



**HOËRSKOOLOORD BRANDWAG
WISKUNDE
GRAAD 10
KWARTAAL 3 OPDRAG**

NAAM _____

GRAAD 10 - _____

Datum: 29 Augustus 2022

Eksaminators: Me. D. Stols

Tyd: 1 uur

Moderator: Me. M. Viljoen

Totaal: 60 punte

INSTRUKSIES

- 1 Die vraestel bestaan uit **4 vrae** en **7 bladsye**.
- 2 Volpunte sal nie noodwendig aan antwoorde alleen toegeken word nie.
- 3 'n Goedgekeurde wetenskaplike sakrekenaar (**NIE**-programmeerbaar en **NIE**-grafies), mag gebruik word, tensy anders vermeld.
- 4 Indien nodig, moet antwoorde tot **TWEE** desimale plekke afgerond word, tensy anders vermeld.
- 5 Dit is tot jou eie voordeel om leesbaar te skryf en netjies te werk.

Vraag 1	Vraag 2	Vraag 3	Vraag 4	Totaal

Vraag 1

[5]

Beantwoord die volgende Waar of Vals vrae, indien dit Vals is maak dit korrek.

- 1.1 In die standaard vergelyking van $y = a \cdot b^x + q$, dui die q -waarde die simmetrie-as aan? (1)

- 1.2 Die simmetrie-asse van die hiperbool se gradiënt is altyd, $m = \pm 1$? (1)

- 1.3 Die simmetrie-as vir 'n parabool van standaardvorm $h(x) = ax^2 + c$ is, die y -as, met vergelyking van $y = 0$. (1)

1.4 'n Konkaf op parabool wat met 90° kloksgewys geroteer word, is nie 'n funksie nie.

_____ (1)

1.5 Die produk van die gradiënte van ewewydige lyne is altyd gelyk aan -1 ? (1)

Vraag 2

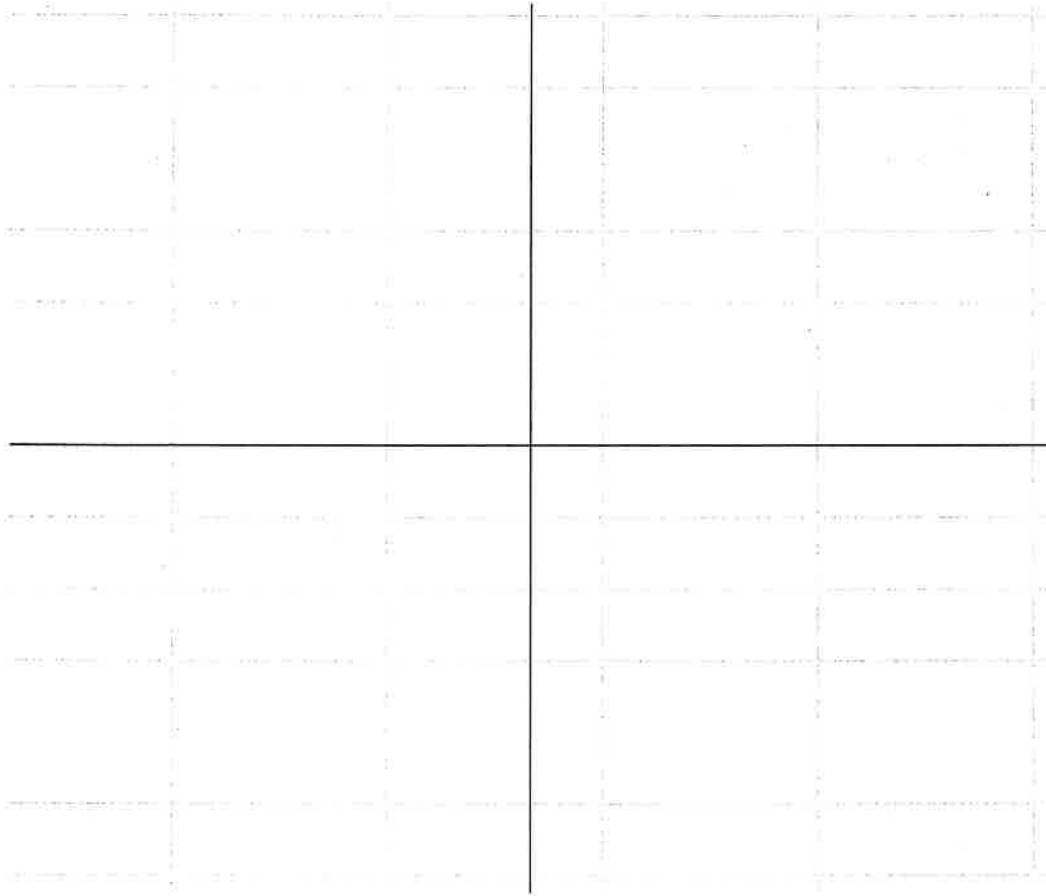
[16]

2.1 Bepaal die vergelyking van die reguitlyn wat deur die punte $A(3;-8)$ en $B(-2;-2)$. (5)

2.2 Skets die grafieke van $f(x): -x + y = -1$ en $h(x) = -2x^2 + 2$ op dieselfde assestelsel. Dui die koördinate van die draaipunte asook al die af-snitte met die asse en sny punte duidelik aan. Sien assestelsel op volgende bladsy. (5)

2.2.1 Wat is die koördinate van die sny punte? (2)

2.2.2 Bepaal die sny punte van die twee funksies algebraïes. (4)

**Vraag 3****[12]**

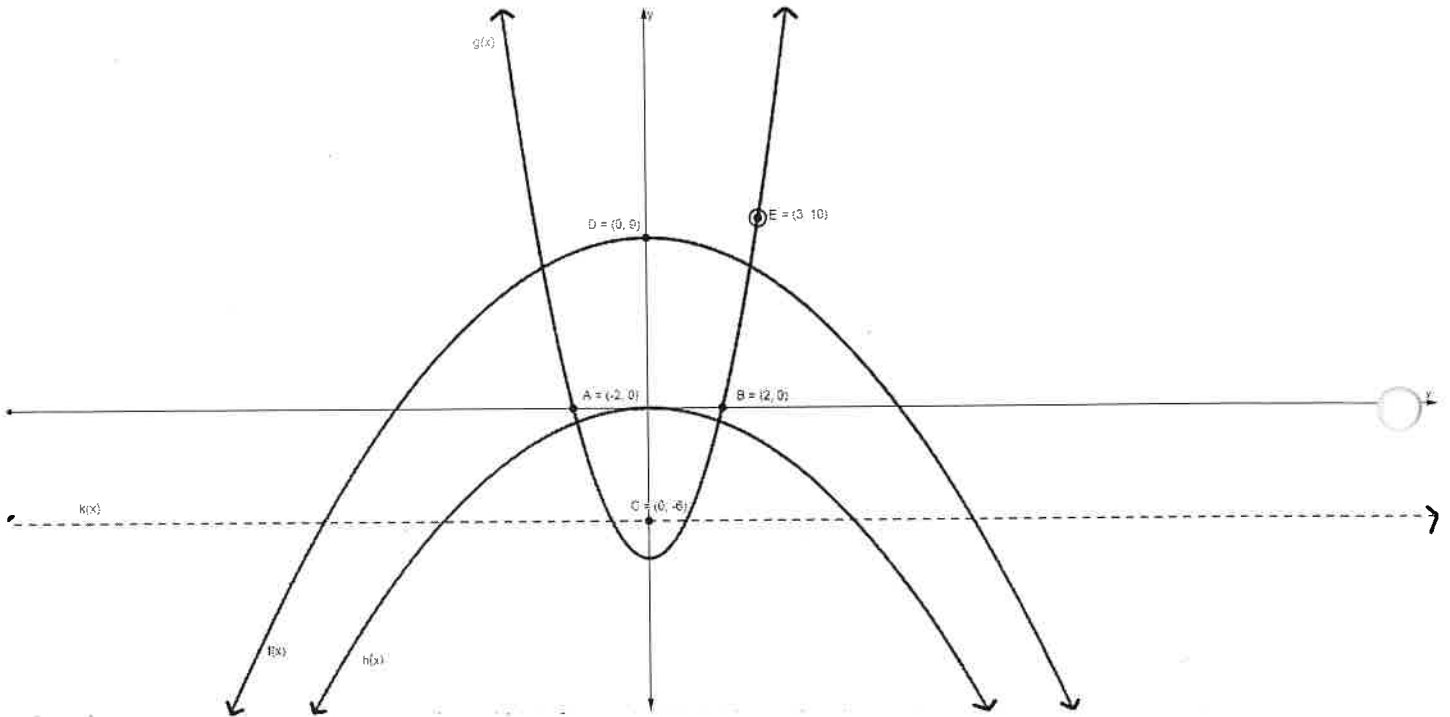
Beskou die volgende grafieke: Sien volgende bladsy.

3.1 Bepaal die vergelyking van $g(x)$. Laat jou antwoord in die standaard vorm

(4)

3.2 Gee die vergelyking van $k(x)$

(1)



3.3 Is die draaipunt van $g(x)$ 'n minimum of maksimum waarde en wat is die waarde?

(1)

3.4 Wat is die vergelyking van die simmetrie-as van f, g en h ?

(1)

3.5 Vir watter waarde(s) van x is $h(x)$ stygend?

(1)

3.6 Wat is die waardeversameling van $f(x)$?

(1)

3.7 Wat is die verskil tussen die twee konkav af kwadratiese funksies se a -waardes? (1)

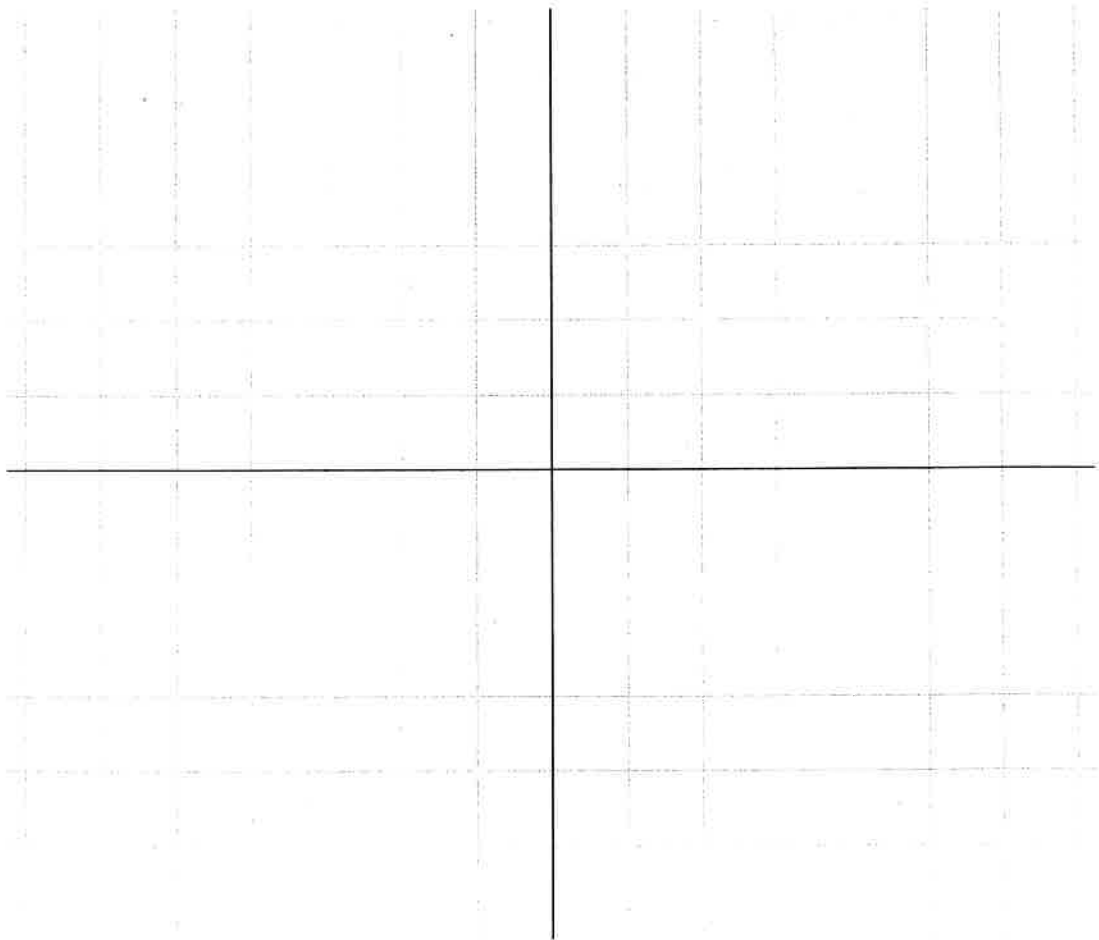
3.8 Verduidelik die translasië van $h(x)$ na $f(x)$ (2)

Vraag 4

[17]

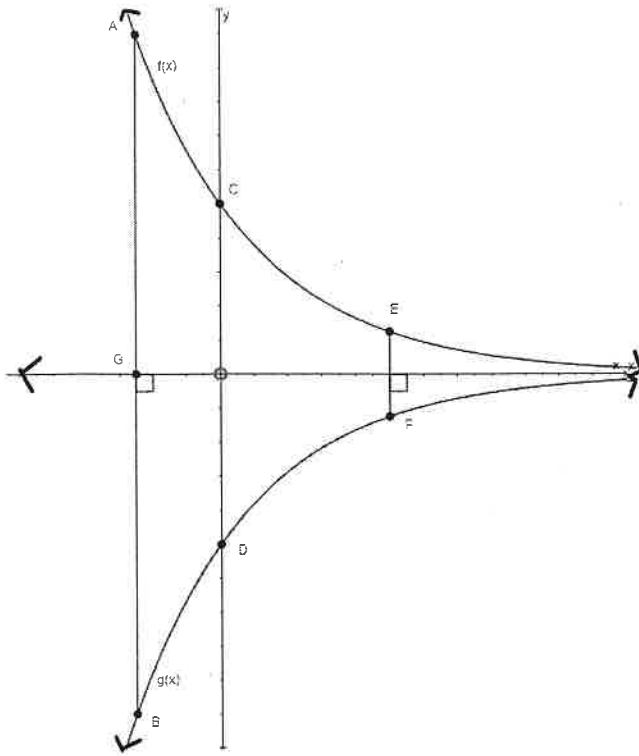
4.1. Skets die volgende funksie: $f(x) = \frac{9}{x} - 3$, vir $x > 0$ (4)

4.1.1 Bepaal die vergelykings van die simmetrie-asse van $f(x)$. (2)



4.2 Die grafieke van $f(x) = \left(\frac{1}{4}\right)^x$ en $g(x) = -\left(\frac{1}{4}\right)^x$ word gegee:

(11)



4.2.1 Bepaal koördinate van C.

(2)

4.2.2 Bepaal die vergelyking van die kurwe $h(x)$ wat gevorm word as $f(x)$ om die y-as gereflekteer word.

(2)

4.2.3 Bepaal die lengte van AB as $OG = 2$ eenhede.

(6)

4.2.4 Wat is die definisieversameling van, $g(x)$.

(1)

GROOTTOTAAL:50

