## Voorkennis H9

Vergelijkingen kan je oplossingen met twee methodes:

1. De **bordjesmethode**, bordje op plek van de onbekende, dan getal achter bordje berekenen
2. De **balansmethode**, je haalt er aan de ene kant wat af, aan de andere kant moe het erbij

Wanneer er staat, **druk** y **uit in** p, bedoelen ze dat je een formule moet maken met y = ………..

## Stelsels vergelijkingen

Een ander woord voor het hellingsgetal is de **richtingscoëfficiënt**. Die heb je altijd bij **vergelijkingen van een lijn**. (Beide vind je alleen bij lineaire verbanden)

Bij een **stelsel vergelijkingen** stel je meerdere vergelijkingen (formules) aan elkaar gelijk, je zoekt daarmee ook het snijpunt van die grafieken. Dat doe je zo:

1. Herleid de formules op y = ………..
2. Stel de vergelijking op van de formules
3. Los de vergelijking op

## Vergelijkingen oplossen Voorbeeld(en)

### **Gebroken vergelijkingen – variabele in de noemer van de breuk** $\frac{32}{2x}=4$

* Aan 1 kant van de vergelijking variabelen: bordjesmethode
* Aan beide kanten van de vergelijking variabelen: vermenigvuldigen met de noemer
* Haakjes wegwerken
* Vergelijking verder oplossen

### **Exponentiële vergelijkingen – variabele in het exponent van de macht** $80- 4^{x+3}=16$

* Vergelijking vereenvoudigen ( je komt op 4x+3 = 64 uit )
* Uitzoeken met behulp van rekenmachine wat er op de plaats van de “x + 3” moet staan
* Als je weet wat het is, kun je met behulp van de vergelijking x + 3 = 3 uitzoeken dat x = 3

### **Wortelvergelijkingen – variabele onder het wortelteken** $\sqrt{4x-4}=6$

* Met behulp van bordjesmethode uitzoeken wat er onder het wortelteken moet staan
* Met vergelijking 4x – 4 = 36 kom je uit op x = 10

### **Machtsvergelijkingen – macht van de variabele** $3x^{4}=48 $ **en** $\frac{1}{5}x^{3 }=25$

* Bij even machten: 0, 1 of 2 oplossing(en) namelijk: $\sqrt[4]{16} EN:-\sqrt[4]{16}$
* Bij oneven machten : **Altijd** maar 1 oplossing, namelijk: $\sqrt[3]{125}$
* Als je na het worteltrekken niet op een rond getal uitkomt, kan je het als een wortel laten staan, tenzij het anders staat aangegeven