

Scorevoorstel oefentoets havo A deel 1

Hoofdstuk 3 Lineaire verbanden

In deze toets zijn de vragen gelabeld met K, T of I.

K = kennisvraag, T = toepassingsvraag, I = inzichtvraag

De toets bestaat uit vijftien vragen met in totaal 52 punten.

Er zijn drie K-vragen met in totaal 3 punten, tien T-vragen met in totaal 37 punten en twee I-vragen met in totaal 12 punten.

OPGAVE 1

TOTAAL 3P

- | | | | |
|---|----------|----------------|----|
| K | a | verticale | 1p |
| K | b | horizontale | 1p |
| K | c | x uit in y | 1p |

OPGAVE 2

TOTAAL 9P

- | | | | |
|---|----------|---|----------------|
| T | a | stijgende lijn met $rc = 5$
$b = -15$ dus $y = 5x - 15$ | 1p
2p |
| T | b | p evenwijdig met l , dus $rc_p = rc_l = \frac{1}{2}$
evenredig verband, dus $y = ax$
n : $y = \frac{1}{2}x$ | 1p
1p
1p |
| T | c | p : $y = ax + b$ met $a = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{3}{4} = 0,75$
$b = 2$, dus $y = 0,75x + 2$ | 2p
1p |

OPGAVE 3

TOTAAL 11P

- | | | | |
|---|----------|--|----------------|
| T | a | $L = am + b$ met $a = \frac{\Delta L}{\Delta m} = \frac{-2,5}{20} = -0,125$
er geldt $b = 6 \cdot 2,5 = 15$
dus $L = -0,125m + 15$ | 1p
1p
1p |
| T | b | $m = 62$ geeft $L = 15 - 0,13 \cdot 62 = 6,94$
dus 2 (hele) emmers verf die ze terug kunnen brengen | 2p
1p |

- T **c** 3 emmers = $3 \cdot 2,5 = 7,5$ liter verf (over) 1p
 de vergelijking $15 - 0,13m = 7,5$ moet worden opgelost 1p
 oplossen geeft $0,13m = 7,5$ dus $m = 57,69\dots$ 2p
 dus 57 (hele) vierkante meters 1p

OPGAVE 4**TOTAAL 11P**

- T **a** de ongelijkheid $\frac{20 + 35t}{1,21} < 36t$ moet opgelost worden 1p
 met de optie snijpunt volgt $t = 2,336\dots$ 2p
 $2,336\dots \cdot 60 \approx 140,2$, dus Activitijd is vanaf 141 minuten goedkoper 2p
- I **b** de vergelijkingen $\frac{20 + 35t}{1,21} = 60$ en $36t = 60$ moeten worden opgelost 1p
 met de optie snijpunt volgt $t = 1,502\dots$ en $t = 1\frac{2}{3} (= 1,666\dots)$ 3p
 $1,502\dots \cdot 60 \approx 90,1$ en $1\frac{2}{3} \cdot 60 = 100$ 1p
 dus $K_C < K_L < K_A$ geldt van 91 tot 100 minuten 1p

OPGAVE 5**TOTAAL 12P**

- T **a** Sanne leest in 10 dagen 80 bladzijden, dus 800 bladzijden 1p
 Rachel leest in 14 dagen $14 \cdot 64 = 896$ bladzijden 1p
 Rachel heeft na twee weken dus 96 bladzijden voorsprong 1p
- T **b** bij Rachel hoort de formule $A = 64t$ 1p
 $64t = 400$ oplossen geeft $t = 6,25$ 1p
 $80(t - 7) + 400 = 64t$ oplossen geeft $t = 10$ 1p
 $64t = 800$ oplossen geeft $t = 12,5$ 1p
 dus $6 + 2 = 8$ dagen 1p
- T **c** $A = 56t + b$ door $(14, 800)$ 2p
 $56 \cdot 14 + b = 800$ geeft $b = 14$ 1p
 $A = 56t + 14$ 1p

OPGAVE 6**TOTAAL 6P**

x is de prijs van een appel en y de prijs van een mandarijn:

$$2x + 4y = 1,20 \text{ oftewel } y = -0,5x + 0,30 \quad 2p$$

$$x + 5y = 1,11 \text{ oftewel } y = -0,2x + 0,222 \quad 2p$$

invoeren van $y_1 = -0,2x + 0,222$ en $y_2 = -0,5x + 0,30$

1p

de optie snijpunt geeft $x = 0,26$ dus een appel kost 26 eurocent

1p