



Vak: Graad 11 Wiskunde
Onderwerp: Wiskunde: Kwartaal 2 - Eksamen 1
Totaal: 156 Punte

Naam: _____
Datum: _____

Vraag 1: Voltooi Die Ontbrekende

6 punte

Oorweeg $f(x) = x^2 - 7x - 8$.

Die grafiek f sal 'n (1) waarde hê.

Die oplossing tot die ongelykheid $x^2 - 7x \geq 8$ sal

$x \leq (2)$ of $x \geq (3)$ wees.

Kies die antwoorde in die volgorde waarin hulle op die lys verskyn.

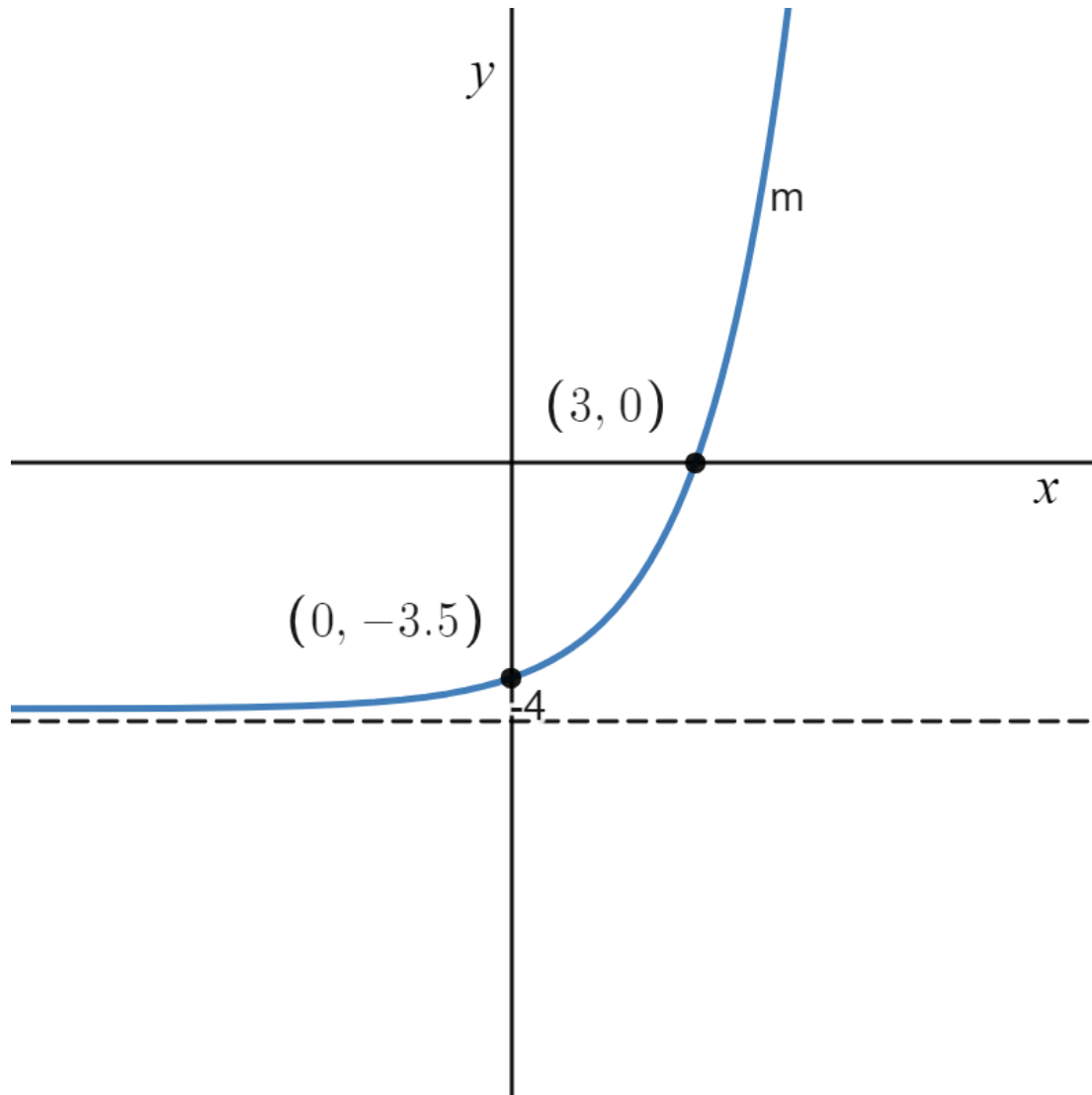
Opsies Is: maksimum | minimum | positiewe | negatiewe | 7 | -7 | 8 | -8 | -1

1	
3	

2	
----------	--

Hierdie prent verwys na die volgende vrae: 2, 3





Vraag 2: Waar/Onwaar

2 punte

Gegee: $m(x) = 2^{x-1} - 4$

Indien die funksie oor die x -as gereflekteer word, sal die vergelyking van die asimptoot $x = 4$ wees.

WAAR

ONWAAR

Vraag 3: Veelvuldige Keuse

4 punte

Gegee: $m(x) = 2^{x-1} - 4$

Bepaal die vergelyking van p , wat die funksie is wat deur 'n refleksie van m oor die y -as en dan 'n skuif van 2 eenhede opwaarts, gevorm word.

A	$p(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^{x-1} - 6$
B	$p(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^{x+1} - 2$
C	$p(x) = 2^{x+1} + 6$
D	$p(x) = -2^{x-1} - 2$

Vraag 4: Voltooi Die Ontbrekende

8 punte

Gegee: $g(x) = \frac{2}{x-2} + 3$ Die vergelyking van die **vertikale** asimptoot sal (1) = (2) wees.Die vergelyking van die **horisontale** asimptoot sal (3) = (4) wees.Opsies Is: $x \mid y \mid -3 \mid -2 \mid 2 \mid 3$

1	
3	

2	
4	

Vraag 5: Voltooi Die Ontbrekende

6 punte

Gegee: $m(x) = 2^{x-1} - 4$ Die koördinate van die x -afsnit is (1) .Die koördinate van die y -afsnit is (2) .

Die vergelyking van die asimptoot is (3) .

Opsies Is: $(0; -3,5) \mid (-3,5; 0) \mid (3; -3,5) \mid (0;3) \mid (3;0) \mid x = -1 \mid y = 4 \mid y = -4 \mid x = -4$

1	
3	

2	
----------	--



Vraag 6: Skryf Jou Antwoord

3 punte

Los op vir x :

$$3^{2x} - 2 \cdot 3^x - 3 = 0$$

$$x = \dots$$

Gee die antwoord as slegs 'n getal.

Vraag 7: Veelvuldige Keuse

4 punte

Gegee: $t(x) = \left(\frac{1}{4}\right)^x - 1$

Indien t met 4 eenhede opwaarts geskuif word, is die waardeversameling van die funksie wat na die translasië gevorm word

- | | |
|----------|--------------------------------------|
| A | $y \in (-\infty; \infty); y \neq -1$ |
| B | $y \in (-1; \infty)$ |
| C | $y \in (3; \infty)$ |
| D | $y \in [3; \infty)$ |

Vraag 8: Veelvuldige Keuse

4 punte

Vereenvoudig sonder die gebruik van 'n sakrekenaar:

$$\frac{(a+b)^{-\frac{1}{3}} \times \sqrt[3]{a^2-b^2}}{(a-b)^{-\frac{2}{3}}}$$

- | | |
|----------|--------------|
| A | $a - b$ |
| B | $a + b$ |
| C | $\sqrt{a-b}$ |
| D | $a^2 - b^2$ |



Vraag 9: Voltooi Die Ontbrekende

6 punte

Gegee: $g(x) = ax^2 + bx + c$

$$g(2) = 0, g(6) = 0 \text{ en } g(1) = 10$$

Die waarde van $a = (1)$, $b = (2)$ en $c = (3)$.

Opsies Is: 1 | 10 | 2 | -2 | 6 | 16 | -16 | 24 | -24

1	
3	

2	
----------	--

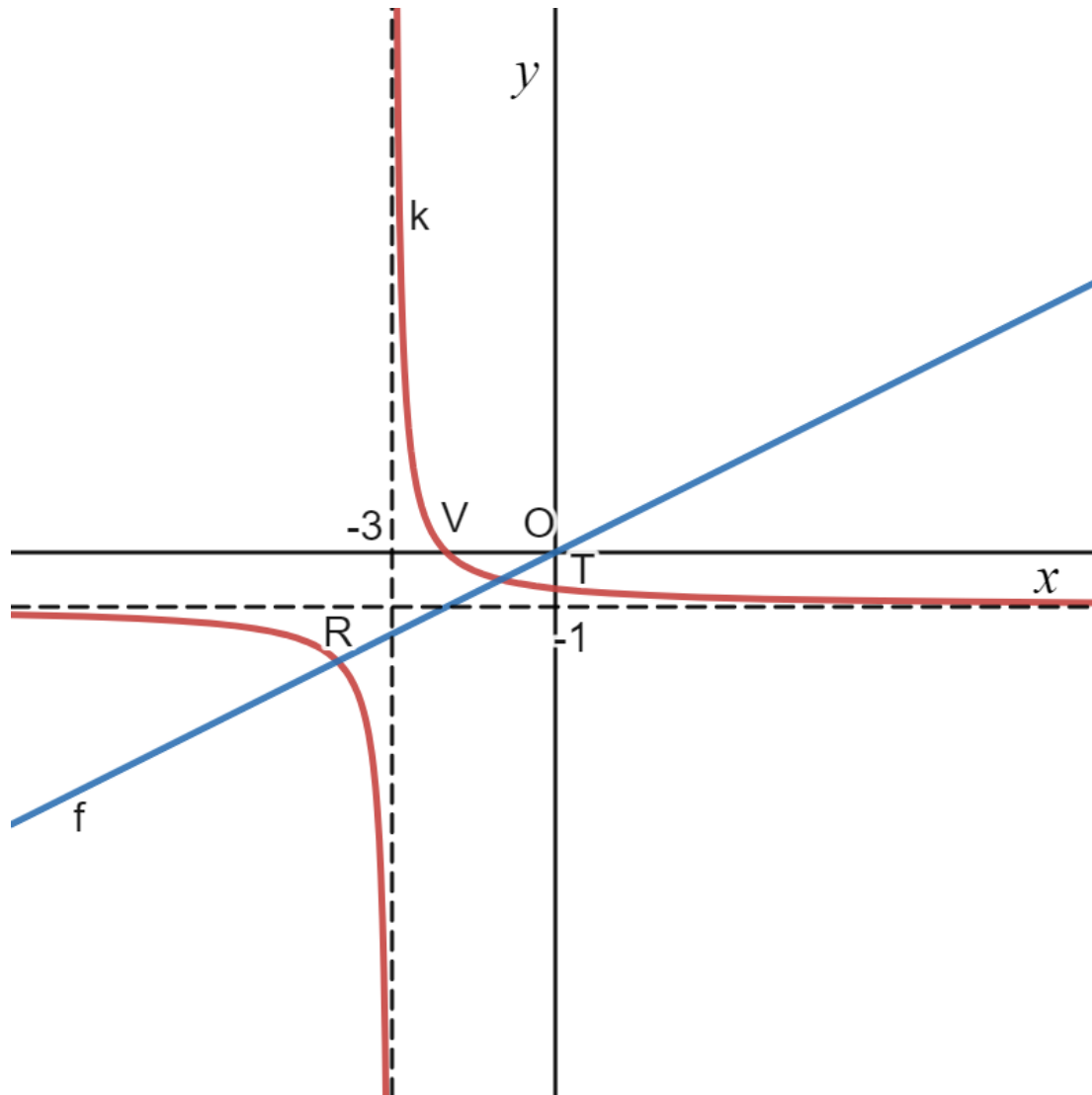
Vraag 10: Veelvuldige Keuse

4 punte

Gegee: $(k + 2)x^2 + (k - 1)x + 1 = 0$ Vir watter oplossing van k sal die vergelyking nie-reële wortels hê?

A	$-2 < k < 1$
B	$-1 < k < 7$
C	$k < -1$ of $k > 7$
D	$k \leq -1$ of $k \geq 7$

Hierdie prent verwys na die volgende vrae: 11, 12, 13, 14



Vraag 11: Waar/Onwaar

2 punte

Gegee:

$$k(x) = \frac{a}{x - p} + q \text{ en } f(x) = \frac{1}{2}x \text{ met } V(-2; 0)$$

Die waarde(s) van x waarvoor $k(x) > 0$ is $x \in (-3; -2)$.

WAAR

ONWAAR

Vraag 12: Skryf Jou Antwoord

3 punte

Gegee:

$$k(x) = \frac{1}{x+3} - 1 \text{ en } f(x) = \frac{1}{2}x.$$

Die koördinaat van T , die y -afsnit van k , is Gee jou antwoord in die vorm $(x; y)$.Gee enige breuke in die vorm a/b .**Vraag 13: Skryf Jou Antwoord**

3 punte

Gegee:

$$k(x) = \frac{1}{x+3} - 1 \text{ en } f(x) = \frac{1}{2}x$$

Die koördinate van R , die snypunt van k en f , is Gee jou antwoord in die vorm $(x; y)$.

Vraag 14: Veelvuldige Keuse

4 punte

Gegee:

$$k(x) = \frac{a}{x-p} + q \text{ en } f(x) = \frac{1}{2}x$$

met $V(-2; 0)$.Die vergelyking van k is

- | | |
|----------|-----------------------------|
| A | $k(x) = \frac{-1}{x-3} - 1$ |
| B | $k(x) = \frac{1}{x+3} - 1$ |
| C | $k(x) = \frac{-1}{x+3} - 1$ |
| D | $k(x) = \frac{2}{x+3} - 1$ |

Vraag 15: Skryf Jou Antwoord

3 punte

Oorweeg die kwadratiese vergelyking: $2x^2 - 7x + c = 0$ Dit word ook gegee dat $x = \frac{7 \pm \sqrt{25}}{4}$.Die waarde van $c = \dots$

Gee die antwoord as slegs 'n getal.



Vraag 16: Waar/Onwaar

2 punte

Vereenvoudig die volgende sonder die gebruik van 'n sakrekenaar:

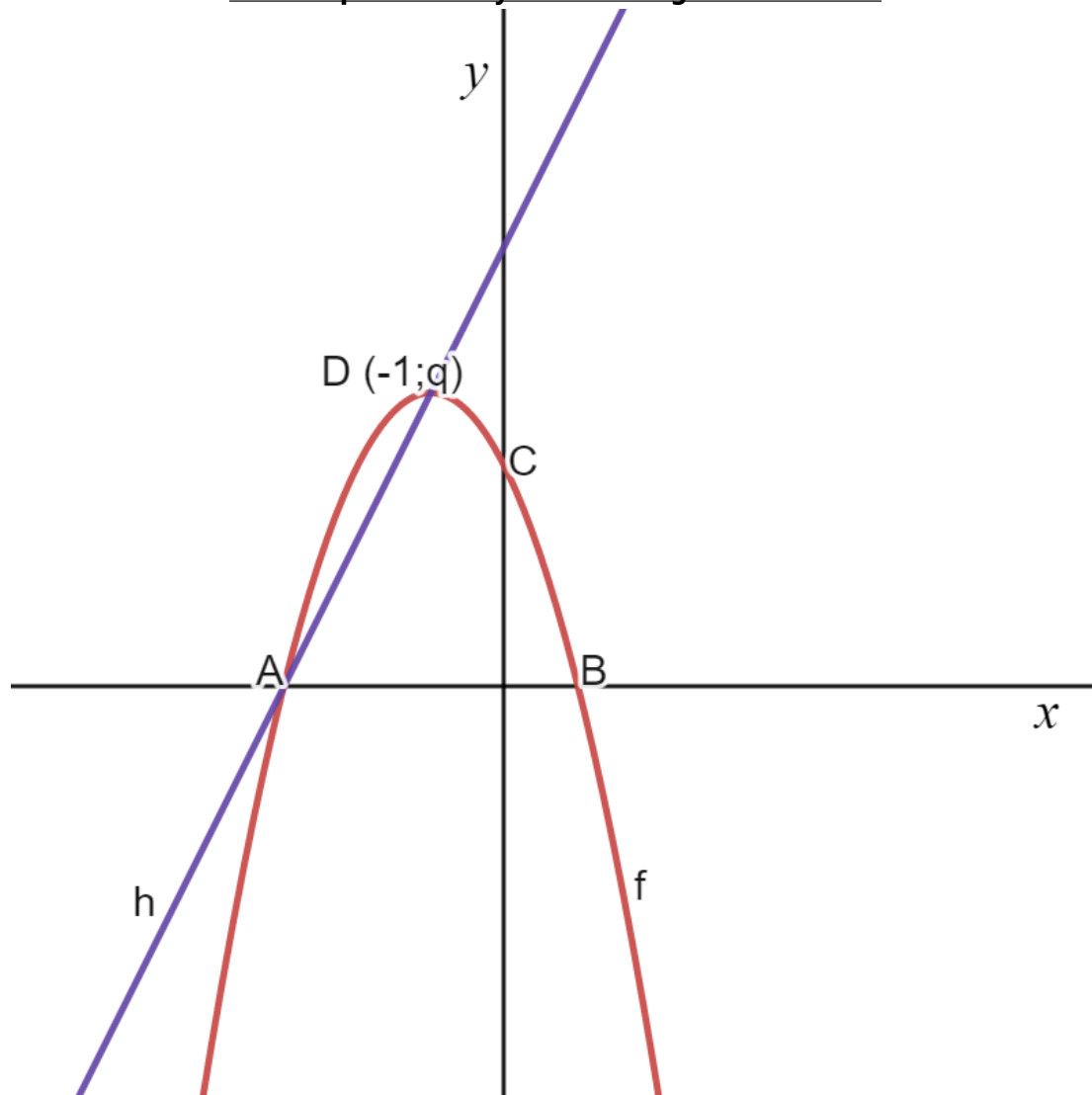
$$\frac{\sqrt{32} - 2\sqrt{18}}{\sqrt{8}}$$

Na vereenvoudiging sal een van die stappe as volg lyk:

$$\frac{-2\sqrt{2}}{2\sqrt{2}}$$

WAAR**ONWAAR**

Hierdie prent verwys na die volgende vrae: 17



Vraag 17: Waar/Onwaar

2 punte

Gegee:

$$f(x) = a(x - p)^2 + q \text{ en}$$

$$h(x) = 2x + 6$$

A en B verteenwoordig die x -afsnitte van f en C verteenwoordig die y -afsnit. f en h sny by A en D , waar D die draaipunt van f is.

Die q -waarde is -1.

WAAR

ONWAAR

Vraag 18: Voltooi Die Ontbrekende

6 punte

Gegee: $\sqrt{\frac{x+1}{3-x}}$

Die uitdrukking sal **ongedefinieerd** wees indien (1) .Die uitdrukking sal **nie-reël** wees vir (2) of (3) .

Kies die antwoorde in die volgorde waarin hulle op die lys verskyn.

Opsies Is: $x = -1$ | $x = -3$ | $x = 3$ | $x > 3$ | $x < 3$ | $x > -1$ | $x < -1$

1	
3	

2	
----------	--

Vraag 19: Skryf Jou Antwoord

3 punte

Los op vir x :

$$5x^{\frac{2}{3}} = 320$$

$$x = \dots$$

Gee die antwoord as slegs 'n getal.

--

Vraag 20: Veelvuldige Keuse

4 punte

'n Funksie f word gegee.Die transformasie van f word voorgestel deur $f(x - 3) + 1$.

Dit kan in woorde beskryf word as

- | | |
|----------|---|
| A | f transleer 3 eenhede links en 1 eenheid opwaarts |
| B | f transleer 1 eenhede regs en 3 eenhede opwaarts |
| C | f transleer 3 eenhede regs en 1 eenheid opwaarts |
| D | f transleer 3 eenhede links en 1 eenheid afwaarts |



Vraag 21: Voltooi Die Ontbrekende

8 punte

Los op vir x en y :

$$x - y = 3 \text{ en } xy = 28$$

$$\therefore x = (1) \text{ of } x = (2)$$

$$\therefore y = (3) \text{ of } y = (4)$$

Kies die antwoorde in die volgorde waarin hulle op die lys verskyn.

Opsies Is: -4 | 4 | -7 | 7

1	
3	

2	
4	

Vraag 22: Veelvuldige Keuse

4 punte

Vereenvoudig sonder die gebruik van 'n sakrekenaar, druk die antwoord met positiewe eksponente uit:

$$\left(\frac{5x^4y^6}{4x^6y^4}\right)^{-2}$$

Die vereenvoudigde antwoord is

A	$\frac{25x^4}{16y^4}$
B	$\frac{16x^4}{25y^4}$
C	$\frac{16y^4}{25x^4}$
D	$\frac{4x^4}{5y^4}$



Vraag 23: Waar/Onwaar

2 punte

Die vereenvoudigde antwoord van die uitdrukking

$$\sqrt{3} + \sqrt{48} - \sqrt{300}$$

in wortelvorm is $-5\sqrt{3}$.

WAAR

ONWAAR

Vraag 24: Waar/Onwaar

2 punte

Gegee: $t(x) = \left(\frac{1}{4}\right)^x - 1$ Die koördinate van die x -afsnit is $(0; -1)$.

WAAR

ONWAAR

Vraag 25: Skryf Jou Antwoord

3 punte

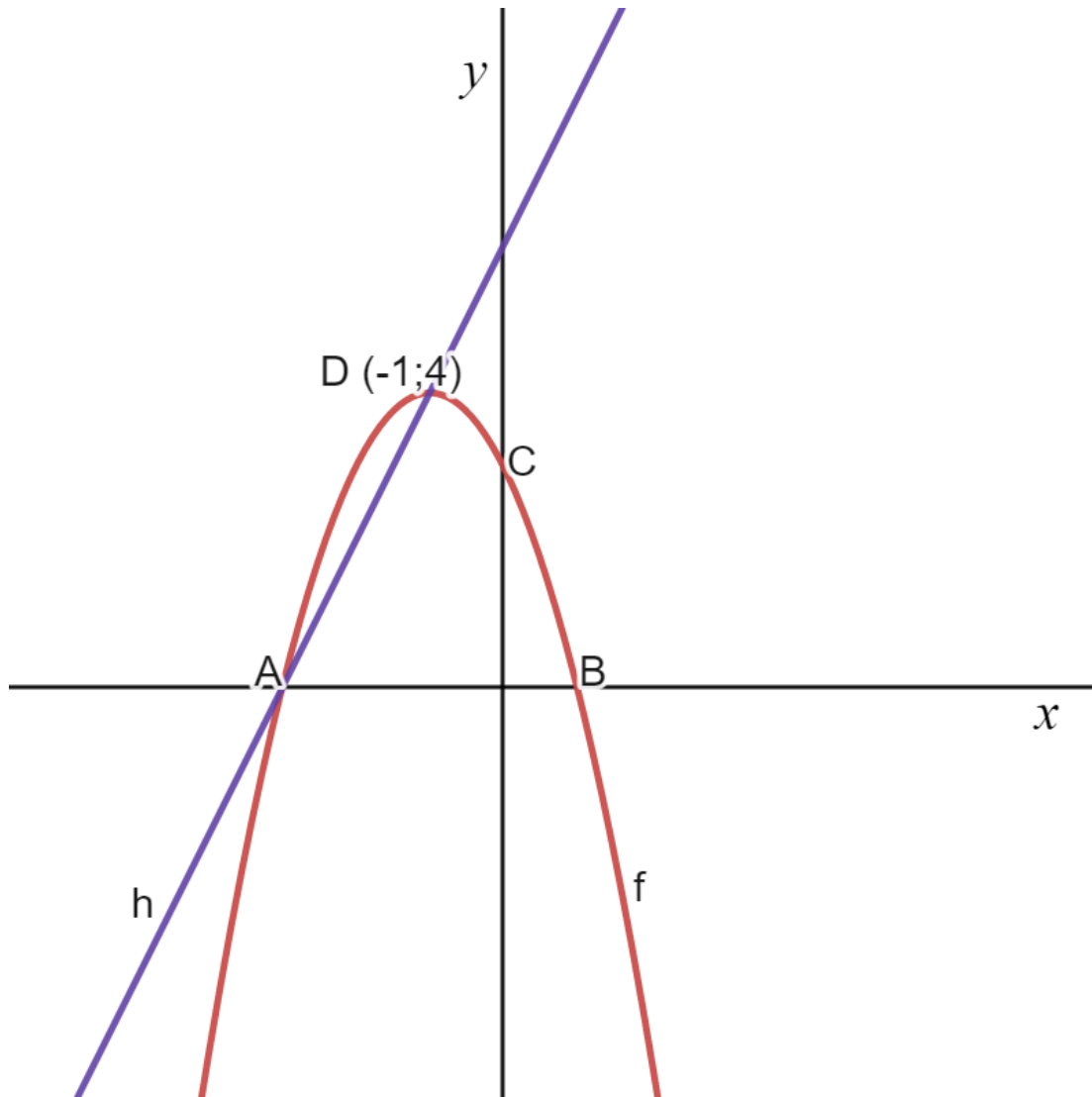
Los op vir x :

$$\frac{x}{x-2} = \frac{1}{x-3} - \frac{2}{2-x}$$

Die antwoord is: $x = \dots$

Gee die antwoord as slegs 'n getal.

Hierdie prent verwys na die volgende vrae: 26, 27, 28, 29



Vraag 26: Veelvuldige Keuse

4 punte

Gegee: $f(x) = -x^2 - 2x + 3$

Vir watter waarde(s) van k sal $-x^2 - 2x + 3 = k$ lei tot onewe wortels met dieselfde teken?

- | | |
|----------|-------------------------|
| A | $3 < k < 4; k \in R$ |
| B | $3 < k \leq 4; k \in R$ |
| C | $k > 3; k \in R$ |
| D | $k < 4; k \in R$ |

Vraag 27: Veelvuldige Keuse

4 punte

Gegee:

$$f(x) = -x^2 - 2x + 3 \text{ en}$$

$$h(x) = 2x + 6$$

A en B verteenwoordig die x -afsnitte van f en C verteenwoordig die y -afsnit. f en h sny by A en D , met D wat die draapunt is van f .

Die waardeversameling van f is

- | | |
|----------|---------------------------|
| A | $x \in (-\infty; 4)$ |
| B | $y \in (-\infty; \infty)$ |
| C | $y \in (-\infty; 4]$ |
| D | $y \in (-\infty; 4)$ |

Vraag 28: Voltooi Die Ontbrekende

6 punte

Gegee:

$$f(x) = ax^2 + bx + c \text{ en}$$

$$h(x) = 2x + 6.$$

A en B verteenwoordig die x -afsnitte van f en C verteenwoordig die y -afsnit. f en h sny by A en D , met D wat die draaipunt is van f .

Die waarde van $a = (1)$, $b = (2)$ en $c = (3)$.

Opsies Is: -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3

1	
3	

2	
----------	--



Vraag 29: Veelvuldige Keuse

4 punte

Gegee:

$$f(x) = -x^2 - 2x + 3 \text{ en}$$

$$h(x) = 2x + 6$$

A en B verteenwoordig die x -afsnitte van f en C verteenwoordig die y -afsnit. f en h sny by A en D , met D wat die draapunt is van f .

Vir watter waarde(s) van x is $f(x) \cdot h(x) < 0$?

- | | |
|----------|--------------|
| A | $x > 1$ |
| B | $x < 1$ |
| C | $x \geq 1$ |
| D | $-3 < x < 1$ |

Vraag 30: Waar/Onwaar

2 punte

Gegee:

$$3x^2 + x - 5 = 0$$

Sonder om die vergelyking op te los, kan bewys word dat die wortels van hierdie vergelyking reëel, rasionaal en gelyk is.

WAAR**ONWAAR****Vraag 31: Skryf Jou Antwoord**

3 punte

Los op vir x :

$$\frac{1}{3} \cdot 2^{3-x} = \frac{32}{3}$$

$$x = \dots$$

Indien die antwoord 'n breuk is, gee dit in die vorm a/b .



Vraag 32: Skryf Jou Antwoord

3 punte

Vereenvoudig die volgende:

$$\frac{5^{2n+1} + 2 \cdot 5^{2n-1}}{3 \cdot 25^n}$$

Gee jou antwoord in die vorm a/b .

--

Vraag 33: Voltooi Die Ontbrekende

4 punte

Los op vir x :

$$3x(1) = 8$$

$$x = (2) \text{ of } x = (\dots)$$

Opsies Is: $8/3$ | $-2,91$ | -2 | $0,91$ | $3/8$ | 2 | $-0,91$ | 0 | $2,91$

1	
---	--

2	
---	--

Vraag 34: Voltooi Die Ontbrekende

10 punte

Gegee: $x^2 + 3x + 1$

Om die uitdrukking in die vorm

 $(1)^2 + q$ te herskryf, moet 'n konstante waarde van (2) bygetel en dan afgetrek word.

Die uitdrukking sal

$$(x + (3))^2 - (4) \text{ wees.}$$

Hierdie uitdrukking het 'n (5) van $(\dots)$.Opsies Is: $-3/2$ | $3/2$ | $-9/4$ | $9/4$ | $-5/4$ | $5/4$ | maksimum | minimum

1	
3	
5	

2	
4	



Vraag 35: Waar/Onwaar

2 punte

Die funksie $h(x) = 2x^2 - 8x + 13$ word gegee.

Die draaipunt van hierdie funksie sal $(2; 5)$ wees.

WAAR

ONWAAR

Vraag 36: Skryf Jou Antwoord

3 punte

Los op vir x :

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

$$\therefore x = \dots$$

Gee die antwoord as slegs 'n getal.

Vraag 37: Voltooi Die Ontbrekende

6 punte

Los op vir x :

$$2x^2 - 9x + 4 = 0$$

$$(1)(2) = 0$$

$$x = (3) \text{ of } (\dots)$$

Kies die antwoorde in die volgorde waarin hulle op die lys verskyn.

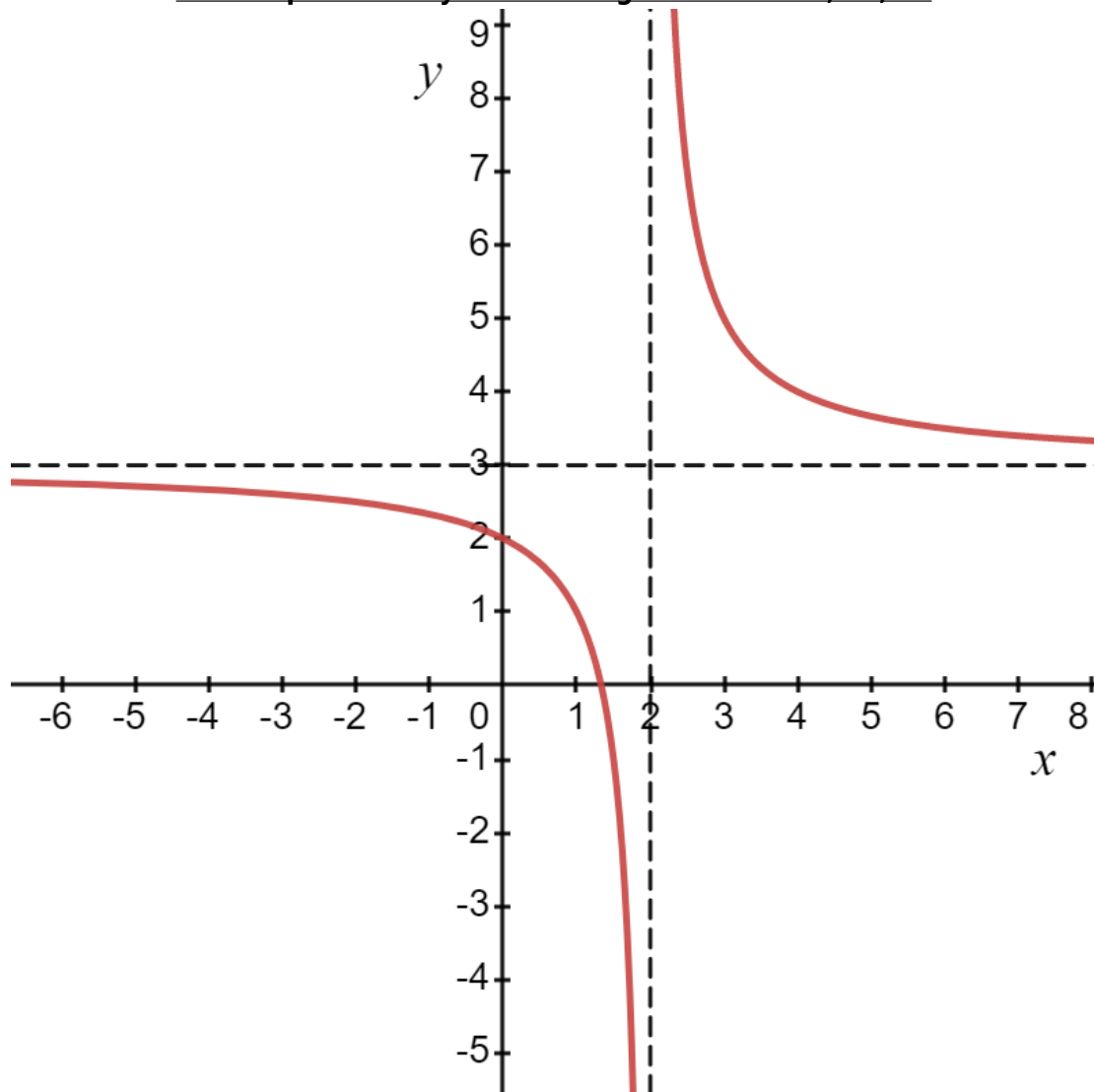
Opsies is: $(2x + 1) \mid (2x - 1) \mid (2x - 4) \mid (x + 1) \mid 4 \mid 1/2 \mid 2 \mid -1 \mid -1/2$

1	
3	

2	
---	--



Hierdie prent verwys na die volgende vrae: 38, 39, 40



Vraag 38: Waar/Onwaar

2 punte

Die skets van die funksie $g(x) = \frac{2}{x-2} + 3$ word gegee.

Die definisieversameling van g is $x \in \mathbb{R}; x \neq 2$.

WAAR

ONWAAR

Vraag 39: Waar/Onwaar

2 punte

Gegee: $g(x) = \frac{2}{x-2} + 3$

Die funksie **vermeerder** vir $x \in R; x \neq 2$.

Vraag 40: Skryf Jou Antwoord

3 punte

Gegee: $g(x) = \frac{2}{x-2} + 3$

Bepaal die vergelyking van die simmetrie-as met 'n positiewe gradiënt.

Gee jou antwoord in die vorm $y = \dots$

Totaal: 156 Punte