

Wiskunde Gr.11 Junie Vraestel 1 (0001)

Tydsduur: 2H

Totaal:100 punte

Vraag 1: [14]

Los op vir x . Waar nodig, rond af tot 2 desimale:

1.1 $(x + 1)(2x - 1) = 0$ (2)

1.2 $(2x - 1)(x + 4) = -4$ (4)

1.3 $(x^2 - 2x)^2 = 9$ (6)

1.4 $4x^2 + 9 = 0$ (2)

Vraag 2: [7]

Los op vir y :

$$\frac{y}{y+1} + \frac{2y}{y-1} - \frac{y^2+3}{y^2-1} = \frac{9}{4}$$

Vraag 3: [10]

3.1 Los op vir k : $k^2 - k - 20 = 0$ (3)

3.2 Los nou op vir x met behulp van jou antwoorde in 3.1:

$$(x^2 + 4x)^2 - (x^2 + 4x) - 20 = 0$$
 (7)

Vraag 4: [8]

Los op vir x . Onthou om jou antwoorde te toets!

$$x + \sqrt{2x - 5} = 2$$

Vraag 5: [8]

Los op vir x en y :

$$x^2 + 2xy = 3y^2 - 7 \quad \text{en} \quad 3x - y = 1$$

Vraag 6: [15]

Geen sakrekenaar mag in hierdie vraag gebruik word nie!

6.1 Vereenvoudig: (a) $\frac{12^{x+1} \times 9^{x-2} \times 3^x}{18^{2x-1}}$ (5)

(b) $\sqrt{27} - \sqrt{3} - \sqrt{12}$ (3)

6.2 Los op vir x : (a) $2x^{-\frac{3}{2}} = 54$ (3)

(b) $2^{3x+1} + 2^{3x} = 12$ (4)

Vraag 7:[10]

In 'n kwadratiese getalpatroon is die tweede verskil 2.
Die eerste twee terme van die ry is onderskeidelik 2 en 9.

7.1 Bepaal die n^{de} term van die ry. (5)

7.2 Watter term in die ry sal gelyk wees aan 218? (5)

Vraag 8:[7]

8.1 Skets die volgende grafieke op dieselfde assstelsel: (6)
Toon alle bewerkings en snypunte met die asse duidelik aan.

$$p(x) = \frac{-4}{x+2} + 1 \quad \text{en} \quad t(x) = 2$$

8.2 Bereken die koördinate van $p \cap t$. (1)

Vraag 9: [8]

9.1 Bepaal die aard van die wortels, sonder om die vergelyking op te los:

$$4x^2 + 2(x - 1) = 3 \quad (4)$$

9.2 Bepaal die waarde(s) van k as $kx^2 + 2x - 3 = 0$
nie-reële wortels het. (4)

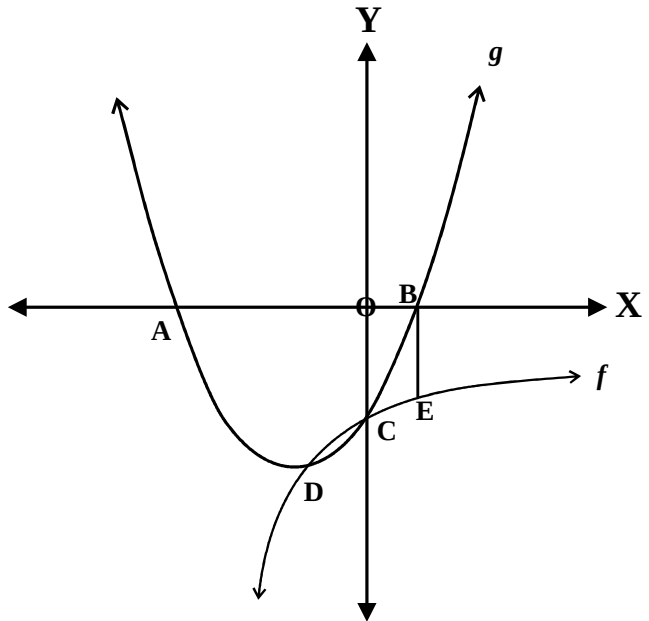
Vraag 10: [13]

$$f(x) = -a^{x+p} - 2$$

$$g(x) = x^2 + 2x - 3$$

D is die draaipunt van g.

BE $\perp$ x-as



- 10.1 Bepaal die lengte van AB. (3)
- 10.2 Bepaal die koördinate van D. (2)
- 10.3 Bereken die waardes van a en p . (3)
- 10.4 Bepaal die lengte van BE. (3)
- 10.5 Skryf die vergelyking neer van $h(x)$ as $h(x)$ die refleksie is van $f(x)$ in die y -as. (1)
- 10.6 Bepaal vir watter waarde(s) van x sal $f(x) > g(x)$. (1)