



GAUTENG PROVINCE

EDUCATION
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

EKURHULENI NOORD DISTRIK

WISKUNDE

GRAAD 8

NOVEMBER EKSAMEN 2017

DATUM: NOVEMBER 2017

TYD: 2 UUR

TOTAAL: 100

NAAM VAN LEERDER: _____

GRAAD 8: _____

Vraagnommer	1	2	3	4	5	6	7	Totaal
Totale punte	10	17	6	26	19	11	11	100
Leerder se punt								
Gemodereerde punt								

INSTRUKSIES:

1. Hierdie vraestel bestaan uit 17 bladsye and **SEWE** vrae.
2. Afdeling A bestaan uit 10 meervoudige keusevrae. Beantwoord die vrae op die gegewe antwoordblad.
3. Afdeling B bestaan uit 6 vrae, beantwoord al die vrae op die vraestel.
4. Toon al jou stappe/berekeninge deeglik.
5. 'n Sakrekenaar (nie-programmeerbaar en nie-grafies) mag gebruik word, tensy anders aangedui.
6. Indien nodig, rond af tot twee desimale plekke, tensy anders aangedui.
7. Diagramme is nie noodwendig volgens skaal geteken nie.
8. Dit is tot jou eie voordeel om netjies en leesbaar te skryf.
9. **VOLPUNTE SAL NIE NOODWENDIG AAN SLEGS ANTWOORDE TOEGEKEN WORD NIE.**

FORMULE BLADSY	
Enkelvoudige Rente: $A = P(1 + i \times n)$ $A = P(1 + \frac{rn}{100})$ $I = \frac{Prn}{100}$	
Oppervlak: $A = l \times b$ $A = \frac{1}{2}bh$ $A = \pi r^2$ (gebruik $\pi = 3,14$)	Volume: $V = l \times b \times h$ $V = \frac{1}{2}bh \times H$ $V = \pi r^2 h$ (gebruik $\pi = 3,14$)

AFDELING A: MEERVOUDIGE KEUSEVRAE

VRAAG 1:

Kies die korrekte antwoord. Omkring die regte antwoord op die **ANTWOORDBLAD** wat voorsien word op **bladsy 5**. Indien jy jou antwoord wil verander, trek 'n kruis deur die "verkeerde" antwoord en omkring jou nuwe keuse.

1.1. Watter een van die volgende getalle is nie 'n telgetal nie?

- A. $\sqrt{4}$
 - B. 0
 - C. -2
 - D. 8^0
- (1)

1.2. 36 is 12% van:

- A. 250
 - B. 300
 - C. 350
 - D. 450
- (1)

1.3. As $x = -2$, bereken die waarde van:

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

- A. -10
 - B. 2
 - C. -2
 - D. 5
- (1)

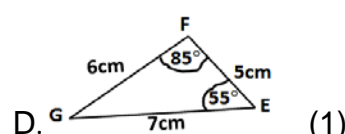
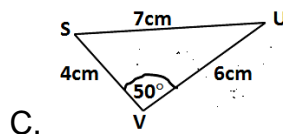
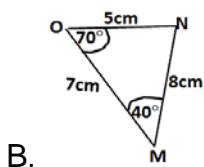
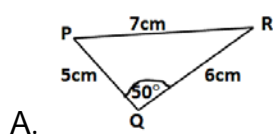
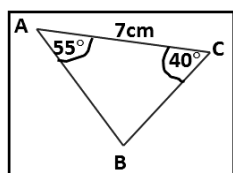
1.4. Bestudeer die volgende patroon.



Hoeveel kolletjies sal in die 7de patroon wees?

- A. 12
 - B. 14
 - C. 7
 - D. 11
- (1)

1.5. Watter een van die onderstaande driehoeke is kongruent aan $\triangle ABC$?

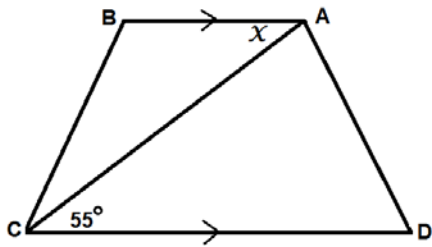


1.6. Die enkelvoudige rente op R10 000 teen 20% rente per jaar oor 'n tydperk van 3 jaar is:

- A. R16000,00
- B. R3600,00
- C. R10000,20
- D. R6000,00

(1)

1.7. In the onderstaande diagram is die waarde van $x = 55^\circ$. Die rede daarvoor is:



- A. Verwisselende hoeke BA//CD
- B. Ooreenkomstige hoeke BA//CD
- C. Ko-binnehoeke BA//CD
- D. Teenoorstaande hoeke is gelyk.

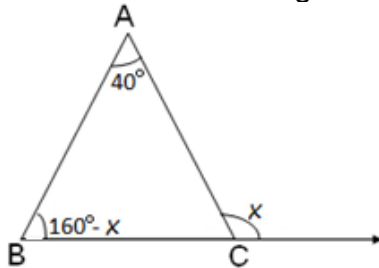
(1)

1.8. Die volgende poligoon is NIE 'n voorbeeld van 'n vierhoek nie:

- A. Trapesium
- B. Parallelogram
- C. Pentagoon
- D. Ruit

(1)

1.9. In die onderstaande figuur is x gelyk aan:



- A. 60°
- B. 100°
- C. 40°
- D. 140°

(1)

1.10. Sophia het 6 blou en 36 oranje albasters in 'n sak. Wat is die verhouding van die oranje tot die blou albasters in die sak?

- A. 1 : 6
- B. 6 : 1
- C. 6 : 36
- D. 6

(1)

ANTWOORDBLAD

OMKRING JOU ANTWOORDE VAN AFDELING A IN DIE ONDERSTAANDE TABEL SOOS AANGEDUI DEUR DIE VOORBEELD:

Voorbeeld:	A	ⓑ	C	D
1.1.	A	B	C	D
1.2.	A	B	C	D
1.3.	A	B	C	D
1.4.	A	B	C	D
1.5.	A	B	C	D
1.6.	A	B	C	D
1.7.	A	B	C	D
1.8.	A	B	C	D
1.9.	A	B	C	D
1.10.	A	B	C	D

Subtotaal Vraag 1 [10×1]

TOTAAL AFDELING A: [10]

AFDELING B:

VRAAG 2:

2.1. Bereken die volgende sonder om jou sakrekenaar te gebruik. **Toon al jou berekeninge.**

2.1.1. $\sqrt{\frac{100}{25}} + 6$

2.1.1.	Oplossing	(3)

2.1.2. $2 \div \frac{5}{2}$

2.1.2.	Oplossing	(2)

2.2. Trek (-8) af van die optellingsinverses van 6.

2.2.	Oplossing	(1)

2.3. Vul in $<$, $>$ or $=$.

2.3.	$3 \square - 25$	(1)
------	------------------	-----

2.4. Mpho kan 'n yskas vir R2400 kontant koop of op huurkoop waar hy R500 deposito betaal en 12 maandelikse paaiemente van R200. Hoeveel meer sal hy vir die yskas betaal as hy dit op huurkoop koop?

2.4.	Oplossing	(3)

- 2.5. 4 Jaar gelede het Mable geld belê teen 8% enkelvoudige rente per jaar. Haar belegging is nou R16 000 werd. Bereken die oorspronklike bedrag wat Mable 4 jaar terug belê het. Gebruik die formule op bladsy 2.

2.5.	Oplossing	(3)

- 2.6. *Loodgieter A vra R495 per uur, BTW uitgesluit. Loodgieter B vra R550 per uur, BTW ingesluit.*

2.6.1. Bereken *Loodgieter A* se tarief per uur, *BTW* ingesluit.

2.6.1.	Oplossing	(3)

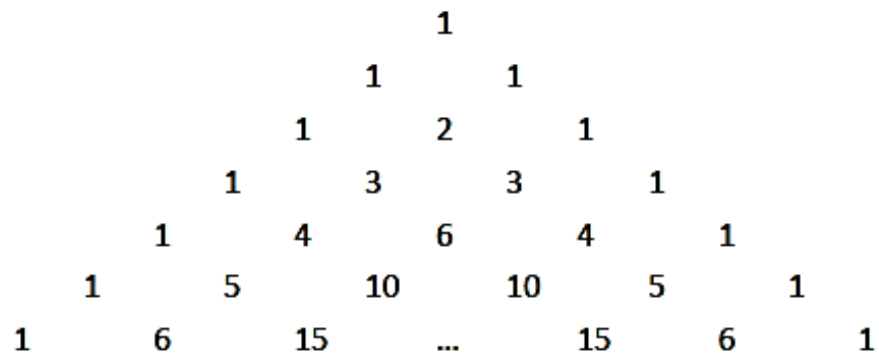
2.6.2. Watter loodgieter is die goedkoopste?

2.6.2.	Oplossing	(1)

SUBTOTAAL VRAAG 2 [17]

VRAAG 3:

3.1. Skryf die ontbrekende getal in die onderstaande patroon neer.



3.1.	Oplossing	
		(1)

3.2. Bestudeer die onderstaande patroon:

$$1; 7; 13; \dots$$

3.2.1. Bereken die 4^{de} term in die patroon.

3.2.1.	Oplossing	
		(1)

3.2.2. Skryf die reël neer, in terme van n en T_n , wat die patroon beskryf.

3.2.2.	Oplossing	
		(2)

3.2.3. Gebruik jou antwoord in 3.2.2 om die 10^{de} term van die patroon te bepaal.

3.2.3.	Oplossing	
		(2)

SUBTOTAAL VRAAG 3 [6]

VRAAG 4:

4.1. Gebruik die onderstaande uitdrukking om die volgende vrae te beantwoord:

$$5x^2 - 3x^4 + 2x - 7 + 9x^3$$

4.1.1. Skryf die uitdrukking in dalende magte van x .

4.1.1.	Oplossing	(1)

4.1.2. Skryf die konstante term neer.

4.1.2.	Oplossing	(1)

4.1.3. Uit hoeveel terme bestaan die uitdrukking?

4.1.3.	Oplossing	(1)

4.1.4. Skryf die koëffisiënt neer van x^4 .

4.1.4.	Oplossing	(1)

4.2. As $x = -2$ en $y = -3$, bereken die waarde van:

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

4.2.	Oplossing	(3)

4.3. Vereenvoudig elk van die volgende:

4.3.1. $3a - 4b - 5a - (-b)$

4.3.1.	Oplossing	(2)

4.3.2. $2x(x + y) + 3x(x - 2y)$

4.3.2.	Oplossing	(3)

4.3.3. $(5y \times 2y^2)^2$

4.3.3.	Oplossing	(2)

4.3.4. $\frac{15a^2 - 18a^3}{-3a}$

4.3.4.	Oplossing	(2)

4.4 Los op vir x .

4.4.1. $6 - 2x = 2x + 10$

4.4.1	Oplossing	(3)

4.4.2. $\frac{x - 2}{2} = 3$

4.4.2.	Oplossing	(2)

4.4.3. $4(2x - 1) = -2$

4.4.3.	Oplossing	(3)

- 4.5. Siyabonga is 6 jaar oud en sy sussie is die helfte van sy ouderdom. Hoe oud sal Siyabonga se sussie wees as hy 60 jaar oud is?

4.5.	Oplossing	
		(2)

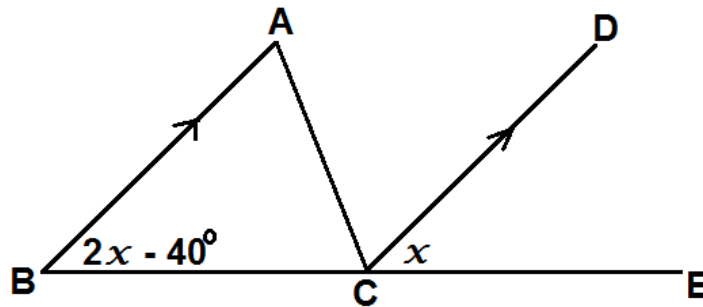
SUBTOTAAL VRAAG 4 [26]

VRAAG 5

- 5.1. Is die volgende stellings **WAAR** of **VALS**?

	Stelling:	Waar/Vals:	
5.1.1.	Alle vierkante is gelykvormig.		(3)
5.1.2.	Alle gelykbenige driehoeke is gelykvormig.		
5.1.3.	Alle reghoeke is parallelogramme.		

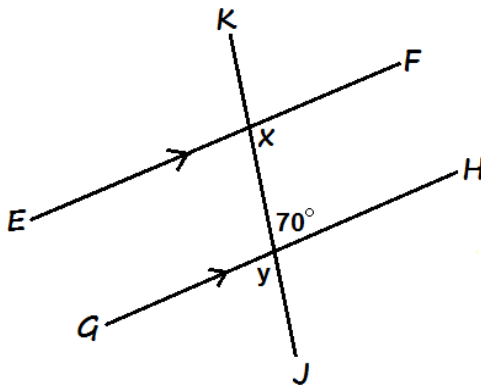
- 5.2.



Bereken die waarde van x en ook die grootte van \hat{B} in die bostaande figuur.
Gee redes vir al jou antwoorde.

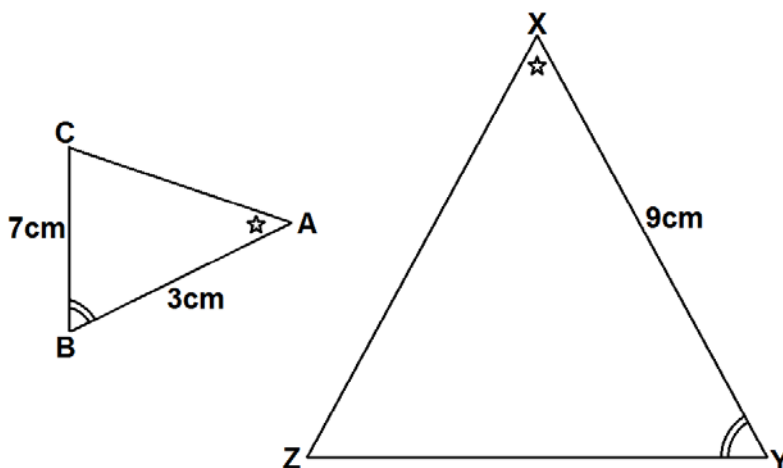
5.2.	BEWERING	REDE	
			(4)

5.3. Bestudeer die onderstaande skets en voltooi dan die tabel.



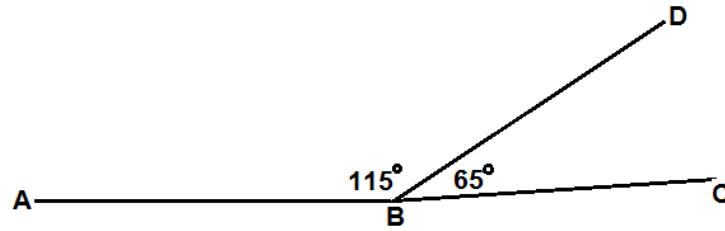
5.3.	BEWERING	REDE	
	$x = 110^\circ$...	(1)
	$y = 70^\circ$...	(1)

5.4. $\triangle ABC$ is gelykvormig aan $\triangle XYZ$, bereken die lengte van sy \overline{YZ} .



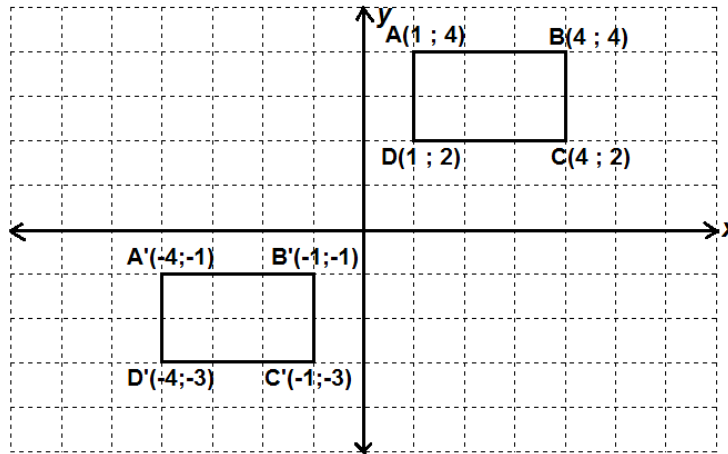
5.4.	Oplossing	
		(4)

5.5. In die onderstaande figuur, bewys dat ABC 'n reguit lyn is.



5.5.	BEWERING	REDE	
			(2)

5.6.



Bestudeer die transformasie van reghoek $ABCD$ na reghoek $A'B'C'D'$ in die bostaande figuur en:

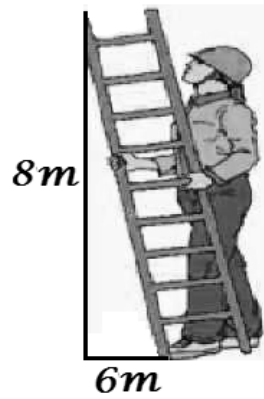
5.6.1. Beskryf die translasie in woorde.

5.6.1.	Oplossing	(2)

5.6.2. Skryf die nuwe koördinate van A'' neer as $A'B'C'D'$ in die $y - as$ gereflekteer word.

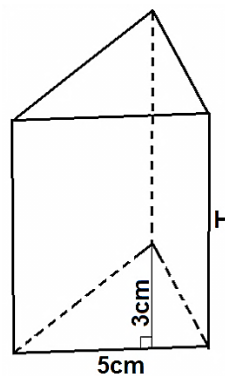
5.6.2.	Oplossing	(2)

6.2.1. Die voet van 'n leer word 6 *meter* vanaf 'n muur neergesit. As die bokant van die leer 8 *meter* hoog teen die muur staan, hoe lank is die leer?



6.2.1.	Oplossing	(3)

6.2.2. Die volume van die onderstaande driehoekige prisma is 75cm^3 . Bereken die HOOGTE van die driehoekige prisma, gebruik die formules op *bladsy 2*.

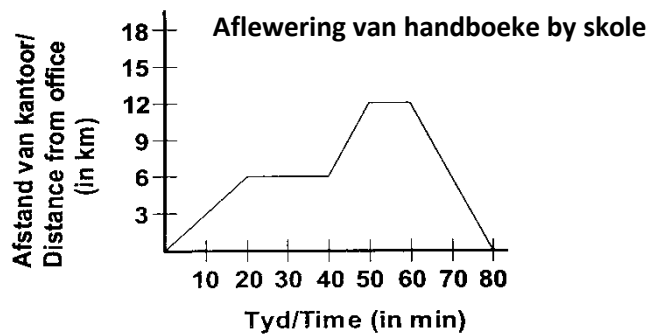


6.2.1.	Oplossing	(3)

SUBTOTAAL VRAAG 6 [11]

VRAAG 7

- 7.1. Jan-Hendrik lewer handboeke by twee skole af. Bestudeer die onderstaande grafiek en beantwoord dan die vrae wat volg.



- 7.1.1. Hoe ver is die eerste skool van sy kantoor af?

7.1.1.	Oplossing	(2)

- 7.1.2. As hy sy kantoor om 09:15 verlaat het, hoe laat sal hy weer terug wees op kantoor?

7.1.2.	Oplossing	(2)

- 7.2. Die onderstaande frekwensietabel stel leerders se wiskunde punte voor vir 'n toets wat uit tien getel het:

INTERVAL	TELMERKE	FREKWENSIE
1 – 2	### ## II	12
3 – 4	### ## ## II	17
5 – 6	### II	7
7 – 8	III	3
9 – 10	I	1

Teken 'n histogram, op die diagramvel, om die data voor te stel.

Gebruik **BYLAAG A**.

(7)

SUBTOTAAL VRAAG 7 [11]

TOTAAL [100]

BYLAAG A

VRAAG 7.2

ANTWOORDBLAD

NAAM: _____

GRAAD 8: _____

