



GAUTENG PROVINCE
EDUCATION
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

GAUTENGSE DEPARTEMENT VAN ONDERWYS
PROVINSIALE EKSAMEN
NOVEMBER 2020
GRAAD 9

WISKUNDE
(VRAESTEL 1)

NAAM VAN LEERDER: _____

GRAAD/KLAS: _____

TYD: 1 uur

PUNTE: 50

8 bladsye

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Antwoord AL die vrae.
2. 'n Nie-programmeerbare sakrekenaar mag gebruik word tensy anders vermeld.
3. Afdeling A bestaan uit VYF meervoudigekeuse-vrae. Jy moet die letter van die korrekte antwoord OMKRING in die VRAESTEL.
4. Beantwoord die vrae in die spasies wat voorsien is.
5. Wys alle berekeninge, diagramme en grafieke wat jy gebruik het om jou antwoorde te kry. SLEGS antwoorde sal nie noodwendig volpunte verdien nie.
6. Diagramme is nie noodwendig volgens skaal geteken nie.
7. Waar nodig, rond antwoorde af na 2 desimale plekke, tensy anders vermeld.
8. Skryf netjies en leesbaar.

AFDELING A

VRAAG 1

VIER opsies is gegee as moontlike antwoorde vir die volgende vrae.

Omkring die letter langs die regte antwoord in die VRAESTEL.

1.1 Die gegewe tabel gee die verhouding tussen x en y .

x	-2	-1	0	1	2
y	-5	-3	-1	1	3

Voltooi: Die reël wat die verhouding tussen x en y beskryf, is ...

A $y = 2x + 1$

B $y = -2x + 1$

C $y = 2x - 1$

D $y = -2x - 1$ (1)

1.2 Watter een van die volgende stellings is WAAR as twee reguitlyne loodreg op mekaar is?

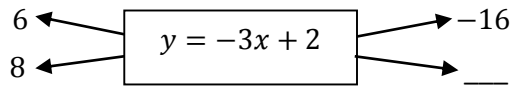
A Die produk van die gradiënte is -1 .

B Die gradiënte is gelyk.

C Die produk van die gradiënte is 1 .

D Die som van die gradiënte is 0 . (1)

1.3 Gebruik die gegewe reël om die vloedidiagram te voltooi.



- A -22
- B -26
- C 22
- D 26

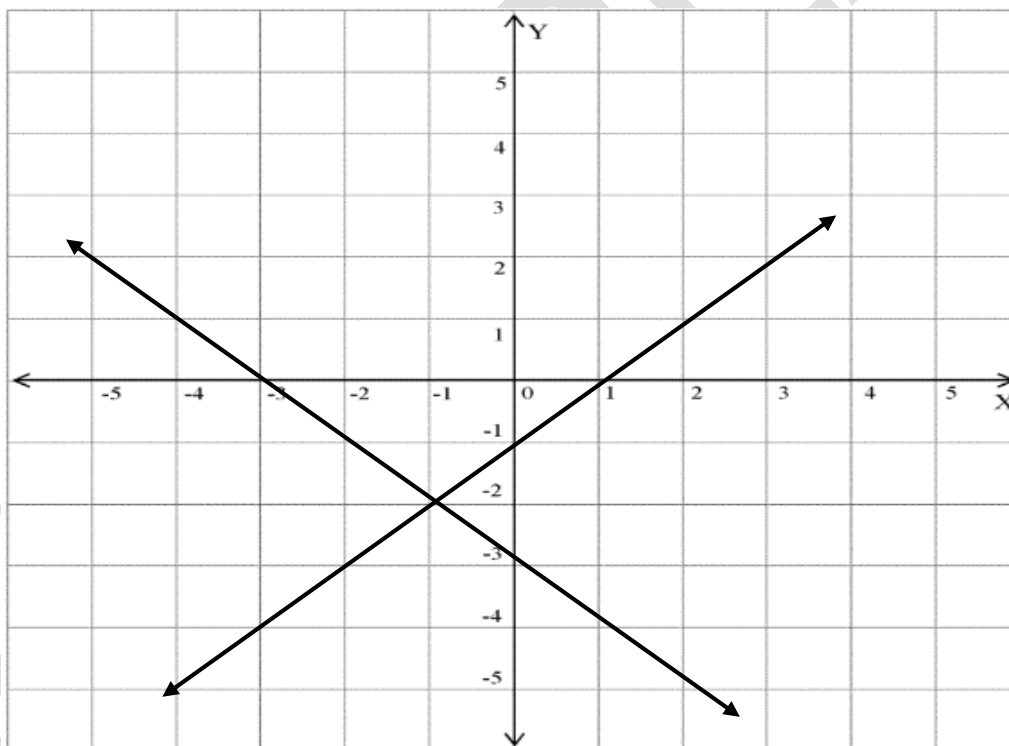
(1)

1.4 Voltooi: Die graad van 'n uitdrukking word gegee deur die ...

- A koëffisiënt.
- B konstante.
- C eksponent.
- D veranderlike.

(1)

1.5



Voltooi: Die snydingspunt van die twee grafieke is...

- A (-3; 0)
- B (0; -3)
- C (-2; -1).
- D (-1; -2).

(1)

[5]

AFDELING B

VRAAG 2

2.1 Brei uit:

$$(x - 5)(x + 3)$$

(3)

2.2 Vereenvoudig:

$$\frac{ab + a}{ab}$$

(3)

2.3 Faktoriseer:

2.3.1 $8k^2 - 2$

(3)

2.3.2 $x^2 - 7x + 12$

(3)

2.3.3 $\frac{x^2 + 2x}{x^2 - 4}$

(5)

[16]

b.o.

VRAAG 3

3.1 Los op vir die onbekende:

3.1.1 $3x - 6 = x - 4$

(3)

3.1.2 $3^a = 81$

(2)

3.1.3 $(x - 1)(x + 3) = 0$

(2)

3.1.4 $4m^2 - 64 = 0$

(3)

3.2 Cindy het vier houters met tennisballe gekoop en het hulle in 'n mandjie gesit. Daar was alreeds sewe balle in die mandjie. Altesame het sy nou 27 balle. Hoeveel balle was daar in elke houer?

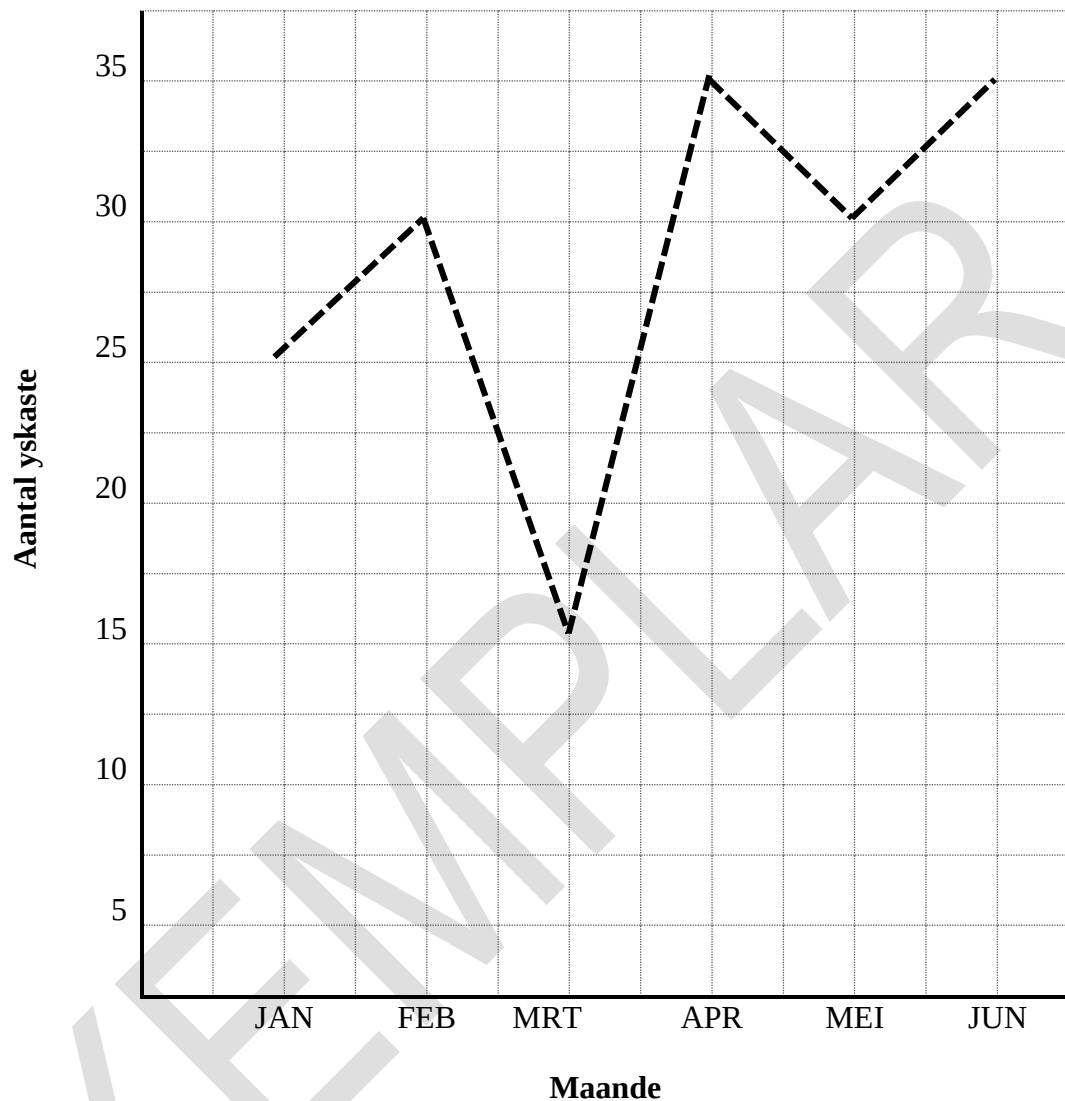
(4)

[14]

VRAAG 4

4.1

YSKASVERKOPE 2020



Die grafiek hierbo wys die aantal yskaste verkoop deur 'n winkel tussen Januarie en Junie 2020.

Verwys na die grafiek om die vrae te antwoord.

4.1.1 Hoeveel yskaste is in Februarie verkoop?

(1)

4.1.2 Tussen watter maande het die yska verkope gedaal?

(2)

4.1.3 Hoeveel meer yskaste is in Mei verkoop as in Januarie?

(2)

4.1.4 Is die data in die grafiek diskreet of kontinu? Verduidelik jou antwoord.

(2)

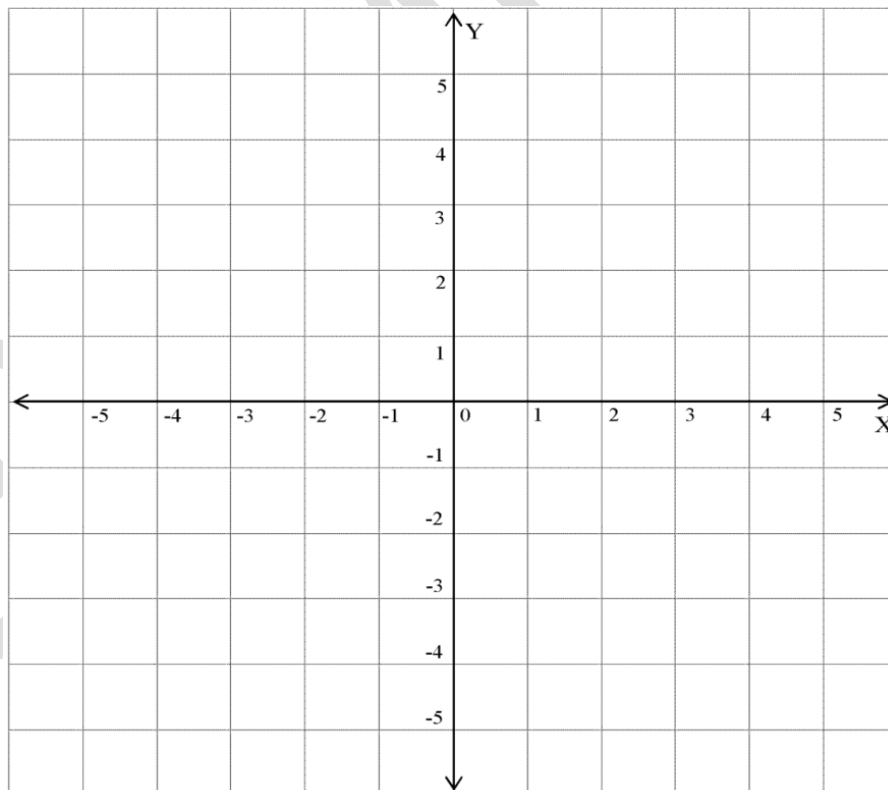
4.2 Gegee, die vergelyking: $y = x + 3$.

4.2.1 Voltooi die tabel.

x	-2	-1	0	1	2
y					

(5)

4.2.2 Gebruik die punte van die tabel in 4.2.1 om 'n grafiek te skets op die Cartesiese vlak hieronder.



(3)
[15]

TOTAAL: 50

EINDE



GAUTENG PROVINCE
EDUCATION
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

GAUTENG DEPARTMENT OF EDUCATION
GAUTENGSE DEPARTEMENT VAN ONDERWYS
PROVINCIAL EXAMINATION
PROVINSIALE EKSAMEN

NOVEMBER 2020

GRADE/GRAAD 9

MATHEMATICS/WISKUNDE
(PAPER/VRAESTEL 1)

MEMORANDUM

4 pages/bladsye

SECTION/AFDELING A
QUESTION/VRAAG 1

1.1	C✓A
1.2	A✓A
1.3	A✓A
1.4	C✓A
1.5	D✓A

(1)
(1)
(1)
(1)
(1)
[5]

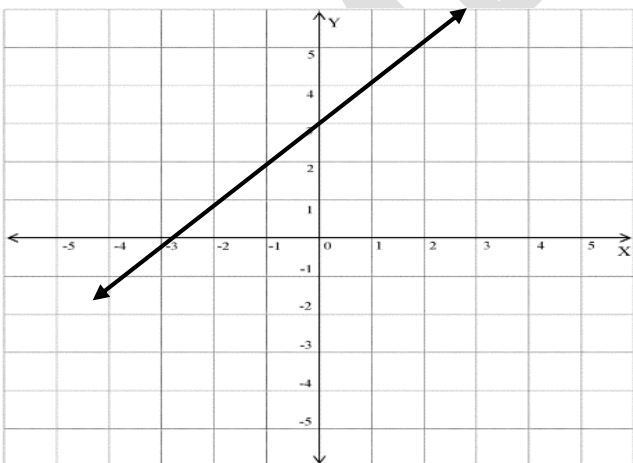
SECTION/AFDELING B
QUESTION/VRAAG 2

2.1	$x^2 + 3x - 5x - 15$ $= x^2 - 2x - 15$ ✓✓✓A	1 mark for each term/ 1 punt vir elke term (3)
2.2	$\frac{a(b+1)}{ab}$ ✓ M $= \frac{b+1}{b}$ or $1 + \frac{1}{b}$ ✓✓A	1 mark for common factor/ 1 punt vir gemeenskaplike faktor 1 mark numerator/ 1 punt vir teller 1 mark denominator/ 1 punt vir noemer OR 1 mark for common factor/1 punt vir gemeenskaplike 2actor 1 mark for 1/1 punt vir 1 1 mark $\frac{1}{b}$ /1 punt vir $\frac{1}{b}$ (3)
2.3.1	$2(4k^2 - 1)$ ✓ M $= 2(2k - 1)(2k + 1)$ ✓✓A	1 mark for common factor/ 1 punt vir gemeenskaplike faktor 2 marks for factorization/ 2 punte vir faktorisering (3)
2.3.2	$(x - 3)(x - 4)$ ✓✓A	1 mark for each correct factor/1 punt elk vir elke korrekte factor (2)
2.3.3	$\frac{x(x + 2)}{(x - 2)(x + 2)}$ ✓✓M $\frac{x}{x - 2}$ ✓A	2 marks for common factor/2 punte vir gemeenskaplike faktor 2 marks for factorization/2 punte vir faktorisering 1 mark for answer/1 punt vir antwoord (5)
		[16]

QUESTION/VRAAG 3

3.1.1	$3x - x = -4 + 6$ ✓M $2x = 2$ ✓CA $x = 1$ ✓CA	1 mark for operation/1 punt bewerking 1 mark for dividing by 2/ 1 punt vir deling met 2 1 mark for answer/1 punt vir antwoord (3)
3.1.2	$3^a = 3^4$ ✓M $a = 4$ ✓A	1 mark for 3^4 /1 punt vir 3^4 1 mark for answer/1 punt vir antwoord (2)
3.1.3	$x - 1 = 0$ or/of $x + 3 = 0$ $x = 1$ or/of $x = -3$ ✓✓A	1 mark for each answer/ 1 punt vir elke antwoord (2)
3.1.4	$(4m + 8)(4m - 8) = 0$ ✓M $4m + 8 = 0$ or/of $4m - 8 = 0$ $4m = -8$ or/of $4m = 8$ $m = -2$ or/of $m = 2$ ✓✓CA	1 mark for factors/1 punt vir faktore 1 mark for each answer/ 1 punt vir elke antwoord (3)
3.2	Let the number of balls in the tin be x / Laat die aantal balle in elke houer = x There are 4 tins/Daar is 4 houters $4x + 7 = 27$ ✓✓M $4x = 27 - 7$ ✓CA $4x = 20$ $x = 5$ ✓CA There are 5 balls in each tin./ Daar is 5 balle in elke houer.	1 mark for multiplying x by 4/1 punt vir vermenigvuldig met 4x 1 mark for algebraic equation/1 punt vir algebraïese vergelyking 1 mark for additive inverse/ 1 punt vir optellingsinverse 1 mark for answer/1 punt vir antwoord OR/OF Full marks for any similar reasoning and correct answer/ Volpunte vir enige soortgelyke redenasie en korrekte antwoord (4)
		[14]

QUESTION/VRAAG 4

4.1.1	30✓A	1 mark for answer/1 punt vir antwoord (1)																		
4.1.2	February & March/Februarie & Maart ✓A April & May/April & Mei ✓A	1 mark for answer/1 punt vir antwoord (2)																		
4.1.3	30 – 25✓ M 5✓A	1 mark for subtraction/1 punt vir aftrekking 1 mark for answer/1 punt vir antwoord (2)																		
4.1.4	Discrete. Fridges represent quantities which can be counted and they are whole. One cannot sell half a fridge. ✓A Diskreet✓. Yskaste stel hoeveelhede voor wat getel kan word en hulle is heel. Jy kan nie 'n halwe yskas verkoop nie. ✓	1 mark for discrete/1 punt vir diskreet 1 mark for the explanation/1 punt vir verduideliking (2)																		
4.2.1	<table border="1"><tr><td><i>x</i></td><td>−2</td><td>−1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td><i>y</i></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td>✓A</td><td>✓A</td><td>✓A</td><td>✓A</td><td>✓A</td></tr></table>	<i>x</i>	−2	−1	0	1	2	<i>y</i>	1	2	3	4	5		✓A	✓A	✓A	✓A	✓A	1 mark for each correct <i>y</i> -value/1 punt vir elke regte <i>y</i> -waarde (5)
<i>x</i>	−2	−1	0	1	2															
<i>y</i>	1	2	3	4	5															
	✓A	✓A	✓A	✓A	✓A															
4.2.2	 ✓✓✓A	1 mark for correct gradient or shape/1 punt vir gradiënt en vorm 1 mark for correct <i>x</i> -intercept/1 punt vir regte <i>x</i> -snypunt 1 mark for correct <i>y</i> -intercept/1 punt vir regte <i>y</i> -snypunt (3)																		
		[15]																		
		TOTAL/TOTAAL: 50																		