**13 Lineaire vergelijking – Opgaven**



**Lineaire vergelijking**

**1**

In het assenstelsel zie je twee grafieken.

Bij de grafieken horen de volgende formules:

I: *u* = 2 · *g* + 4

II: *u* = -2 · *g* + 10

Vul in:

Bij het snijpunt hoort de **lineaire vergelijking**:

… 2 · *g* + 4 = -2 *· g* + 10 ……

De oplossing van de vergelijking is *g* = …1,5…

Controle: I: *u* = 2 · …1,5… + 4 = …7…

II: u = -2 · …1,5… + 10 = …7… Klopt!

**2**

Bekijk de vergelijking 6 · *x* + 6 = 4 · *x* + 12.

**a** Volgens Hossam is de oplossing *x* = 4. Ga na of dat klopt?

… 6 · 4 + 6 = 30

…4 · 4 + 12 = 28 Klopt niet!

**b** Volgens Yasmin is de oplossing *x* = 2. Ga na of dat klopt?

… 6 · 2 + 6 = 18

… 4 · 2 + 12 = 20 Klopt niet!

**c** Wat denk jij dat de oplossing is? Controleer je antwoord.

… x = 3

… 6 · 3 + 6 = 24

… 4 · 3 + 12 = 24 Klopt!

****

**Voorbeeld 1**

**3**

Je ziet drie lineaire vergelijkingen en drie oplossingen.

Welke oplossing hoort bij welke vergelijking?

|  |  |
| --- | --- |
| Vergelijkingen:  **A** 6 · *x* – 6 = 4 · *x* + 2  **B** 6 · *x* = 4 · *x* + 2  **C** 6 · *x* + 6 = 4 · *x* + 2 | Oplossingen:  I *x* = -2  II *x* = 4  III *x* = 1 |

…… A bij II, B bij III, C bij I ……

**Voorbeeld 2**

**4**

Twee installatiebedrijven berekenen hun prijzen met de volgende formules:

Bedrijf A: *p* = 25 · *t* + 25

Bedrijf B: *p* = 20 · *t* + 60

*t* is de tijd in uren en *p* is de prijs in euro’s.

**a** Vul de tabel in:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *t* | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 |
| Bedrijf A *p* | 25 | 75 | 125 | 175 | 225 |
| Bedrijf B *p* | 60 | 100 | 140 | 180 | 220 |

**c** Teken in het assenstelsel beide grafieken.

**d** Welke lineaire vergelijking hoort bij het snijpunt? …20 *· t* + 60 = 25 *· t* + 25…

**e** Wat is de oplossing van deze vergelijking? …*t* = 7…

**f** Wat is de betekenis van de oplossing? …*Bij t = 7 kruisen de twee grafieken elkaar. Bij deze tijd zijn beide bedrijven even duur.* …

**Kernopgave**



**5**

Bij de grafieken hiernaast horen de formules:

I *belkosten* = 22,5 + 0,1 · *beltijd*

II *belkosten* = 10 + 0,15 · *beltijd*

*beltijd* in minuten, *belkosten* in euro’s.

**a** Welke vergelijking hoort bij het snijpunt?

…10 + 0,15*·beltijd =* 22,5 + 0,1*·beltijd*…

**b** Wat is de oplossing van deze vergelijking?

… *beltijd =* 250 …