

# Handen uit je mouwen, functies vouwen!

Dit blad is van:.....

## Wat heb je nodig?

Dit blad en drie stroken papier van ca. 2 bij 30 cm.

## Wat ga je leren?

Welke wiskundige verbanden het dubbelvouwen van een strook papier kunnen beschrijven.

## Opdracht A: vouwen

1. Je hebt een strook papier gekregen van een vel A4 papier. Vouw deze strook over de korte zijde dubbel. Vouw zo netjes mogelijk!
2. Begin met het invullen van tabel 1:

Aantal vouwen	0	1	2	3	4
Lengte strook					

Tabel 1

3. Vouw de dubbelgevouwen strook die je nu hebt nog een keer dubbel. Herhaal dit dubbelvouwen nog een aantal keer in dezelfde richting. Vul bij iedere stap de tabel in. Als je de strook vier keer hebt gevouwen ben je klaar.
4. Stel dat je tabel 1 zou uitbreiden naar 5, 6, 7, .... etc. vouwen. Zou de breedte van het papier dan ooit 0 worden? Of negatief? Waarom wel of niet?

.....

5. Vouw de gevouwen strook nu weer uit. Hoeveel "vakjes" zie je nu? .....
6. Maak de vouwlijnen van de vakjes duidelijker door ze met potlood over te trekken.
7. Kun je ook een tabel maken bij het aantal vakjes dat je ziet als je de strook steeds dubbelvouwt? Vul daarvoor tabel 2 in.

Aantal vouwen	0	1	2	3	4
Aantal vakjes op de strook					

Tabel 2

8. Welke overeenkomsten zie tussen tabel 1 en 2?

.....

Wiskundig vouwen,

### Opdracht B: grafiek maken

Je gaat nu, net als bij opdracht A, een nieuwe strook papier een aantal keer dubbelvouwen, maar je scheurt de strook steeds af op de vouwlijn. Om dit netjes te doen is het handig om de vouw goed scherp aan te duwen. Leg de afgescheurde strips voor je naast elkaar neer, als een staafdiagram, van groot naar klein.

9. Stel dat je een vloeiende lijn zou trekken langs de toppen van je staafdiagram, hoe ziet de grafiek van de vloeiende lijn er dan uit? Maak een schets in het linkervak van tabel 3.

--	--

Tabel 3

Leg nu je staafdiagram met de staven van klein naar groot.

10. Stel dat je een vloeiende lijn zou trekken langs de toppen van je staafdiagram, hoe ziet de grafiek van de vloeiende lijn er dan uit? Maak een schets in het rechtervak van tabel 3.

### Opdracht C: formules maken

11. Kun je bij tabel 1 of tabel 2 een lineaire formule maken? Waarom wel of niet?

.....

12. Wat voor formule zou je zelf maken bij tabel 1? Het gaat niet om dé perfecte formule, maar jouw eerste idee.

.....

13. Wat voor formule zou je zelf maken bij tabel 2? Het gaat niet om dé perfecte formule, maar jouw eerste idee.

.....