

IEB-oefening: Algebra — Vrae

6 splinternuwe vrae oor al 8 die onderwerpe in algebra wat die IEB in Vraestel I eksamineer — 83 punte altesaam. Elke antwoord is in die memorandumboekie uitgewerk. Niks hier kom uit 'n ou vraestel nie.

Eksponensiële grafieke

1

[16]

(a) Los op vir x in terme van y : $5^{x-4} \cdot 25^y = 5^y$ (3)

Antwoord: _____

(b) Los op vir x : $\sqrt{x+22} = x+2$ (5)

Antwoord: _____

(c) Los op vir x : $\log_3(x^2 - 2x + 12) = 3$ (4)

Antwoord: _____

(d) Los op vir x : $5^{2x} - 30(5^x) + 125 = 0$ (4)

Antwoord: _____

2

[12]

(a) Los op vir x , korrek tot twee desimale plekke: $3^{3x} = 2$ (3)

Antwoord: _____

(b) Los op vir x : $\log_3(x^2 - 5x + 3) = 1$ (4)

Antwoord: _____

(c) Los op vir x : $x - \sqrt{x-5} = 7$ (5)

Antwoord: _____

Kwadratiese rye en figuurpatrone

3

[13]

- (a) Los op vir x : $2x(x - 4)(3x + 7) = 0$ (3)

Antwoord: _____

- (b) Los op vir x , korrek tot twee desimale plekke, deur die vierkant te voltooi: (4)
 $x^2 + 10x + 5 = 0$

Antwoord: _____

- (c) Los op vir x : $x(x + 1) \geq 12$ (3)

Antwoord: _____

- (d) Los op vir x in terme van p : $x^2 + 2p^2 = -3px$ (3)

Antwoord: _____

4

[13]

- (a) Los op vir x in terme van p : $x^2 - 8p^2 = -2px$ (3)

Antwoord: _____

- (b) Indien $x^2 - 2x + 20 = (x - m)^2 + p$, bepaal die waardes van m en p . (3)

Antwoord: _____

- (c) Skryf vervolgens die minimum waarde van $x^2 - 2x + 20$ neer. (1)

Antwoord: _____

- (d) Los op vir x : $x^2 \geq 3x + 18$ (3)

Antwoord: _____

- (e) Vir watter waardes van k sal die wortels van $x^2 - 7x + k = 0$ nie-reëel wees? (3)

Antwoord: _____

Gelyktydige vergelykings

5

[14]

- (a) Los op vir x en y indien $5^{x+y} = 25$ en $2^{x-y} = \frac{1}{16}$. (5)

Antwoord: _____

- (b) Vir watter waardes van k sal die lyn $y = -3x + k$ die parabool $y = x^2 - x + 5$ nooit sny nie? (4)

Antwoord: _____

- (c) 'n Tenk hou 391 liter en word teen x liter per minuut gevul. As die kraan 6 liter per minuut meer gelewer het, sou die tenk 6 minute gouer vol wees. Bepaal x . (5)

Antwoord: _____

6

[15]

- (a) Los op vir x en y indien $y + 3x = -2$ en $y = x^2 - 2x - 14$. (6)

Antwoord: _____

- (b) Vir watter waardes van k sal die lyn $y = -2x + k$ die parabool $y = x^2 + 2x + 1$ nooit sny nie? (4)

Antwoord: _____

- (c) 'n Bedrag van R19 800 word gelykop tussen 'n groep mense verdeel. As daar 2 meer mense in die groep was, sou elkeen R75 minder ontvang. Hoeveel mense is in die groep? (5)

Antwoord: _____