



**DOMEIN:** Verbanden  
**ONDERWERP:** Lineaire formule  
**JAARLAAG:** H/V Wiskunde A

**CONCEPTUELE DOELEN:**

- Structuur lineaire formule begrijpen
  - snijpunt y-as
  - richtingscoëfficiënt

**PROCEDURELE DOELEN:**

- Lineaire formule opstellen

### INLEIDING:

#### VRAAG 1:

Als je een onderhoudsmonteur nodig hebt, betaal je voorrijkosten en kosten per uur. Stel dat een monteur €80 voorrijkosten rekent en dat je per uur €50 moet betalen.

Wat kost het dan als deze monteur 3 uur komt werken?

Wat kost het dan als deze monteur 7 uur komt werken?

*Schrijf je berekening als één berekening op, zodat je maar één keer = hoeft te gebruiken.*

Werk toe naar de formule voor de kosten als een monteur  $n$  uur komt werken.  $K = 50n + 80$

Maak samen met de leerlingen ook de bijbehorende grafiek.

### THIN SLICING:

### LINEAIRE FORMULE OPSTELLEN:

Stel de formule op bij het volgende tweetal punten

(0,5) en (1,7)

(0,5) en (2,11)

(0,5) en (2,7)

(1,6) en (2,10)

(1,7) en (5,27)

(5,22) en (6,25)

(5,22) en (9,30)

(3,12) en (5,20)

(5,3) en (8,3)

(0,5) en (1,3)

(0,5) en (3, -1)

(5,12) en (7,8)

(-3,4) en (-1,8)

(-6,12) en (-2, -4)

(3,20) en (7,27)

(8,12) en (2,29)

(3,4; 5,6) en (1,4; 0,6)

(-2,8; 7,1) en (1,4; 0,8)

(-1,5; 6) en (3,5; 2)

N.B.: Op enig moment kan de wiskundige notatie geïntroduceerd worden.

$\frac{\Delta y}{\Delta x}$  kan al vrij snel geïntroduceerd worden aangezien leerlingen de deling sowieso uitvoeren.

Aanvankelijk zullen leerlingen terugrekenen naar het snijpunt met de  $y$ -as en pas later wordt het handig een punt in te vullen in de formule. Dit als alternatief aanbieden.

### CONSOLIDATIE:

Gegeven zijn twee punten. Stel de formule op van de lijn door die punten.

Vraag 1: (5,6) en (2,-3)

Vraag 2: (3,14) en (9,2)

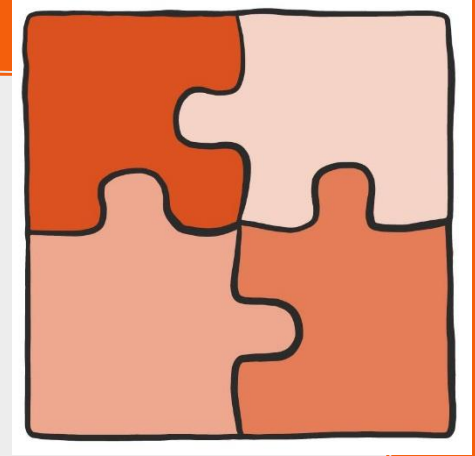
Vraag 3: (0,6) en (2,14)

Laat leerlingen de vragen op volgorde van gemakkelijk naar moeilijk zetten.

Bij elk van de drie vragen opschrijven dat je ... stappen naar rechts naar gaat bij ... naar boven/omlaag. Eventueel notatie  $\Delta x$  en  $\Delta y$  gebruiken.

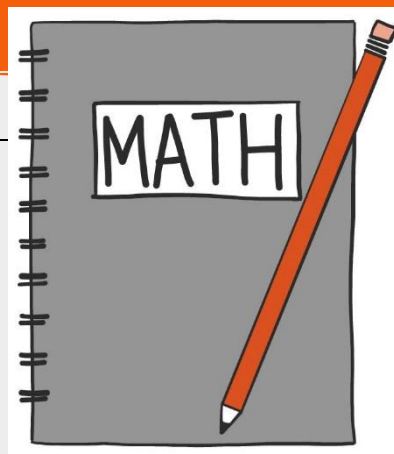
Daarna bij elk van de drie lijnen de richtingscoëfficiënt bepalen. Eventueel notatie  $\frac{\Delta y}{\Delta x}$  gebruiken.

Daarna bij elk van de drie lijnen terugrekenen naar het snijpunt met de  $y$ -as. Je kunt dit doen door in  $y = ax + b$  alles in te vullen dat inmiddels bekend is, maar het kan ook door stapjes terug te maken.



## AANTEKENINGEN:

<p>Voorbeeld 1:</p> <p>Stel de formule op van de lijn door (2,7) en (5,13).</p> <p>Als je <math>\square</math> stapjes naar rechts gaat, ga je <math>\square</math> stapjes omhoog/omlaag. Dat is per stapje naar rechts <math>\square</math> stapjes omhoog.</p> <p><math>y = \square x + \square</math></p> <p>Punt (<math>\square, \square</math>) invullen geeft <math>\square = \square \cdot \square + \square</math></p> <p>Conclusie: <math>y = \square x + \square</math></p>	<p>Voorbeeld 2:</p> <p>Stel de formule op van de lijn door (5,12) en (7,8).</p>
<p>Dingen om te onthouden</p>	<p>Voorbeeld 3:</p> <p>Verzin hier je eigen voorbeeld.</p>



N.B.: Wil je hier al de wiskundige notatie met  $y = ax + b$  en  $a = \frac{\Delta y}{\Delta x}$  invoeren, dan moet uiteraard bovenstaande aangepast worden.

### CHEK-JE-BEGRIIP-VRAGEN:

Pas op: maak in de les je eigen check-je begrip vragen, zodanig dat de eerste SPICY opgave te bereiken is voor iedereen.

Stel de formule van de lijn op door de punten:

MILD:

(3,16) en (7,28)

(5,24) en (9,32)

(6,10) en (9,4)

MEDIUM:

(-3,15) en (7,35)

(-4,8) en (-2,14)

(-6,12) en (-1, -3)

SPICY

(-2,8) en (-5,14)

(4,8) en (6,8)

(0,6; 5) en (3,1; 12,5)

