**14 Balansmethode – Opgaven**



**Balansmethode**

**1**

Vul in:

De balans hiernaast is in evenwicht.

Links liggen **vier** rode doosjes met een onbekend gewicht en **drie** gewichtjes van 1 gram.

Rechts liggen **twee** van dezelfde rode doosjes en **negen** gewichtjes van 1 gram.

Voor het gewicht van een rood doosje gebruik je de variabele *x*.

Welke vergelijking hoort bij de balans?

Los de vergelijking op.

4 · *x* + 3 = *2* · *x + I9*

*2x* + 3 =9

*2x* = 6

*x* = 3

Het op deze manier oplossen van een vergelijking noem je de *…balansmethode….*

**2**

In een vergelijking kunnen ook negatieve getallen voorkomen. Dan is het lastig om aan een balans te denken. Maar zo’n vergelijking kun je wel oplossen met de balansmethode.

Los de volgende vergelijking op:

6 · *x* – 6 = –4 · *x* + 24.

10*x* – 6 = 24.

10*x* = 30

*x* = 3

****

**Voorbeeld 1**

**3**

Los de volgende vergelijking op:

8 · *x* – 6 = 2 · *x* + 24

6*x* – 6 = 24

6*x* = 30

*x* = 5

**Voorbeeld 2**

**4**

Bekijk deze twee figuren.



Wat kun je schrijven voor de omtrek van het linker figuur? *6a + 12*

Wat kun je schrijven voor de omtrek van het rechter figuur? *2a + 20*

Welke vergelijking moet je oplossen om uit te zoeken voor welke *a* de omtrek van beide figuren gelijk is? Los die vergelijking ook op.

2*a +* 20 = 6*a +* 12

-4*a =* -8

*a =* 2

**Kernopgave**

**5**

Los de volgende vergelijkingen op met de balansmethode

5 · *x* + 6 = 2 · *x* + 24

8 · *x* – 36 = *x* – 1

3*x =* 187*x =* 35

*x =* 6 *x =* 5