DANEMATHICS

Gratis KABV-wiskunde · danemathics.com

WISKUNDE: EKSAMEN

GRAAD 9 · KWARTAAL 3 · SEPTEMBER 2025

Numeriese Patrone · Algebra · Vergelykings · Reguitlyngrafieke · Meetkunde

TOTAAL: 50 PUNTE TYD: 1 UUR

MEMORANDUM / NASIENRIGLYN

Een ✓ = een punt. Aanvaar enige ander wiskundig korrekte metode.

VRAAG 1

1	Oop blokkies (T): 12 ; 14 ; 28 ✓ Gekruiste blokkies (C): 2 ; 4 ; 20 ✓ Kolletjies (D): 24 ; 31 ; 80 ✓ $T_n = 2n$ ✓ + 8 ✓	✓ oop blokkies ✓ gekruiste blokkies ✓ kolletjies ✓ $2n$ ✓ + 8	(5)
		TOTAAL	**[5]**

VRAAG 2

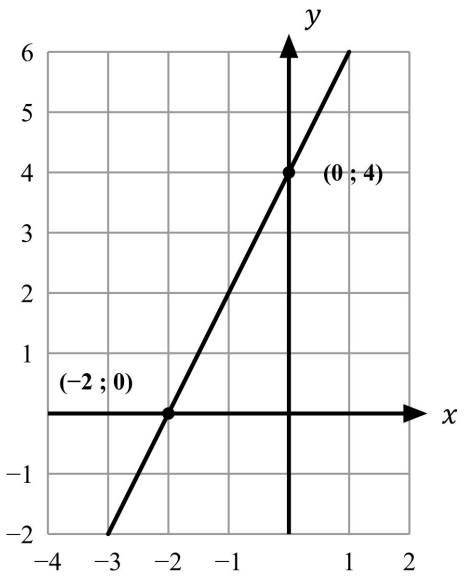
2.1.1	$2(a-b)^2 = 2(a^2 - 2ab + b^2)$ ✓ $= 2a^2 - 4ab + 2b^2$ ✓✓	✓ $(a-b)^2$ uitgebrei ✓✓ $2a^2 - 4ab + 2b^2$	(3)
2.1.2	$\frac{x^2-9}{4} \div \frac{x+3}{2} = \frac{x^2-9}{4} \times \frac{2}{x+3}$ ✓ $= \frac{(x+3)(x-3)}{4} \times \frac{2}{x+3}$ ✓ $= \frac{x-3}{2}$ ✓✓	✓ met die omgekeerde vermenigvuldig ✓ $x^2 - 9$ gefaktoriseer ✓ teller $x - 3$ ✓ noemer 2	(4)
2.2.1	$a(b+c) + d(b+c) = (b+c)$ ✓ $(a+d)$ ✓	✓ gemeenskaplike faktor $(b + c)$ ✓ $(a + d)$	(2)
2.2.2	$x^2 + 5x - 50 = (x + 10)$ ✓ $(x - 5)$ ✓	✓ $(x + 10)$ ✓ $(x - 5)$	(2)
		TOTAAL	**[11]**

VRAAG 3

3.1	$3(x+1) = 2x + 3$ $3x + 3 = 2x + 3$ ✓ $3x - 2x = 3 - 3$ ✓ $x = 0$ ✓	✓ hakies verwyder ✓ gelyksoortige terme saam ✓ antwoord	(3)

3.2	$\frac{x-3}{3}=\frac{x-1}{4}$ $4(x-3)=3(x-1)$ ✓ $4x-12=3x-3$ ✓ $4x-3x=-3+12$ ✓ $x=9$ ✓	✓ met die KGV 12 vermenigvuldig (of kruisvermenigvuldig) ✓ hakies verwyder ✓ gelyksoortige terme saam ✓ antwoord	(4)
		TOTAAL	**[7]**

VRAAG 4

4.1.1	x: −2 ; −1 ; 0 ; 1 ; 2 y: 0 ; 2 ; 4 ; 6 ; 8 ✓	✓ al vyf y-waardes	(1)
4.1.2	$m=2$ ✓	✓ antwoord	(1)
4.1.3	x-afsnit: $0=2x+4$ ✓ $x=-2$, dus (−2 ; 0) ✓ y-afsnit: $y=2(0)+4$ ✓ $y=4$, dus (0 ; 4) ✓	✓ $y=0$ ✓ x-afsnit (−2 ; 0) ✓ $x=0$ ✓ y-afsnit (0 ; 4)	(4)
4.1.4	 x-afsnit by −2 ✓ y-afsnit by 4 ✓ 'n Reguitlyn met 'n positiewe gradiënt ✓	✓ x-afsnit ✓ y-afsnit ✓ vorm en rigting	(3)
4.2.1	Dalend ✓	✓ antwoord	(1)
4.2.2	$c=3$ (die y-afsnit) ✓ $y=mx+3$; vervang (2 ; 0): $0=2m+3$ ✓ $m=-\frac{3}{2}$ $y=-\frac{3}{2}x+3$ ✓	✓ $c=3$ ✓ (2 ; 0) vervang ✓ vergelyking	(3)
		TOTAAL	**[13]**

VRAAG 5

5.1	$x = 45°$ ✓ (regoorstaande hoeke) ✓	✓ antwoord ✓ rede	(2)
5.2	$3x + 20° + 5x + 60° + 2x + 50° = 360°$ (hoeke om 'n punt) ✓ $10x = 230°$ ✓ $x = 23°$ ✓	✓ vergelyking met rede ✓ $10x = 230°$ ✓ antwoord	(3)
5.3.1	$\hat{Z}_1 = 110°$ ✓ (ooreenkomstige hoeke, WY // ZJ) ✓	✓ antwoord ✓ rede	(2)
5.3.2	$\hat{Z}_2 = 180° - 110° = 70°$ ✓ (hoeke op 'n reguit lyn) ✓	✓ antwoord ✓ rede	(2)
5.3.3	$x = 180° - 70° - 50°$ (som van die hoeke van 'n driehoek) ✓ $x = 60°$ ✓	✓ bewering met rede ✓ antwoord	(2)
		TOTAAL	**[11]**

VRAAG 6

6.1	$2x + 36° = (x + 10°) + (3x - 50°)$ (buitehoek van 'n driehoek) ✓ $2x + 36° = 4x - 40°$ $2x = 76°$ ✓ $x = 38°$ ✓	✓ vergelyking met rede ✓ $2x = 76°$ ✓ antwoord	(3)
		TOTAAL	**[3]**

TOTAAL: 50