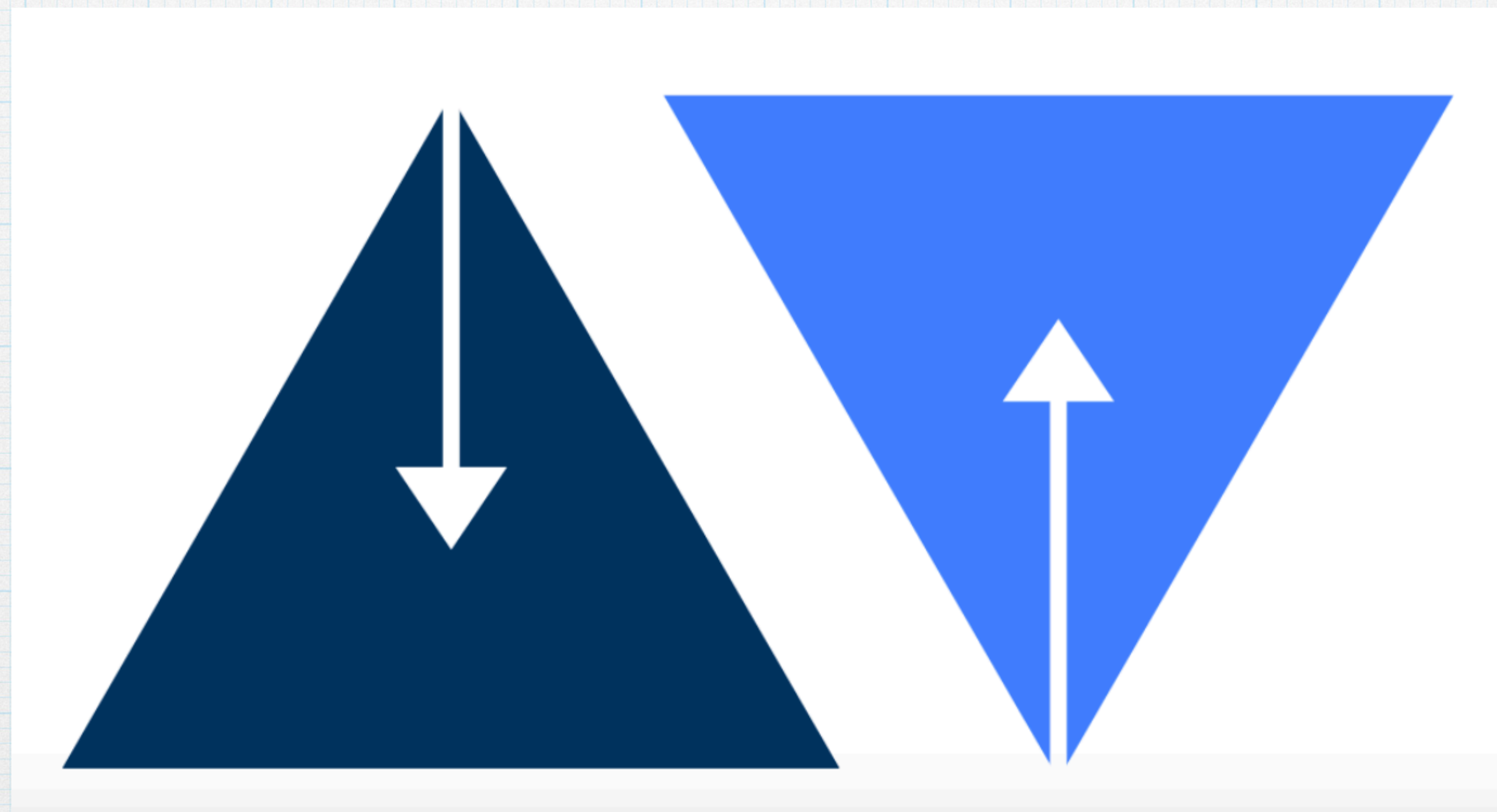


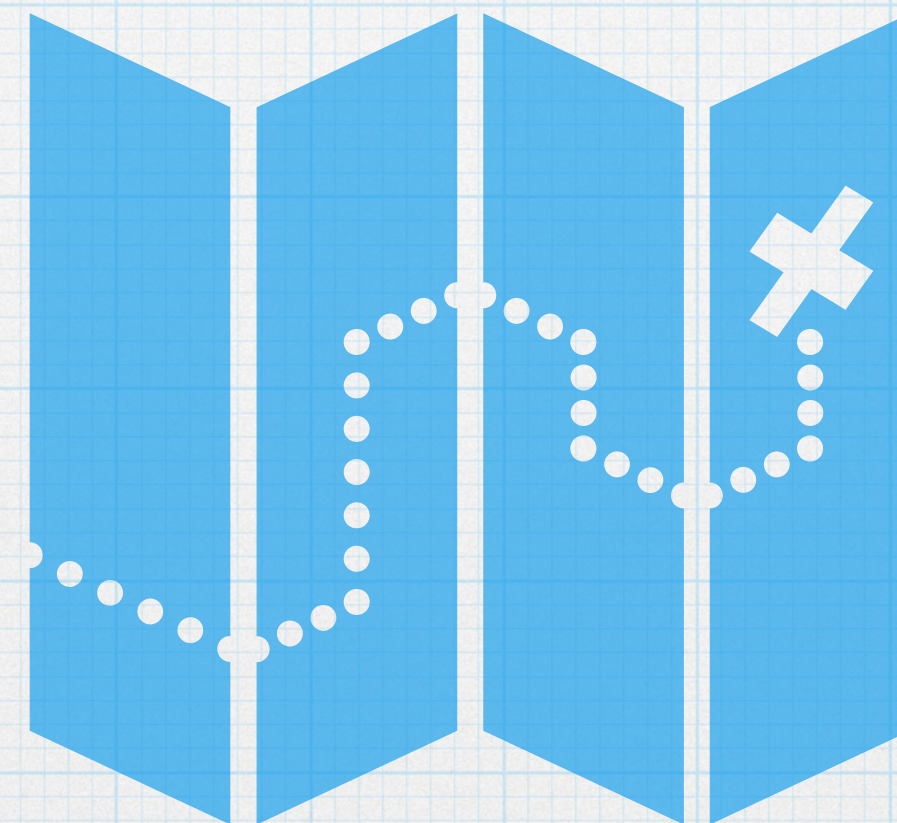
Wiskunde top down

2 VWO Lineaire formules



Sommige leerlingen vinden het prettig om te weten welke stof ze moeten leren beheersen, om vervolgens zelf te bepalen hoe zij die kennis en vaardigheden willen leren.

Voor die leerlingen zijn deze opdrachten bedoeld.



Opdrachten

De toets op de volgende bladzijde gaat over lineaire formules.

- * Lees de toets door.
- * Maak de opdrachten die je al weet in je schrift.
 - * Trek een kantlijn.
 - * Zet het nummer van de opgave voor de kantlijn.
 - * Schrijf met pen en teken met potlood en geodriehoek.
 - * Je mag een rekenmachine gebruiken, maar blijf je hersens trainen door zoveel mogelijk uit je hoofd uit te rekenen.
- * Zoek wat je niet weet zoveel mogelijk **zelf** uit.
 - * Je kunt daar elke bron voor gebruiken die je wilt, maar kies er zo min mogelijk voor om het door iemand te laten uitleggen. Als je dat wel doet, is de kans groot dat je die toets-opdrachten dan wel kunt maken, maar de achterliggende kennis en vaardigheden niet leert beheersen. Van ben je wel gauw klaar met het maken van deze toets, maar je hebt te weinig geleerd om een andere toets over dezelfde stof ook goed te maken. En je hebt dan dus ook onvoldoende basis om de volgende stap te zetten.
- * Ben je klaar met de toets, dan kun je via Teams een afspraak maken met mevrouw Jonkman.
- * Zij kijkt de toets dan samen met jou na.
- * In de eXpoweek krijg je een andere toets over dezelfde stof en kun je kijken of deze manier van leren jou plezier, motivatie en het gewenste resultaat heeft opgeleverd. In dat geval kies je de volgende periode weer voor deze top down methode.



OPGAVE 1

- 1p **a** Vul in.
Bij de formule $y = b$ is sprake van een ... verband.
- 1p **b** Waarom zijn de lijnen $l: y = 2x + 3$ en $m: y = 2x - 8$ evenwijdig?
- 1p **c** De grafiek van de functie f heeft een snijpunt met de x -as.
Uit welke vergelijking volgt de x -coördinaat van dit punt?

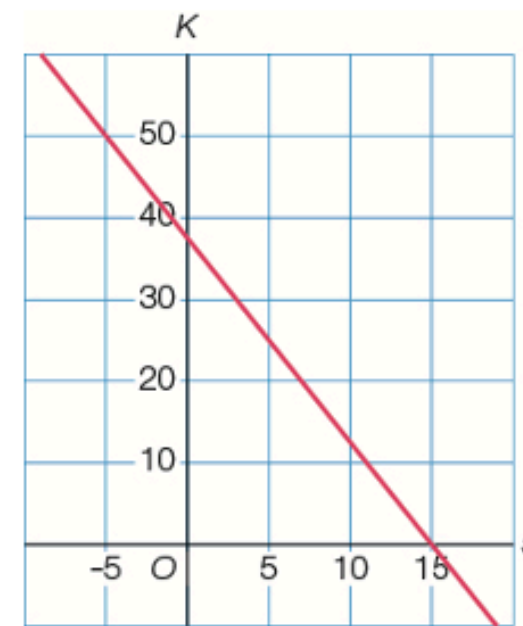
OPGAVE 2

Los op.

- 2p **a** $3y + 2(y - 4) = 7y - 3(y + 1) - 5$
- 2p **b** $\frac{1}{3}x + 1 = \frac{1}{5}x - 3$
- 3p **c** $\frac{1}{4}(x + 4) - 2 = \frac{4}{5}x + 3$

OPGAVE 3

- 3p Stel de formule van K op in de figuur hiernaast.

**OPGAVE 4**

- 4p De lijn n gaat door het punt $C(6, -3)$ en is evenwijdig met de lijn $p: 2x - 3y = 15$.
Stel de formule van n op.

OPGAVE 5Bereken a als de grafiek van $f(x) = \frac{1}{2}ax + 7$

- 2p **a** door het punt $A(30, -2)$ gaat
- 2p **b** door het punt $B(4, a)$ gaat
- 3p **c** evenwijdig is met de lijn $l: -3y + 2x = 9$.

OPGAVE 6Gegeven zijn de functies $f(x) = \frac{1}{2}x + 6$ en $g(x) = -1\frac{1}{3}x + 5$.

- 4p **a** De grafieken van f en g snijden elkaar in het punt A .
Bereken de coördinaten van A .
- 4p **b** De grafiek van f snijdt de x -as in het punt B .
De grafiek van g snijdt de y -as in het punt C .
Bereken de lengte van het lijnstuk BC .

OPGAVE 7

Een groenteman verkoopt op een zaterdag x appels en y bananen. In totaal verdient hij die zaterdag € 69 met de verkoop van appels en bananen.
Bij deze situatie hoort de vergelijking $0,3x + 0,45y = 69$.

- 1p **a** Hoeveel euro kost bij deze groenteman een appel? En hoeveel euro een banaan?
- 2p **b** Bereken hoeveel bananen hij heeft verkocht, in het geval hij 80 appels heeft verkocht.
- 3p **c** Bereken hoeveel appels en bananen hij in totaal heeft verkocht, in het geval hij evenveel appels als bananen heeft verkocht.
- 4p **d** Bereken hoeveel bananen hij heeft verkocht, in het geval hij in totaal 170 appels en bananen heeft verkocht.

