouding $2 : 5$ vouwen?
- Bedenk een verhouding $a : b$ met a en b positieve gehele getallen kleiner en $a < b$, en probeer deze te vouwen. Kun je een manier vinden om elke verhouding van deze vorm te construeren?



Figuur 1: De constructie