



Opleiding: Middenkaderfunctionaris Bouw en Infra
Leerweg: BOL Niveau 4

Wiskunde 2-2

Opdrachten

Vergelijkingen

Te behalen cijfers = NVT

Naam: _____

Klas: _____

Datum: _____

Opgave 01:

Op school komt een nieuwe kopieermachine. Leerlingen mogen daar voor € 0,10 per kopie gebruik van maken. De school huurt deze machine voor € 220,00 per maand en elke kopie kost de school € 0,085. De vraag is: vanaf welk aantal kopieën per maand zijn de kosten voor het gebruik van deze kopieermachine € 3200,-?

- a Welke vergelijking hoort hier bij?

- b Los deze vergelijking op met behulp van de balansmethode.

Voorbeeld Los de volgende vergelijkingen op m.b.v. Balance methode.

$$150 + 0,075a = 0,10a$$

De oplossing gaat dan zo:

$$150 + 0,075a = 0,10a$$

$$150 = 0,025a$$

$$0,025a = 150$$

$$a = \frac{150}{0,025} = 6000$$

beide zijden $- 0,075a$

beide zijden verwisselen

beide zijden delen door $0,025$

Opgave 02: (Bekijk de voorbeeld)

Je ziet hier een viertal vergelijkingen.

Los deze vergelijking op met behulp van de balansmethode.

a $4p - 1500 = 275$

b $4p - 1500 = 300 - 2,5p$

c $4(p - 5)^2 = 64$.

d $4\sqrt{p - 5} = 64$.

Opgave 03:

Los de volgende vergelijkingen op m.b.v. Balance methode.

a $15 \cdot (2x + 10) = 240$

b $0,01(x - 4)^2 + 25 = 26$

c $15 + 2\sqrt{x} = 35$

d $\frac{60}{2x - 4} = 3$

Opgave 04:

Los de volgende vergelijkingen op m.b.v. Balance methode.

a $7g + 6 = 5g + 15$

b $8g - 15 = 5g + 21$

c $8g - 15 = 5g$

d $12 - 4g = 6g + 2$

Opgave 05:

Los de vergelijkingen op.

a $2g + 15 + 6g = 5 + 3g - 20$

b $6 + \frac{8g}{2} = 4 - 5g + 12 + g$

c $26 - a - 4a = 8a$

d $x + 6 - 0,5x = 3,4 + 0,1x$

Opgave 06

Los de vergelijkingen op.

a $12g + 3 = 7g + 18$

b $13 + 6g - 2 = 2 + 8g$

c $2(x - 12)^2 = 32$

d $-6p + 55 = 4(p - 5)$

e $-x + 7 = x - (11 + 3x)$

f $320 + 0,5g = 950 - 1,25g$

Opgave 07

Los de vergelijkingen op.

a $2(k + 5) = -4k$

b $0,1(a - 5)^2 = 5$

c $3(x + 1) - 2(x - 4) = 1$

d $0,5\sqrt{2x - 1} = 1$

Opgave 08

Er is een verband tussen de lengte (in cm) van je voet en je schoenmaat:

"Vermenigvuldig de lengte van je voet met 1,5 en tel daar 2 bij op."

Neem voor je voetslengte L en de schoenmaat S .

- a** Stel een formule op bij het verband tussen L en S .
- b** Bereken je schoenmaat als je voet 26 cm lang is.
- c** *Bij welke voetslengte heb je een schoenmaat van 36,5?*

Opgave 09

Voor een toets kun je maximaal 51 punten krijgen.

Het cijfer wordt berekend met de formule

$$c = \frac{p}{51} \cdot 9 + 1$$

De c staat voor het cijfer en de p voor het aantal punten.

- a** Welke cijfer heb je als je 33 punten hebt behaald? Rond af op één decimaal.
- b** Jan Willem had een 6,5 voor de toets.
Welke vergelijking moet je oplossen om uit te rekenen hoeveel punten hij had? Los die vergelijking op.

Opgave 10

Los de volgende vergelijkingen op.

a $26 - 3,5x = 10$

b $26 - 3,5x = 10 + 2x$

c $3(x - 4)^2 = 300$

d $(k - 3)(k + 6) = k(k - 2)$

e $\frac{26}{3p + 5} = 2$

