

Algebra

Ononderhandelbaar

1.1 Los op vir x : $\frac{2x+1}{5} - x \leq \frac{1}{2}(3x-4) + 3$



(5)

1.2 Los op vir x en y : $x - 4y = 12$ en $3x + 2y = 8$

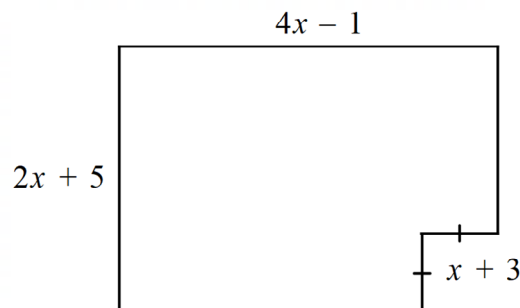
(4)

Neem dit 'n stappie verder

2.1 Vereenvoudig: $\frac{8x^3 - 1}{2x^2 + 5x - 3} \div \frac{8x^3 + 4x^2 + 2x}{8x^3 + 24x^2}$

(6)

2.2 Bepaal die waarde van x as die oppervlakte van die figuur hieronder 146 eenhede² is.

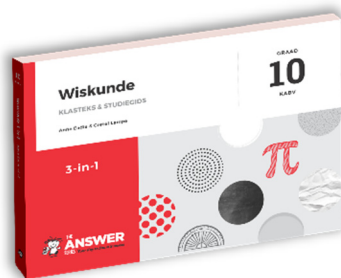


(6)

Reik na die sterre

3. Gegee: $9^w = 11$; $11^x = 15$; $15^y = 22$; $22^z = 27$. Bepaal die waarde van $wxyz$ sonder die gebruik van 'n sakrekenaar.

(5)



Vir nog voorbeelde, sien bladsy 1.1 tot 1.7 en 2.1 tot 4.27 in die **Graad 10 Wisk 3-in-1 Studiegids**



Patrone

Ononderhandelbaar

1. Gegee: 2; 8; 14; 20; 26; ...

1.1 Skryf die volgende terme in die patroon neer.

1.2 Bepaal die n de term van die patroon.

1.3 Skryf die 100^{ste} term neer.

1.4 Watter term is gelyk aan 278?



(1)

(2)

(2)

(2)

Neem dit 'n stappie verder

2. Die patroon hieronder bestaan uit grys en wit vierkante. Beskou slegs eenheid vierkante in hierdie voorbeeld.



Fig. 1



Fig. 2

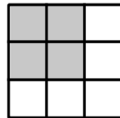


Fig. 3

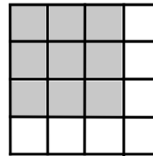


Fig. 4

2.1 Skryf die aantal grys vierkante in die 15^{de} figuur neer.

(1)

2.2 Bepaal die aantal wit vierkante in die 15^{de} figuur.

(2)

2.3 Bepaal die aantal grys vierkante wat in die figuur is wat 379 wit vierkante het.

(4)

2.4 Twee opeenvolgende figure het 'n TOTALE aantal van 10 805 vierkante. Bepaal watter twee figure dit is.

(5)

Reik na die sterre

3. Gegee: $1^2 + 2^2 = 3^2 - 2^2$ Ry 1

$2^2 + 3^2 = 7^2 - 6^2$ Ry 2

$3^2 + 4^2 = 13^2 - 12^2$ Ry 3

3.1 Skryf ry 4 neer.

(1)

3.2 Skryf ry n neer.

(2)

3.3 Bewys algebraïes dat ry n waar is.

(4)

Vir nog voorbeelde,
sien bladsy 1.7 tot 1.16 in die
Graad 10 Wisk 3-in-1 Studiegids



Funksies

Ononderhandelbaar



1. Gegee: $p(x) = -\frac{2}{x} + 2$ en $q(x) = -x + 3$.

1.1 Teken die grafieke van p en q op dieselfde assestelsel. Wys alle belangrike inligting. (5)

1.2 Skryf die waardeversameling van p neer. (2)

1.3 Skryf die vergelyking van die simmetrie-as van p wat 'n positiewe gradiënt het, neer. (2)

1.4 Vir watter waarde(s) van x is:

1.4.1 $p(x) = q(x)$? (5)

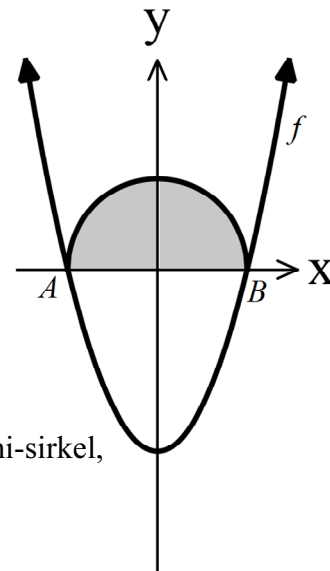
1.4.2 $p(x) > 0$? (2)

1.4.3 $p(x) \geq q(x)$? (3)

Neem dit 'n stapie verder

2. $f(x) = ax^2 + c$ wat deur $(2; -6)$ en $(-8; 24)$ gaan, is geteken.

'n Semi-sirkel met middellyn AB is geteken.



2.1 Bepaal die vergelyking van $f(x)$. (4)

2.2 Vervolgens bepaal die oppervlakte van die semi-sirkel, korrek tot twee desimale plekke. (4)

Reik na die sterre

3. Die funksie $y = f(x)$ is 'n reguit lyn. $f(0) = 5$ en $f(f(0)) = -5$. Bepaal $f(f(f(0)))$. (5)

Vir nog voorbeelde, sien bladsy 6.1 tot 6.26 in die Graad 10 Wisk 3-in-1 Studiegids



Finansies

Ononderhandelbaar

1. 'n Bedrag van R5 000 is belê in 'n rekening teen 5,6% p.a. kwartaalliks saamgestel. Bepaal die totale bedrag in die rekening na ses jaar. (3)

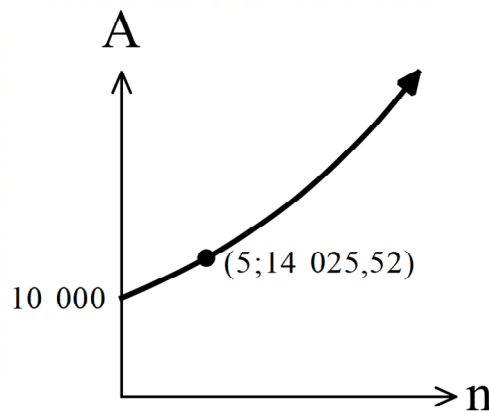


Neem dit 'n stappie verder

2. R7 000 is belê teen 8% p.a. kwartaalliks saamgestel vir twee jaar. Die rentekoers verander dan na $x\%$ p.a. maandeliks saamgestel vir vier jaar. Jy hoop om ten minste R12 000 in die rekening te hê na die ses jaar. Bepaal, korrek tot twee desimale plekke, die kleinste waarde van x wat die resultaat tot gevolg sal hê. (5)

Reik na die sterre

3. 'n Seker bedrag geld word in 'n rekening belê wat saamgestelde rente aanbied. Die grafiek hieronder stel die formule $A = P(1+i)^n$ voor. Die punte $(0; 10\ 000)$ en $(5; 14\ 025,52)$ lê op die grafiek.



- Bepaal die waarde van i korrek tot die naaste heelgetal. (5)



Vir nog voorbeelde, sien bladsy 9.1 tot 9.11 in die **Graad 10 Wisk 3-in-1 Studiegids**



Waarskynlikheid

Ononderhandelbaar

1. Daar is 75 leerders in Graad 10 in 'n sekere skool. 25 van hulle hou daarvan om voor skool in die biblioteek te werk, 30 van hulle hou daarvan om na skool in die biblioteek te werk en 30 gaan nooit biblioteek toe nie.
 - 1.1 Bepaal, deur van 'n Venn-diagram gebruik te maak, die aantal leerders wat daarvan hou om voor en na skool in die biblioteek te werk. (4)
 - 1.2 Bepaal die waarskynlikheid dat 'n leerder slegs na skool in die biblioteek sal werk. (2)

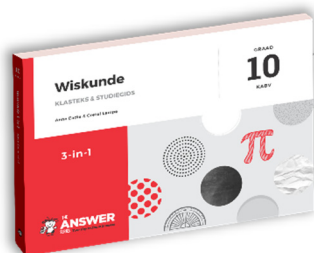
Neem dit 'n stappie verder

2. Gebruik 'n nuwe Venn-diagram vir elke vraag en skakeer die vereiste deel.
 - 2.1 $P(A \text{ en } B)$ (2)
 - 2.2 $P(A \text{ of } B)$ (2)
 - 2.3 $P(A' \text{ en } B)$ (2)
 - 2.4 $P(A \text{ of } B')$ (2)
 - 2.5 $P(A \text{ en } B)'$ (2)
 - 2.6 $P(A' \text{ en } B')$ (2)



Reik na die sterre

3. Gegee:
 - $P(A \text{ en } B) = 0,2$
 - $P(A \text{ of } B)' = 0,28$
 - $P(B) = 3P(A)$Bepaal $P(B \text{ en } A')$. (5)



Vir nog voorbeelde, sien bladsy 12.1 tot 12.14 in die **Graad 10 Wisk 3-in-1 Studiegids**



Datahantering

Ononderhandelbaar

1. Die volgende punte word deur 'n klas van graad 10-leerders vir 'n toets uit 50 behaal.

Punte	Frekwensie
$0 < x \leq 10$	2
$10 < x \leq 20$	7
$20 < x \leq 30$	13
$30 < x \leq 40$	8
$40 < x \leq 50$	5

- 1.1 Bepaal die benaderde gemiddeld van die data. (4)
1.2 Skryf die modale klas neer. (1)
1.3 Watter persentasie van die klas het meer as 80% behaal? Gee jou antwoord tot die naaste persentasie. (2)

Neem dit 'n stappie verder

2. Ag getalle word geskryf in stygende orde.

17; 20; 21; 27; x ; 32; 36; 39

Bepaal die waarde van x , as die gemiddeld en die mediaan van die ag getalle dieselfde is. (5)

Reik na die sterre

3. Die volgende stam-en-blaardiagram word gegee.

6	0 2 2
10	1 3 3 3
14	0 2 2 3 3
18	0 2 3 3 3 3
22	3 3 3 3
26	0 0 2
30	1 2

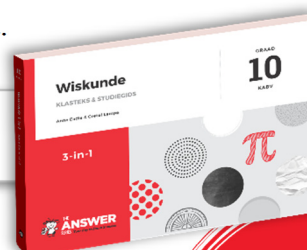
Hierdie is 'n baie ongewone manier om dit te vra – kyk versigtig na die sleutel!



Sleutel 6 | 2 beteken $6 + 2 = 8$

- 3.1 Bepaal die vyfgetalopsomming van die data. (4)
3.2 Teken die mond-en-snordigram van die data. (3)

Vir nog voorbeelde, sien bladsy 10.1 tot 10.15 in die
Graad 10 Wisk 3-in-1 Studiegids



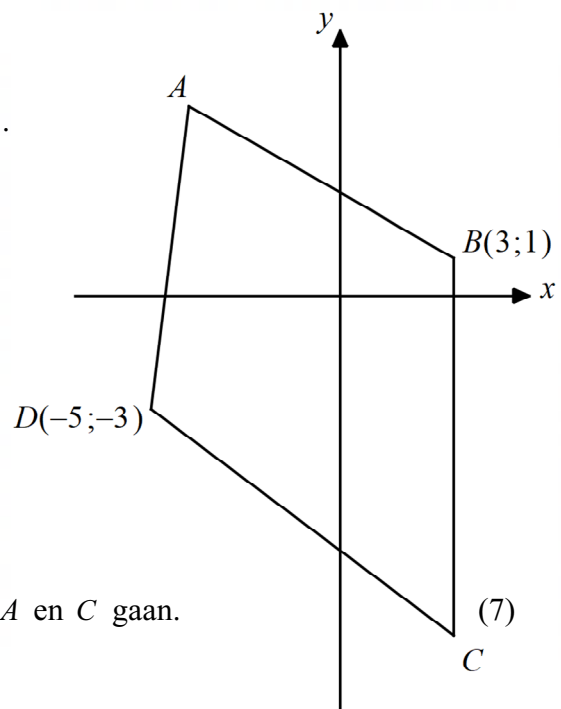
Analitiese Meetkunde

Ononderhandelbaar

1. Gegee: $A(-3;4)$ en $B(1;-6)$
 - 1.1 Bepaal die lengte van AB in wortelvorm. (2)
 - 1.2 Bepaal die middelpunt van AB. (2)
 - 1.3 Bepaal die gradiënt van AB. (2)
 - 1.4 Bepaal die vergelyking van AB. (2)

Neem dit 'n stappie verder

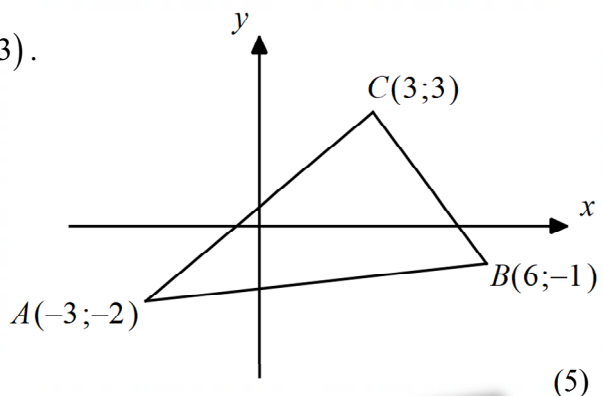
2. ABCD is 'n vlieër met $B(3;1)$ en $D(-5;-3)$.



Bepaal die vergelyking van die lyn wat deur A en C gaan.

Reik na die sterre

3. Gegee: $A(-3;-2)$, $B(6;-1)$ en $C(3;3)$.



Bepaal die oppervlakte van $\triangle ABC$.

Vir nog voorbeelde, sien bladsy 8.1 tot 8.13
in die **Graad 10 Wisk 3-in-1 Studiegids**



Trigonometrie

Ononderhandelbaar

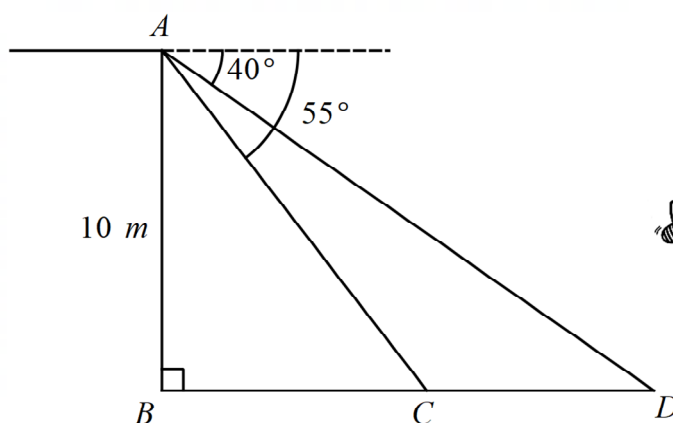
Sakrekenaars mag nie in hierdie vraag gebruik word nie.

1.1 As $13 \cos \theta + 5 = 0$ en $180^\circ < \theta < 360^\circ$, bepaal die waarde van $12 \operatorname{cosec} \theta - 10 \tan \theta$. (6)

1.2 Bepaal die waarde van $\operatorname{cosec} 60^\circ \cot 30^\circ + \cos 45^\circ \operatorname{cosec} 45^\circ$. (5)

Neem dit 'n stappie verder

2. 'n Persoon staan bo-op 'n 10-meter hoë gebou en sien 'n man wat staan by punt D en 'n hond by punt C. Die dieptehoek na die man is 40° en na die hond is 55° .



Bepaal die afstand tussen die man en die hond, d.w.s. DC , korrek tot twee desimale plekke. (5)

Reik na die sterre

3. $\sin A = \frac{2x}{x^2 + 1}$ en A en B is komplementêr. Bepaal $\tan B$ in terme van x . (5)

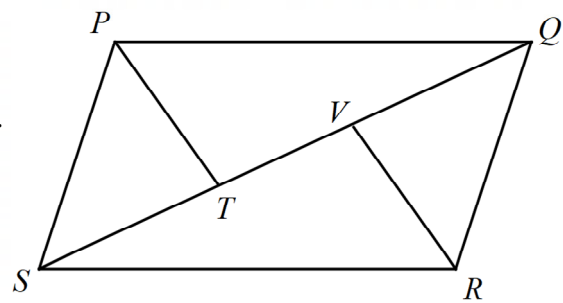


Vir nog voorbeelde, sien bladsy 5.1 tot 5.27; 6.16 en 6.17 in die **Graad 10 Wisk 3-in-1 Studiegids**



Ononderhandelbaar

1. PQRS is 'n parallelogram.
PT halveer \widehat{QPS} en RV halveer \widehat{QRS} .

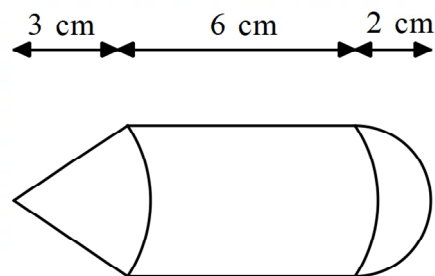


1.1 Bewys dat $\Delta PTS \cong \Delta RVQ$. (5)

1.2 Vervolgens bewys dat PVRT 'n parallelogram is. (4)

Neem dit 'n stappie verder

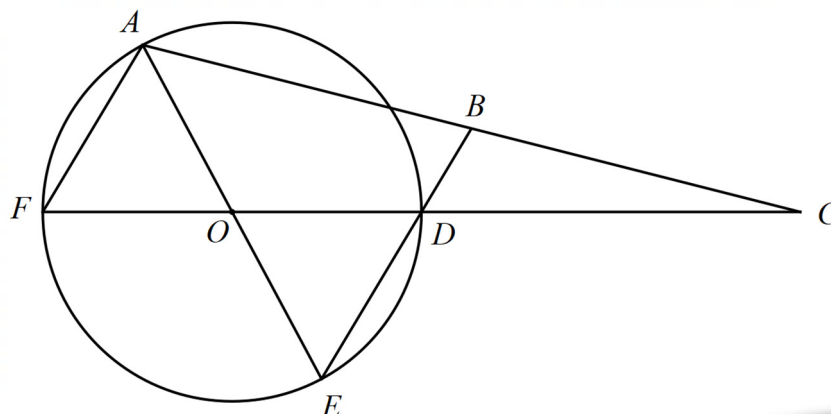
2. 'n Keël word op 'n silinder geplaas, wat weer op 'n hemisfeer geplaas word.



Bepaal die volume van die saamgestelde vorm, korrek tot twee desimale plekke. (7)

Reik na die sterre

3. 'n Sirkel met middelpunt O, gaan deur A, D, E en F. FD verleng en AB verleng ontmoet by C. $FD = DC$.



Bepaal $ED : DB$.

Vir nog voorbeelde, sien bladsy 7.1 tot 7.22 en 11.1 tot 11.11 in die **Graad 10 Wisk 3-in-1 Studiegids**

