

De Wageningse Methode

Naam: _____

Zelftoets 19 ONTBINDEN

Klas: _____

1 a Laat zien dat het getal 2 voldoet aan de vergelijking:
 $x^5 - x^4 = 3x^2 + 2x$.

b Laat zien dat het getal -1 niet voldoet aan de vergelijking: $x^5 - x^4 = 3x^2 + 2x$.

c Verzin een vergelijking waarvan de oplossingen zijn:
 $x = 0$, $x = 1$ en $x = 3$.

2 Los de volgende zes vergelijkingen uit je hoofd op.
Je hoeft geen berekening op te schrijven.
Gebruik eventueel kladpapier.
Let op: het zou kunnen zijn dat er meer dan één getal voldoet, of geen enkel getal.

$$7(x + 3) = 56$$

$$\frac{1}{4}x - 10 = 10$$

$$(x + 3)^2 = 49$$

$$x^2 = -16$$

$$\frac{2}{x+1} = \frac{1}{4}$$

$$600 - x^2 = 200$$

3 Los de volgende zes vergelijkingen systematisch op.

$$24 - x^2 + 2x = 0$$

$$2x^2 = 9(-2x + 8)$$

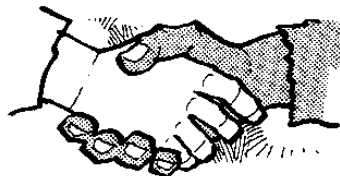
$$23 + 72x = 99 - 4x^2$$

$$(x - 2)^2 + 2 = x - (x - 3)(x + 4)$$

$$x^6 + 63x^3 - 64 = 0$$

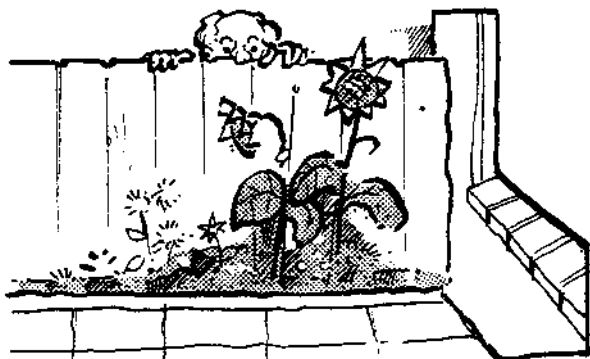
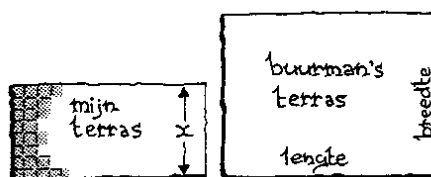
$$x^6 + 63x^4 - 64x^2 = 0$$

- 4 Een klas Duitse leerlingen bezoekt een klas Nederlandse leerlingen. De Duitse klas telt 4 leerlingen meer dan de Nederlandse. Bij de kennismaking schudt elke Duitse leerling elke Nederlandse leerling de hand. In de Nederlandse klas zitten x leerlingen.



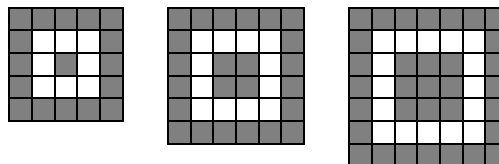
- a Hoe vaak wordt er handen geschud? Uitdrukken in x .
- b Bepaal x , als gegeven is dat er 140 keer handen wordt geschud.

- 5 Ik heb in mijn tuin een rechthoekig terras van vierkante tegels. De lengte van mijn terras is twee maal zo groot als de breedte. Mijn buurman heeft ook zo'n terras, maar dat van hem is twee tegels langer en zes tegels breder dan mijn terras. Het terras van mijn buurman telt 300 tegels.



Uit hoeveel tegels bestaat mijn terras? Gebruik een vergelijking.

- 6 Hiernaast zijn de eerste drie patronen uit een rij getekend. In de rij zit regelmaat.



- a Toon aan dat in een vierkant van p bij p hokjes, $p^2 - 4p + 12$ grijze hokjes zitten.

In een zeker vierkant zijn het aantal grijze hokjes 233 meer dan het aantal witte hokjes.

- b Bereken hoeveel witte en hoeveel grijze hokjes in dat vierkant zitten.