

ANALITIESE MEETKUNDE

Elke vraag, agt vraestelle

DBE · Nasionale Senior Sertifikaat · Wiskunde Vraestel 2

November 2021 - 2024 en Mei/Junie 2021, 2022, 2024, 2025

16 vrae · 319 punte · 8 vraestelle

Elke vraag is 'n uitknipsel van die oorspronklike DBE-bladsy. Die bewoording, die puntetoekenings en die diagramme is presies soos hulle gedruk is - niks is oorgetik of oorgeteken nie. Net die oop antwoordruimte is verwyder, so werk in 'n aparte boek.

Hoe dit ingedeel is

'n Hoofstuk per onderwerp, sodat jy 'n hele vaardigheid op 'n slag kan deurwerk.

Binne 'n hoofstuk loop die vrae van die minste punte na die meeste. Dit is 'n volgorde volgens grootte, nie volgens moeilikheidsgraad nie: anders as die IEB verdeel die DBE nie sy vraestelle in 'n makliker en 'n moeiliker afdeling nie, en sy nasienriglyne dra geen kognitiewe vlakke nie. Niks in hierdie vraestelle sê een vraag is moeiliker as 'n ander nie, en hierdie boek maak nie asof dit wel so is nie.

Inhoud

Punte, lyne en die figure wat hulle maak	8 vrae, 166 punte
19 tot 24 punte elk	
Die sirkel op die Cartesiese vlak	8 vrae, 153 punte
15 tot 20 punte elk	

Punte, lyne en die figure wat hulle maak

Alles wat uit twee punte volg: die gradiënt tussen hulle, die afstand, die middelpunt, en die vergelyking van die lyn deur hulle. Dan die hoek wat daardie lyn met die x-as maak, en wat nodig is om te bewys dat 'n figuur werklik die driehoek, trapesium of parallelogram is wat die diagram voorstel. Die DBE bou hierdie as een lang ketting, so 'n vroeë fout is duur.

8 vrae · 166 punte

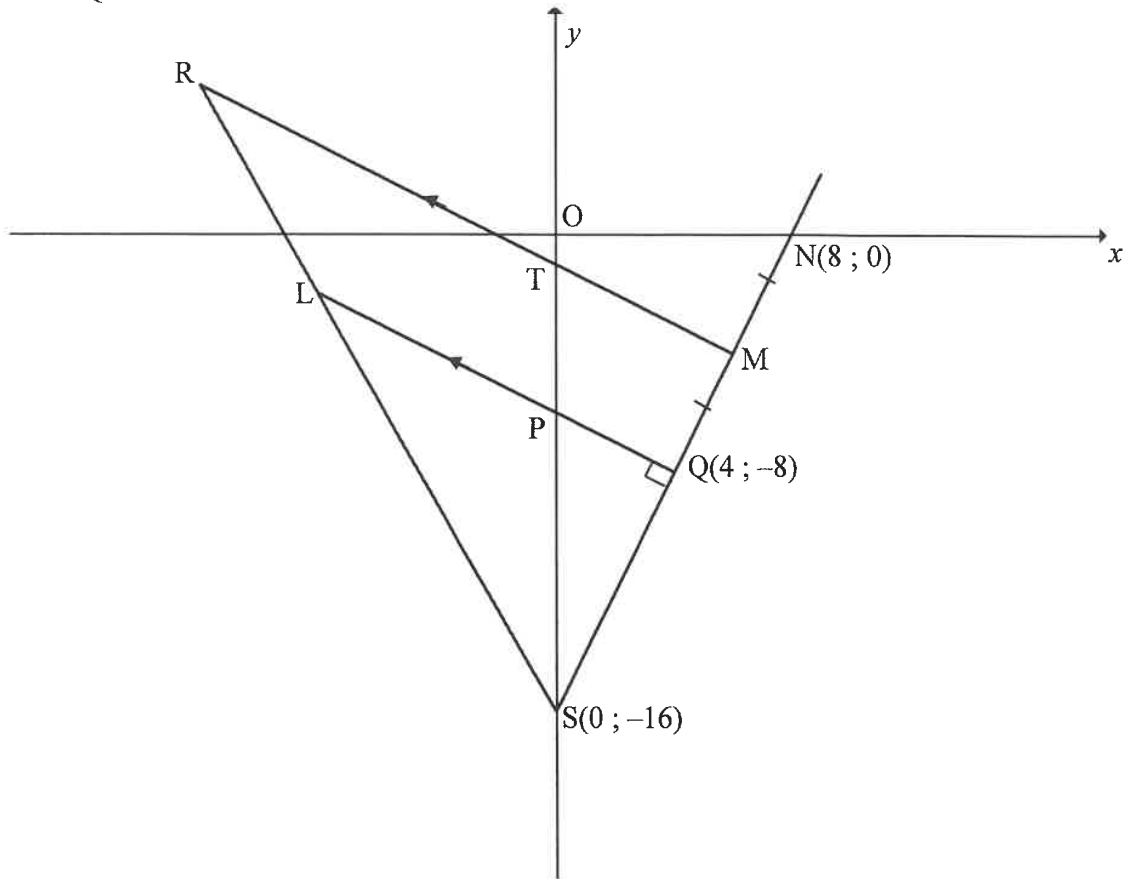
19 tot 24 punte elk

1. 'n Regte hoek by Q, en 'n lyn ewewydig aan LQ getrek

DBE NSS Vraestel 2 · Mei/Junie 2021 · V3 · 19 punte

VRAAG 3

In die diagram is $S(0; -16)$, L en $Q(4; -8)$ die hoekpunte van $\triangle SLQ$ met LQ loodreg op SQ . SL en SQ word onderskeidelik na R en M verleng sodanig dat $RM \parallel LQ$. SM verleng sny die x -as by $N(8; 0)$. $QM = MN$. T en P is onderskeidelik die y -afsnitte van RM en LQ .



- 3.1 Bereken die koördinate van M. (2)
- 3.2 Bereken die gradiënt van NS. (2)
- 3.3 Toon dat $y = -\frac{1}{2}x - 6$ die vergelyking van lyn LQ is. (3)
- 3.4 Bepaal die vergelyking van 'n sirkel met die middelpunt by O, die oorsprong, en wat ook deur S gaan. (2)
- 3.5 Bereken die koördinate van T. (3)
- 3.6 Bepaal $\frac{LS}{RS}$. (3)
- 3.7 Bereken die oppervlakte van PTMQ. (4)

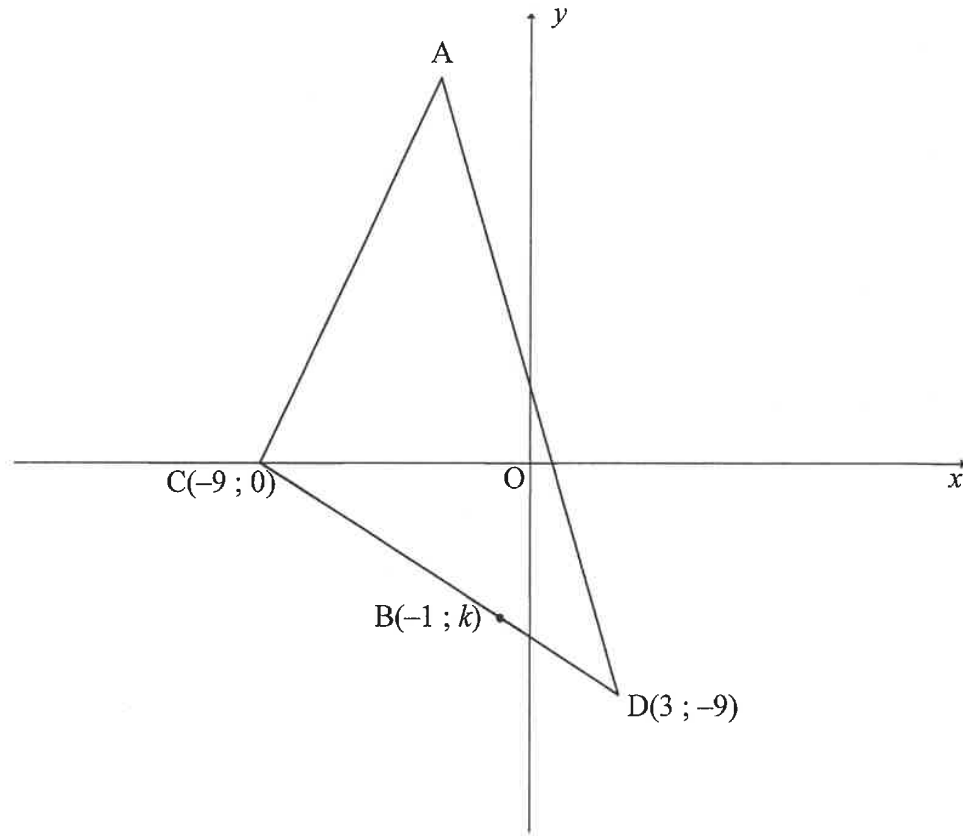
[19]

2. Die gradiënt van DC, dan 'n punt wat daarop moet lê

DBE NSS Vraestel 2 · November 2024 · V3 · 19 punte

VRAAG 3

In die diagram hieronder het $\triangle ACD$ hoekpunte A, D(3 ; -9) en C(-9 ; 0), waar A 'n punt in die tweede kwadrant is. B(-1 ; k) lê op sy DC.



- 3.1 Bereken die helling van DC. (2)
- 3.2 Bepaal die vergelyking van DC in die vorm $y = mx + c$. (2)
- 3.3 Toon dat $k = -6$. (1)
- 3.4 Bereken die lengte van DC. (2)
- 3.5 Bereken die verhouding van $\frac{DB}{DC}$. (2)
- 3.6 Indien M 'n punt op AD is sodanig dat $AC \parallel MB$, bereken die verhouding van $\frac{\text{Area } \triangle MBD}{\text{Area } \triangle ACD}$. (4)
- 3.7 Indien daar verder gegee word dat die helling van AD, -4 is en die lengte van AD $\sqrt{612}$ eenhede is, bereken die koördinate van A. (6)

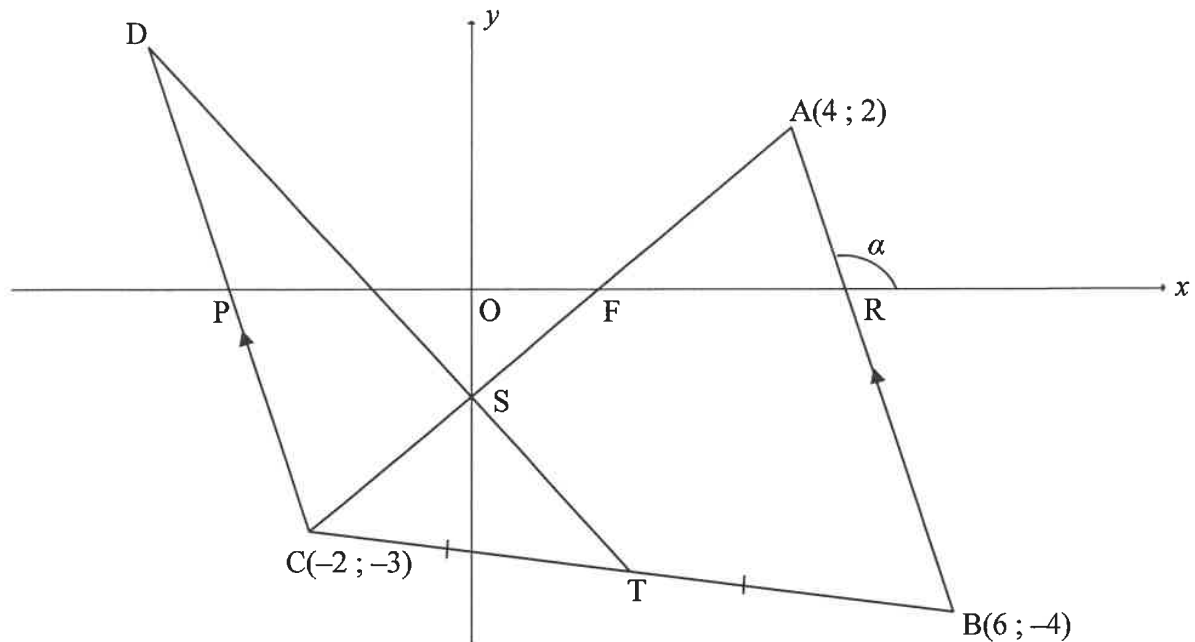
[19]

3. 'n Middelpunt, 'n hellingshoek, en 'n ewewydige driehoek

DBE NSS Vraestel 2 · November 2022 · V3 · 20 punte

VRAAG 3

In die diagram is $A(4; 2)$, $B(6; -4)$ en $C(-2; -3)$ hoekpunte van $\triangle ABC$. T is die middelpunt van CB . Die vergelyking van lyn AC is $5x - 6y = 8$. Die inklinasiehoek van AB is α . $\triangle DCT$ word getrek sodanig dat $CD \parallel BA$. Die lyne AC en DT sny mekaar by S , die y -afsnit van AC . P , F en R is onderskeidelik die x -afsnitte van DC , AC en AB .



3.1 Bereken die:

3.1.1 Gradiënt van AB (2)

3.1.2 Grootte van α (2)

3.1.3 Koördinate van T (2)

3.1.4 Koördinate van S (2)

3.2 Bepaal die vergelyking van CD in die vorm $y = mx + c$. (3)

3.3 Bereken die:

3.3.1 Grootte van $\hat{DCA}$ (4)

3.3.2 Oppervlakte van $\triangle POSC$ (5)

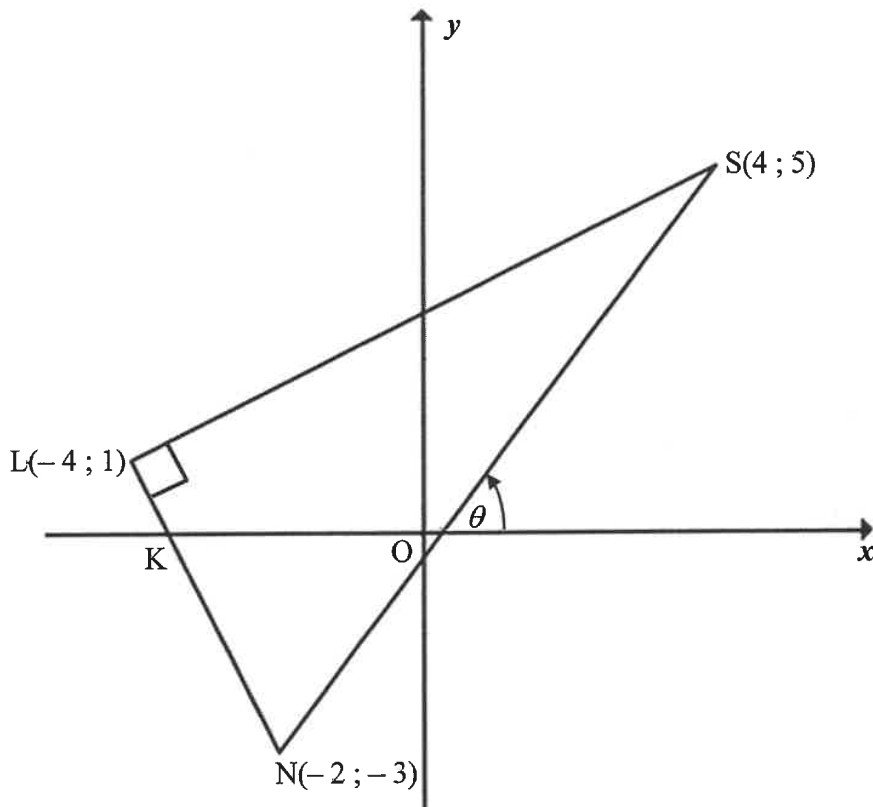
[20]

4. 'n Regte hoek by L, en waar LN die x-as sny

DBE NSS Vraestel 2 · November 2023 · V3 · 20 punte

VRAAG 3

In die figuur is $L(-4 ; 1)$, $S(4 ; 5)$ en $N(-2 ; -3)$ die hoekpunte van 'n driehoek met $\hat{S}LN = 90^\circ$. LN sny die x-as by K.



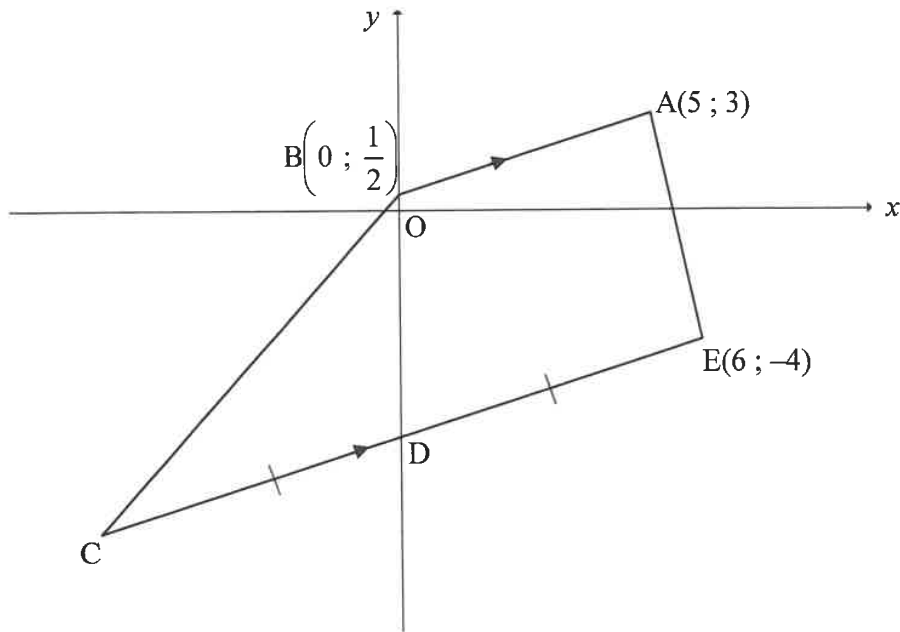
- 3.1 Bereken die lengte van SL. Laat jou antwoord in wortelvorm. (2)
 - 3.2 Bereken die gradiënt van SN. (2)
 - 3.3 Bereken die grootte van θ , die inklinasiehoek van SN. (2)
 - 3.4 Bereken die grootte van $\hat{L}NS$. (3)
 - 3.5 Bepaal die vergelyking van die lyn wat deur L gaan en parallel aan SN is. Skryf jou antwoord in die vorm $y = mx + c$. (3)
 - 3.6 Bereken die oppervlak van $\triangle LSN$. (3)
 - 3.7 Bereken die koördinate van punt P, wat ewe ver van L, S en N is. (3)
 - 3.8 Bereken die grootte van $\hat{L}PS$. (2)
- [20]

5. 'n Trapesium met een paar ewewydige sye

DBE NSS Vraestel 2 · Mei/Junie 2022 · V3 · 21 punte

VRAAG 3

In die diagram is $A(5; 3)$, $B\left(0; \frac{1}{2}\right)$, C en $E(6; -4)$ die hoekpunte van 'n trapesium met $BA \parallel CE$. D is die y -afsnit van CE en $CD = DE$.



- 3.1 Bereken die gradiënt van AB . (2)
- 3.2 Bepaal die vergelyking van CE in die vorm $y = mx + c$. (3)
- 3.3 Bereken die:
- 3.3.1 Koördinate van C (3)
- 3.3.2 Oppervlakte van vierhoek $ABCD$ (4)
- 3.4 As punt K die refleksie van E in die y -as is:
- 3.4.1 Skryf die koördinate van K neer (2)
- 3.4.2 Bereken die:
- (a) Omtrek van $\triangle KEC$ (4)
- (b) Grootte van $\hat{KCE}$ (3)

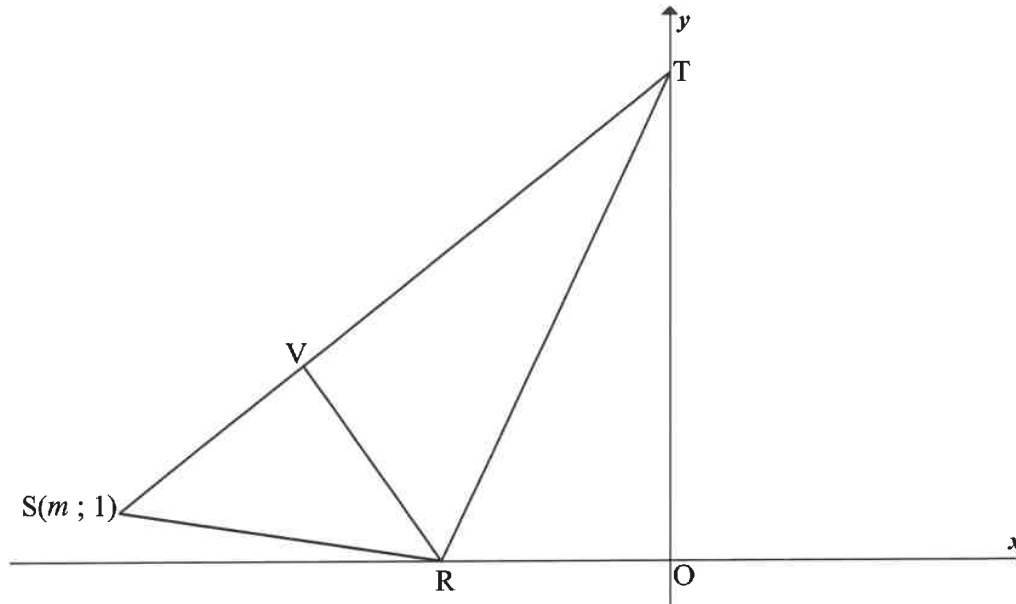
[21]

6. 'n Hele driehoek gebou uit een lyn se vergelyking

DBE NSS Vraestel 2 · Mei/Junie 2025 · V3 · 21 punte

VRAAG 3

In die diagram hieronder is $\triangle SRT$ geteken waar R op die x -as lê en S links van R lê. T lê op die y -as en die koördinate van S is $(m; 1)$. Die vergelyking van RT is $2x - y + 10 = 0$.



- 3.1 Bereken die koördinate van R . (2)
- 3.2 Bereken die lengte van RT . Laat jou antwoord in wortelvorm. (3)
- 3.3 Indien dit ook gegee word dat $2RT^2 = 5SR^2$, bereken die waarde van m . (4)
- 3.4 Daar word verder gegee dat V op ST lê sodat VR loodreg op ST is. Bepaal die vergelyking van VR in die vorm $y = mx + c$. (5)
- 3.5 Toon vervolgens dat die koördinate van V $(-8; 4)$ is. (2)
- 3.6 Indien R' die refleksie van R om die lyn $x = 0$ is, bereken die oppervlakte van $RVTR'$. (5)

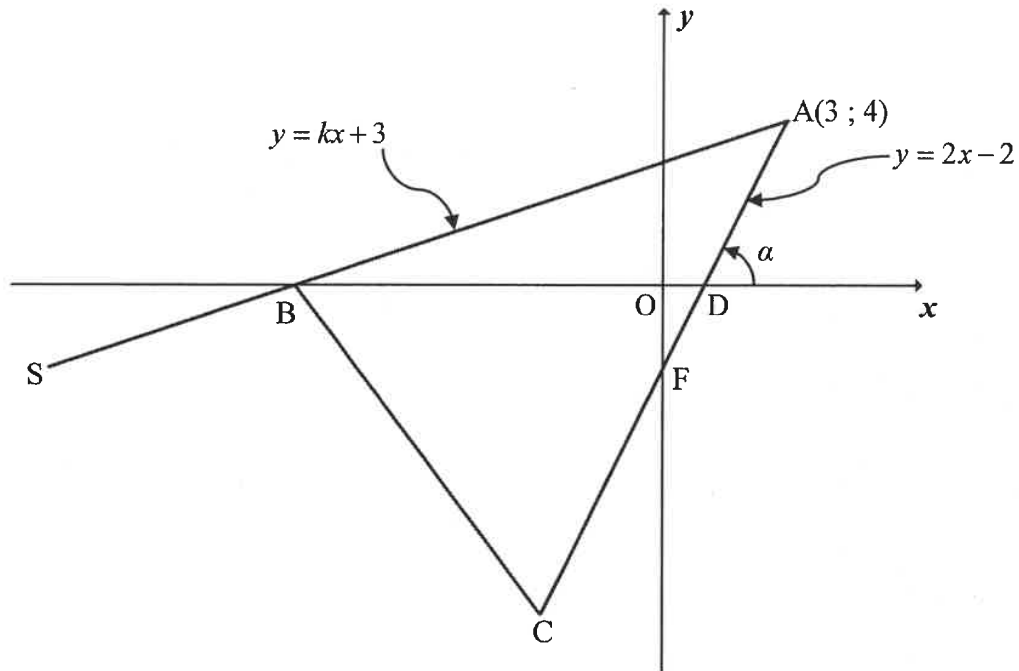
[21]

7. 'n Middelpunt, 'n hellingshoek, en die punt S anderkant B

DBE NSS Vraestel 2 · Mei/Junie 2024 · V3 · 22 punte

VRAAG 3

In die diagram is $A(3; 4)$, B en C hoekpunte van $\triangle ABC$. AB is verleng na S. D en F is onderskeidelik die x- en y-afsnitte van AC. F is die middelpunt van AC en die inklinasiehoek van AC is α . Die vergelyking van AB is $y = kx + 3$ en die vergelyking van AC is $y = 2x - 2$.



- 3.1 Toon dat $k = \frac{1}{3}$. (1)
- 3.2 Bereken die koördinate van B, die x-afsnit van lyn AS. (2)
- 3.3 Bereken die koördinate van C. (4)
- 3.4 Bepaal die vergelyking van die lyn parallel aan BC en wat deur $S(-15; -2)$ gaan. Skryf jou antwoord in die vorm $y = mx + c$. (5)
- 3.5 Bereken die grootte van $\hat{BAC}$. (5)
- 3.6 As dit verder gegee word dat AC se lengte $6\sqrt{5}$ eenhede is, bereken die waarde van Area van $\triangle ABD$
Area van $\triangle ASC$ (5)

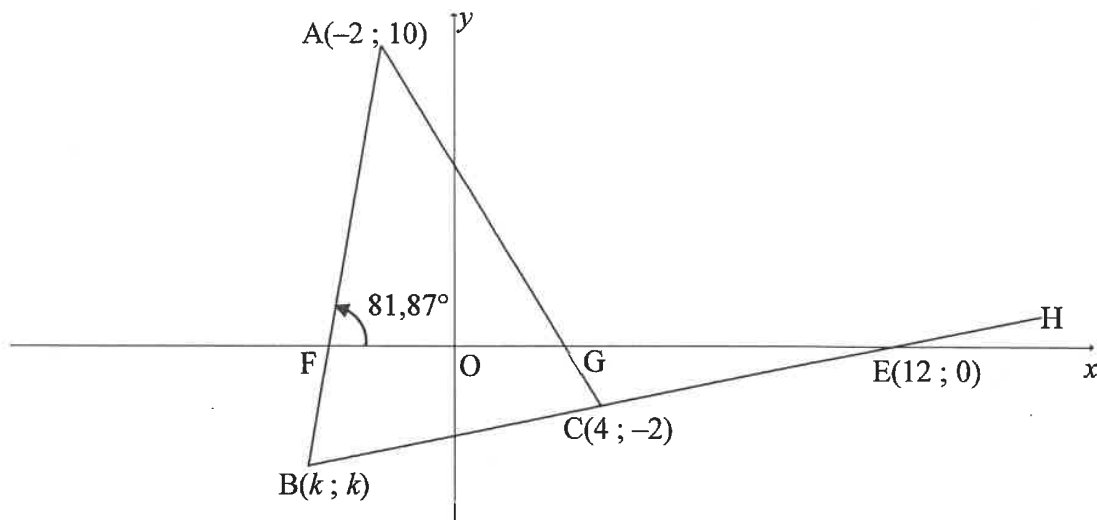
[22]

8. Vind k , dan drie lyne wat almal die x -as sny

DBE NSS Vraestel 2 · November 2021 · V3 · 24 punte

VRAAG 3

In die diagram is $A(-2; 10)$, $B(k; k)$ en $C(4; -2)$ die hoekpunte van $\triangle ABC$. Lyn BC word verleng na H en sny die x -as by $E(12; 0)$. AB en AC sny die x -as by F en G onderskeidelik. Die inklinasiehoek van lyn AB is $81,87^\circ$.



3.1 Bereken die gradiënt van:

3.1.1 BE (2)

3.1.2 AB (2)

3.2 Bepaal die vergelyking van BE in die vorm $y = mx + c$ (2)

3.3 Bereken die:

3.3.1 Koördinate van B , waar $k < 0$ (2)

3.3.2 Grootte van $\hat{A}$ (4)

3.3.3 Koördinate van die snypunt van die hoeklyne van parallellogram $ACES$, waar S 'n punt in die eerste kwadrant is (2)

3.4 Nog 'n punt $T(p; p)$, waar $p > 0$, word gestip sodat $ET = BE = 4\sqrt{17}$ eenhede.

3.4.1 Bereken die koördinate van T . (5)

3.4.2 Bepaal die vergelyking van die:

(a) Sirkel met middelpunt E wat deur punte B en T gaan in die vorm $(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$ (2)

(b) Raaklyn aan die sirkel by punt $B(k; k)$ (3)

[24]

Die sirkel op die Cartesiese vlak

Die sirkel as 'n vergelyking geskryf, sy middelpunt en radius gevind deur die vierkant te voltooi, en die feit waarop elke raaklynvraag draai: 'n raaklyn is loodreg op die radius by die punt waar dit raak. Middellyne, punte wat op die sirkel lê, en soms 'n tweede sirkel wat 'n raaklyn deel.

8 vrae · 153 punte

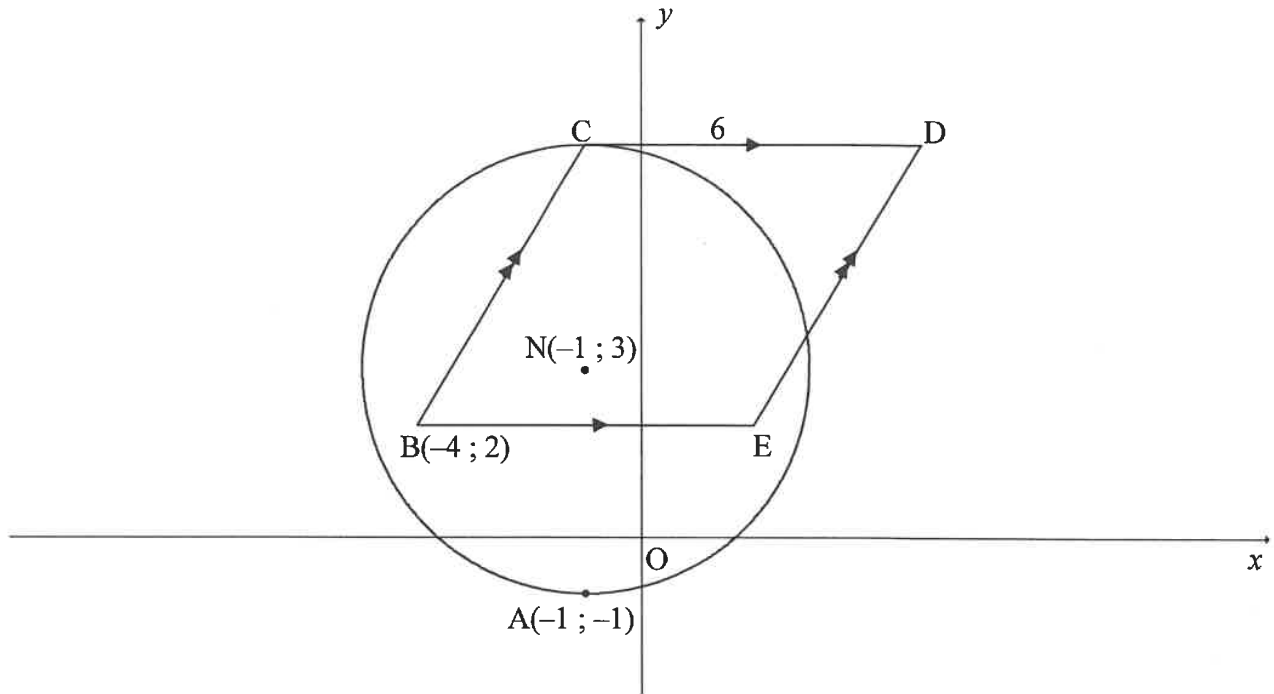
15 tot 20 punte elk

9. 'n Sirkel binne 'n parallellogram, met CD as sy raaklyn

DBE NSS Vraestel 2 · November 2021 · V4 · 15 punte

VRAAG 4

In die diagram gaan die sirkel, met middelpunt $N(-1; 3)$, deur $A(-1; -1)$ en C . $B(-4; 2)$, C , D en E word verbind om 'n parallellogram te vorm sodat BE ewewydig aan die x -as is. CD is 'n raaklyn aan die sirkel by C en $CD = 6$ eenhede.



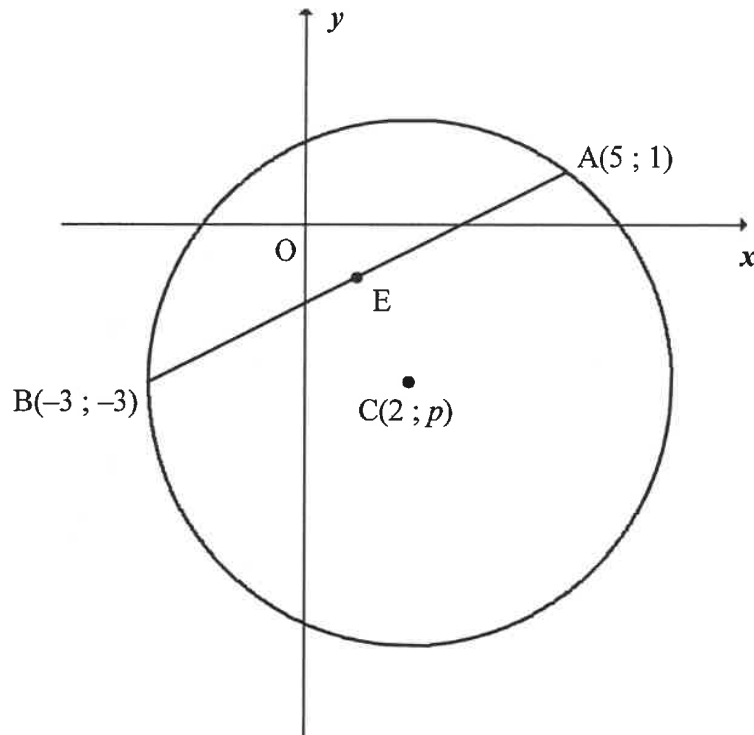
- 4.1 Skryf die lengte van die radius van die sirkel neer. (1)
- 4.2 Bereken die:
- 4.2.1 Koördinate van C (2)
- 4.2.2 Koördinate van D (2)
- 4.2.3 Oppervlakte van $\triangle BCD$ (3)
- 4.3 Die sirkel, met middelpunt N , word om die lyn $y = x$ gereflekteer. M is die middelpunt van die nuwe sirkel wat gevorm word. Die twee sirkels sny mekaar by A en F .
- Bereken die:
- 4.3.1 Lengte van NM (3)
- 4.3.2 Middelpunt van AF (4)
- [15]

10. p uit twee punte op die sirkel, met die middelpunt van AB

DBE NSS Vraestel 2 · Mei/Junie 2024 · V4 · 18 punte

VRAAG 4

In die diagram is die sirkel met middelpunt $C(2; p)$ geteken. $A(5; 1)$ en $B(-3; -3)$ is punte op die sirkel. E is die middelpunt van AB .



- 4.1 Bereken die koördinate van E , die middelpunt van AB . (2)
- 4.2 Bereken die lengte van AB . Laat jou antwoord in wortelvorm. (1)
- 4.3 Bepaal die vergelyking van die loodregte lyn wat AB halveer in die vorm $y = mx + c$. (4)
- 4.4 Toon dat $p = -3$. (1)
- 4.5 Toon, met berekeninge, dat die vergelyking van die sirkel $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 12 = 0$ is. (4)
- 4.6 Bereken die waardes van t waarvoor die reguitlyn $y = tx + 8$ nie die sirkel sal sny nie. (6)

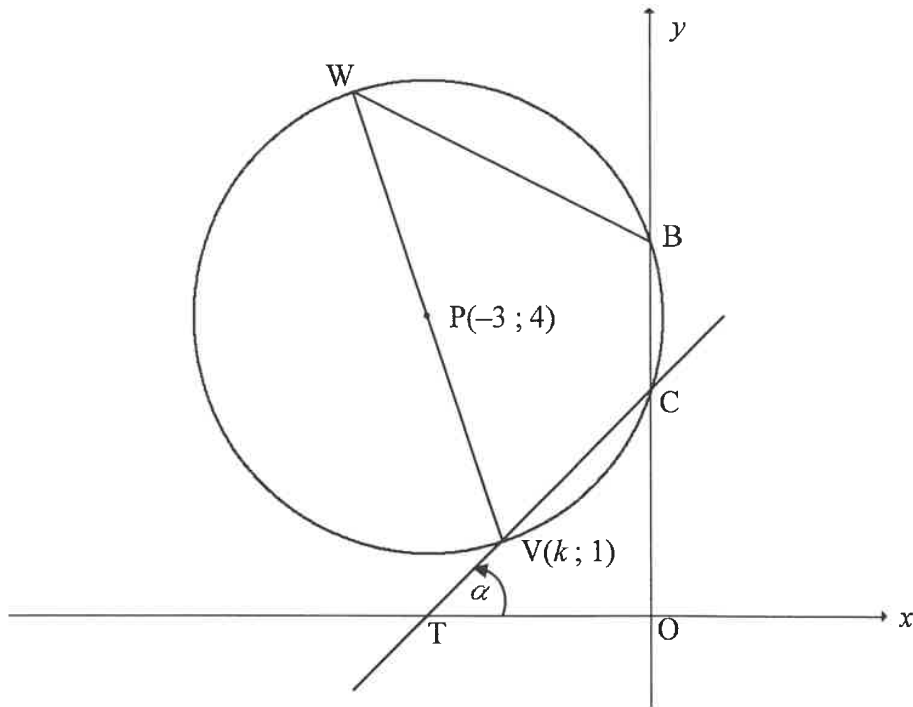
[18]

11. 'n Middellyn, 'n koordevierhoek, en waarheen CV lei

DBE NSS Vraestel 2 · Mei/Junie 2021 · V4 · 20 punte

VRAAG 4

In die diagram is $P(-3 ; 4)$ die middelpunt van die sirkel. $V(k ; 1)$ en W is die eindpunte van 'n middellyn. Die sirkel sny die y -as by B en C . $BCVW$ is 'n koordevierhoek. CV is verleng om die x -as by T te sny. $\hat{OTC} = \alpha$.



- 4.1 Die radius van die sirkel is $\sqrt{10}$. Bereken die waarde van k as punt V regs van punt P geleë is. Toon ALLE berekeninge duidelik. (5)
- 4.2 Die vergelyking van die sirkel word as $x^2 + 6x + y^2 - 8y + 15 = 0$ gegee. Bereken die lengte van BC . (4)
- 4.3 As $k = -2$, bereken die grootte van:
- 4.3.1 α (3)
- 4.3.2 $\hat{VWB}$ (2)
- 4.4 'n Nuwe sirkel word verkry wanneer die gegewe sirkel om die lyn $y = 1$ gereflekteer word.
- Bepaal die:
- 4.4.1 Koördinate van Q , die middelpunt van die nuwe sirkel (2)
- 4.4.2 Vergelyking van die nuwe sirkel in die vorm $(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$ (2)
- 4.4.3 Vergelykings van die lyne wat ewewydig aan die y -as getrek is en wat deur die snypunte van die twee sirkels gaan (2)

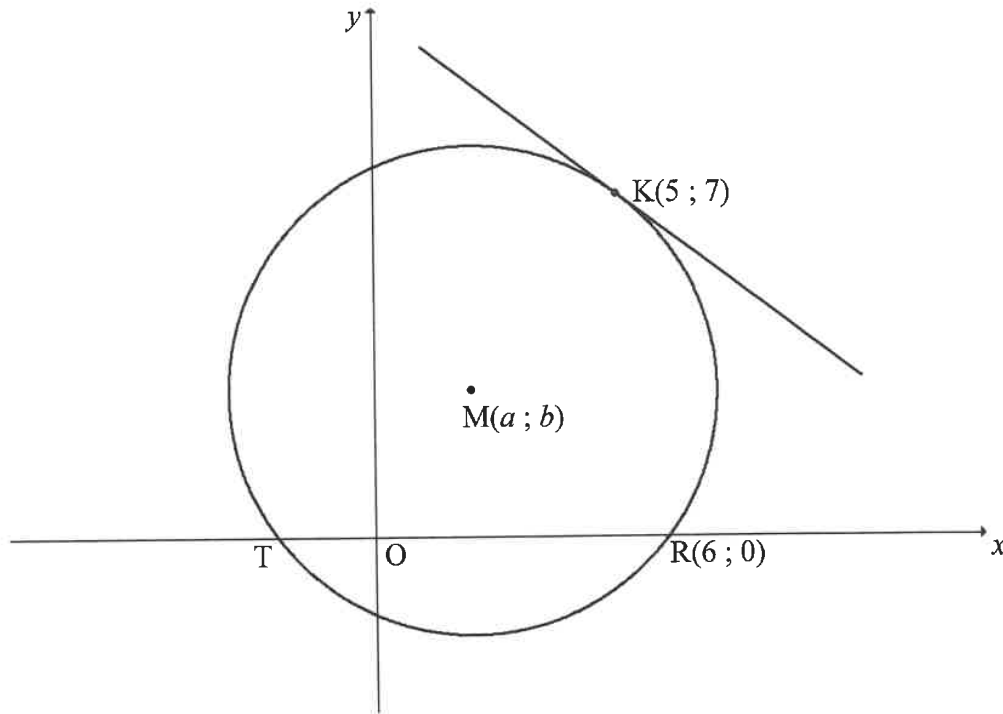
[20]

12. Die middelpunt teruggevind uit 'n raaklyn en 'n afsnit

DBE NSS Vraestel 2 · Mei/Junie 2022 · V4 · 20 punte

VRAAG 4

In die diagram is die sirkel met middelpunt $M(a; b)$ geskets. T en $R(6; 0)$ is die x -afsnitte van die sirkel. 'n Raaklyn is aan die sirkel by $K(5; 7)$ getrek.



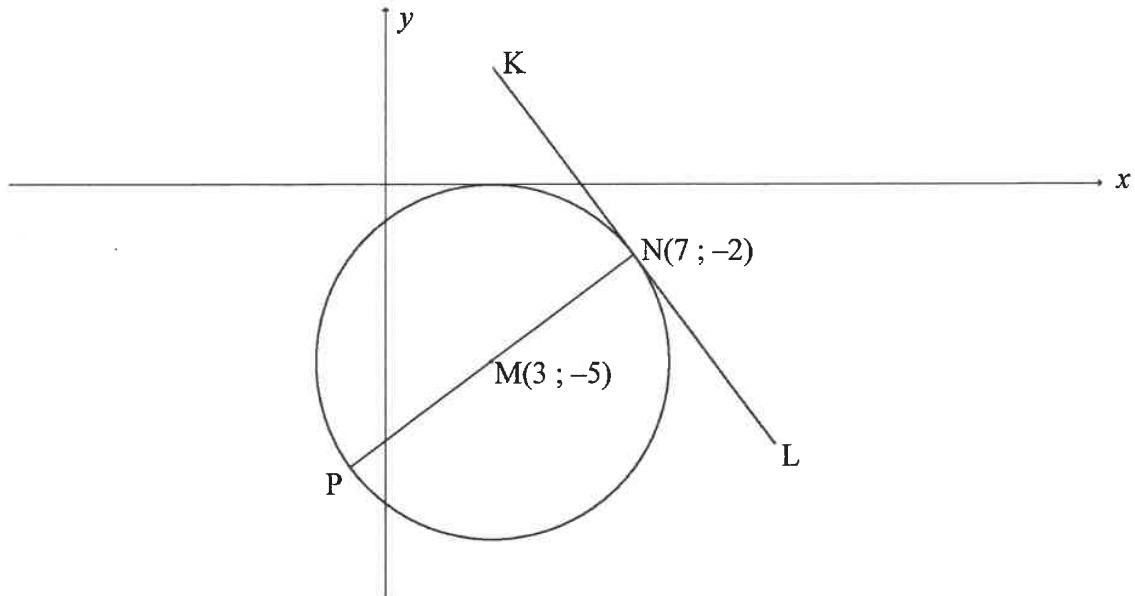
- 4.1 M is 'n punt op die lyn $y = x + 1$.
- 4.1.1 Skryf b in terme van a . (1)
- 4.1.2 Bereken die koördinate van M. (5)
- 4.2 As $(2; 3)$ die koördinate van M is, bereken die lengte van:
- 4.2.1 Die radius van die sirkel (2)
- 4.2.2 TR (2)
- 4.3 Bepaal die vergelyking van die raaklyn aan die sirkel by K. Skryf jou antwoord in die vorm $y = mx + c$. (5)
- 4.4 'n Horisontale lyn word as 'n raaklyn aan die sirkel M by die punt $N(c; d)$ getrek, waar $d < 0$.
- 4.4.1 Skryf die koördinate van N neer. (2)
- 4.4.2 Bepaal die vergelyking van die sirkel met middelpunt N wat deur T gaan. Skryf jou antwoord in die vorm $(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$. (3)
- [20]

13. PN as middellyn, en die raaklyn by N

DBE NSS Vraestel 2 · November 2022 · V4 · 20 punte

VRAAG 4

In die diagram is $M(3; -5)$ die middelpunt van die sirkel met middellyn PN. KL is 'n raaklyn aan die sirkel by $N(7; -2)$.



4.1 Bereken die koördinate van P. (2)

4.2 Bepaal die vergelyking van:

4.2.1 Die sirkel in die vorm $(x-a)^2 + (y-b)^2 = r^2$ (3)

4.2.2 KL in die vorm $y = mx + c$ (5)

4.3 Vir watter waardes van k sal $y = -\frac{4}{3}x + k$ 'n snylyn van die sirkel wees? (4)

4.4 Punte $A(t; t)$ en B word nie op die diagram getoon nie.

Vanaf punt A word 'n ander raaklyn aan die sirkel met middelpunt M getrek om by B te raak.

4.4.1 Toon dat die lengte van raaklyn AB gegee word deur $\sqrt{2t^2 + 4t + 9}$. (2)

4.4.2 Bepaal die minimum lengte van AB. (4)

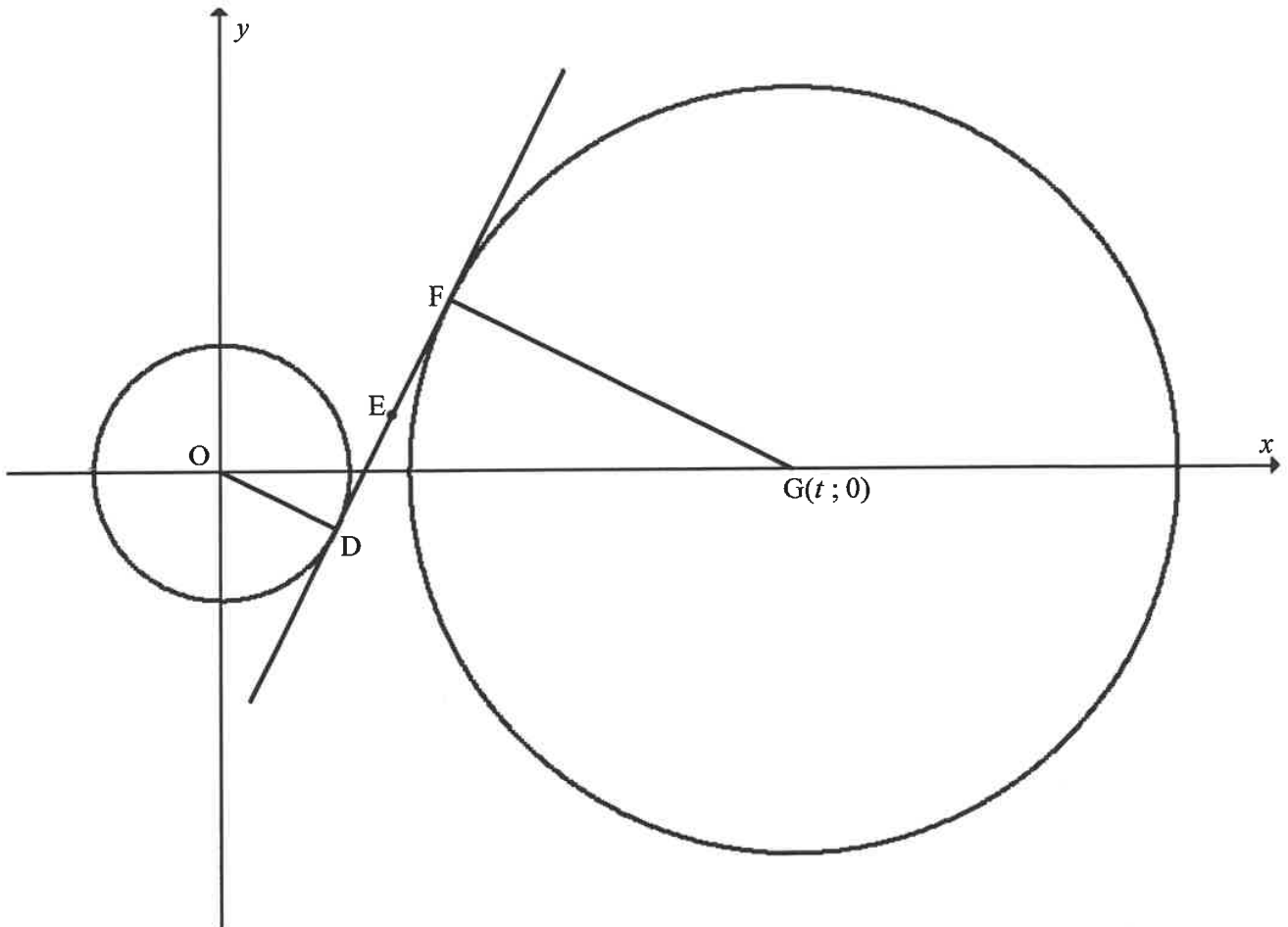
[20]

14. Twee sirkels, en die raaklyn gemeenskaplik aan albei

DBE NSS Vraestel 2 · November 2023 · V4 · 20 punte

VRAAG 4

In die diagram is O die middelpunt van die sirkel met vergelyking $x^2 + y^2 = 20$. $G(t; 0)$ is die middelpunt van die groter sirkel. 'n Gemeenskaplike raaklyn raak die sirkels by D en F onderskeidelik, sodanig dat $D(p; -2)$ in die 4^{de} kwadrant lê.



- 4.1 Dit word gegee dat $D(p; -2)$ op die kleiner sirkel lê. Toon dat $p = 4$. (2)
- 4.2 $E(6; 2)$ is die middelpunt van DF . Bepaal die koördinate van F . (3)
- 4.3 Bepaal die vergelyking van die gemeenskaplike raaklyn, DF , in die vorm $y = mx + c$. (4)
- 4.4 Bereken die waarde van t . Toon ALLE berekeninge. (3)
- 4.5 Bepaal die vergelyking van die groter sirkel in die vorm $ax^2 + by^2 + cx + dy + e = 0$. (4)
- 4.6 Die kleiner sirkel moet k eenhede langs die x -as getransleer word sodat dit die groter sirkel inwendig raak. Bereken die moontlike waardes van k . (4)

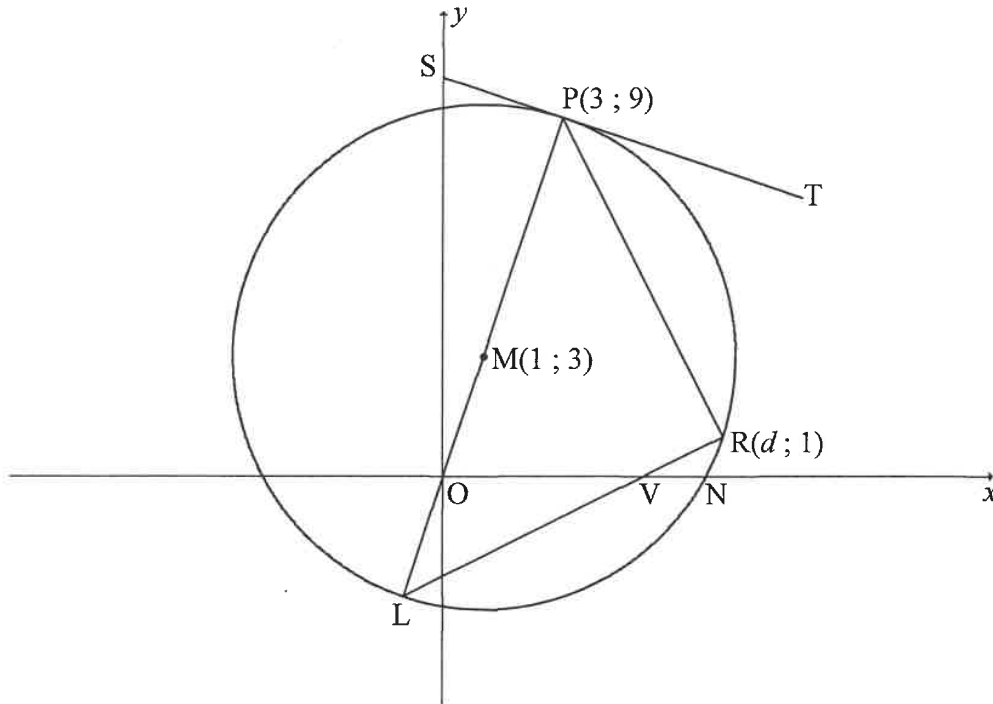
[20]

15. 'n Raaklyn by P, dan die ander punte wat op die sirkel lê

DBE NSS Vraestel 2 · November 2024 · V4 · 20 punte

VRAAG 4

In die diagram is $M(1 ; 3)$ die middelpunt van die sirkel. Die sirkel sny die x -as by N . ST is 'n raaklyn aan die sirkel by $P(3 ; 9)$. $R(d ; 1)$, met $d > 0$, en L is punte op die sirkel. O en V is die x -afsnitte van PL en RL onderskeidelik.



- 4.1 Skryf die koördinate van L neer. (2)
- 4.2 Bepaal die vergelyking van raaklyn ST aan die sirkel by P . (4)
- 4.3 Toon dat die vergelyking van die sirkel met middelpunt M , $x^2 + y^2 - 2x - 6y - 30 = 0$ is. (4)
- 4.4 Toon dat $d = 7$. (2)
- 4.5 Bereken die grootte van $\hat{L}$. (5)
- 4.6 TR is 'n raaklyn aan die sirkel by R . Bewys dat $PT \perp RT$. (3)

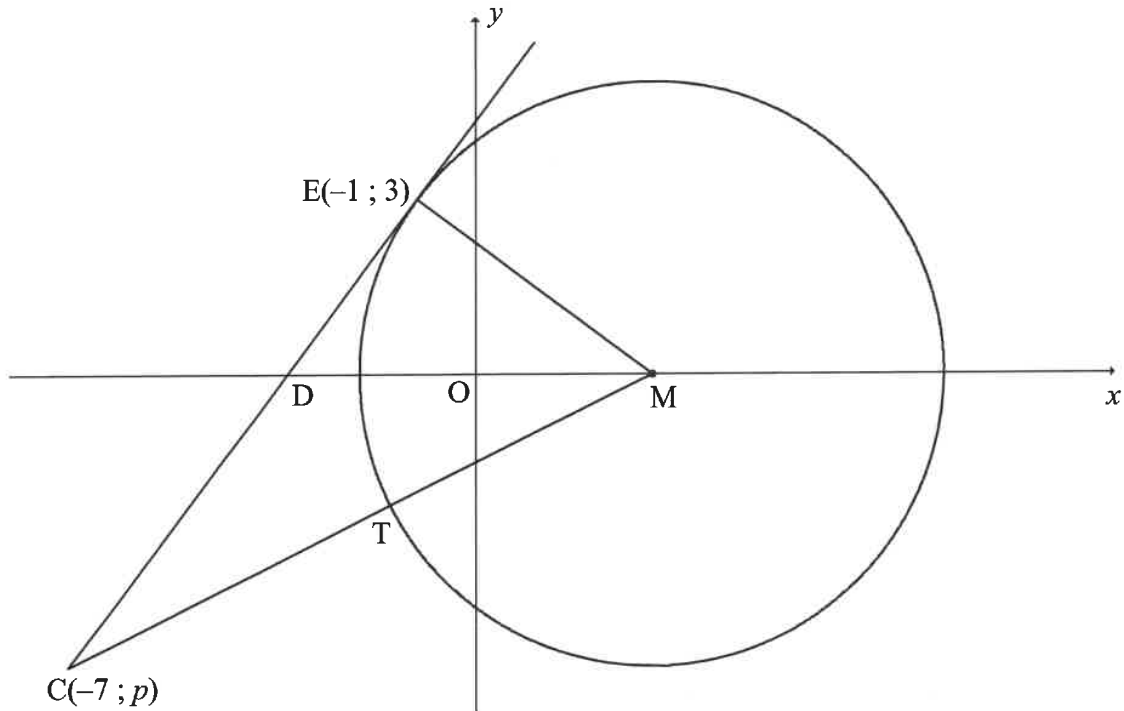
[20]

16. 'n Raaklyn by E, en vyftien eenhede langs MT

DBE NSS Vraestel 2 · Mei/Junie 2025 · V4 · 20 punte

VRAAG 4

In die diagram is M die middelpunt van die sirkel met vergelyking $(x-3)^2 + y^2 = 25$. $E(-1; 3)$ en T is punte op die sirkel. EC is 'n raaklyn aan die sirkel by E en sny die x -as by D . $ED = \frac{15}{4}$ eenhede. MT is verleng om die raaklyn by $C(-7; p)$ te ontmoet.



- 4.1 Skryf die grootte van $\hat{CEM}$ neer. (1)
- 4.2 Bepaal die vergelyking van die raaklyn EC in die vorm $y = mx + c$. (4)
- 4.3 Bereken die lengte van DM . (3)
- 4.4 Toon dat $p = -5$ (1)
- 4.5 Bereken die koördinate van S indien $SEMC$ 'n parallelogram is en $x_s < 0$. (3)
- 4.6 Indien die radius van die sirkel, met middelpunt M , met 7 eenhede verleng word, bepaal of S binne of buite die nuwe sirkel lê. Staaf jou antwoord met die nodige berekeninge. (3)
- 4.7 Indien ET geteken word, bereken die grootte van $\hat{ETM}$. (5)

[20]

Indeks volgens vraestel

Elke analitiese meetkunde-vraag in elke vraestel, en waar dit in hierdie boek sit.

Mei/Junie 2021

- V3 'n Regte hoek by Q, en 'n lyn ewewydig aan LQ getrek
V4 'n Middellyn, 'n koordevierhoek, en waarheen CV lei

2 vrae, 39 van 150 punte

- 19 punte p3
20 punte p14

November 2021

- V3 Vind k, dan drie lyne wat almal die x-as sny
V4 'n Sirkel binne 'n parallelogram, met CD as sy raaklyn

2 vrae, 39 van 150 punte

- 24 punte p10
15 punte p12

Mei/Junie 2022

- V3 'n Trapesium met een paar ewewydige sye
V4 Die middelpunt teruggevind uit 'n raaklyn en 'n afsnit

2 vrae, 41 van 150 punte

- 21 punte p7
20 punte p15

November 2022

- V3 'n Middelpunt, 'n hellingshoek, en 'n ewewydige driehoek
V4 PN as middellyn, en die raaklyn by N

2 vrae, 40 van 150 punte

- 20 punte p5
20 punte p16

November 2023

- V3 'n Regte hoek by L, en waar LN die x-as sny
V4 Twee sirkels, en die raaklyn gemeenskaplik aan albei

2 vrae, 40 van 150 punte

- 20 punte p6
20 punte p17

Mei/Junie 2024

- V3 'n Middelpunt, 'n hellingshoek, en die punt S anderkant B
V4 p uit twee punte op die sirkel, met die middelpunt van AB

2 vrae, 40 van 150 punte

- 22 punte p9
18 punte p13

November 2024

- V3 Die gradiënt van DC, dan 'n punt wat daarop moet lê
V4 'n Raaklyn by P, dan die ander punte wat op die sirkel lê

2 vrae, 39 van 150 punte

- 19 punte p4
20 punte p18

Mei/Junie 2025

- V3 'n Hele driehoek gebou uit een lyn se vergelyking
V4 'n Raaklyn by E, en vyftien eenhede langs MT

2 vrae, 41 van 150 punte

- 21 punte p8
20 punte p19

Indeks volgens onderwerp

'n Vraag verskyn onder elke onderwerp wat dit gebruik, sodat dit gevind kan word selfs wanneer dit in 'n ander hoofstuk ingedeel is.

Gradiënt

6 vrae

- | | | |
|----|---|-----|
| 1. | 'n Regte hoek by Q, en 'n lyn ewewydig aan LQ getrek | p3 |
| 2. | Die gradiënt van DC, dan 'n punt wat daarop moet lê | p4 |
| 5. | 'n Trapesium met een paar ewewydige sye | p7 |
| 6. | 'n Hele driehoek gebou uit een lyn se vergelyking | p8 |
| 7. | 'n Middelpunt, 'n hellingshoek, en die punt S anderkant B | p9 |
| 8. | Vind k, dan drie lyne wat almal die x-as sny | p10 |

Die middelpunt van 'n lynsegment

3 vrae

- | | | |
|-----|---|-----|
| 3. | 'n Middelpunt, 'n hellingshoek, en 'n ewewydige driehoek | p5 |
| 7. | 'n Middelpunt, 'n hellingshoek, en die punt S anderkant B | p9 |
| 10. | p uit twee punte op die sirkel, met die middelpunt van AB | p13 |

Die afstand tussen twee punte

2 vrae

- | | | |
|-----|--|-----|
| 4. | 'n Regte hoek by L, en waar LN die x-as sny | p6 |
| 16. | 'n Raaklyn by E, en vyftien eenhede langs MT | p19 |

Die vergelyking van 'n reguit lyn

7 vrae

- | | | |
|----|---|-----|
| 1. | 'n Regte hoek by Q, en 'n lyn ewewydig aan LQ getrek | p3 |
| 2. | Die gradiënt van DC, dan 'n punt wat daarop moet lê | p4 |
| 4. | 'n Regte hoek by L, en waar LN die x-as sny | p6 |
| 5. | 'n Trapesium met een paar ewewydige sye | p7 |
| 6. | 'n Hele driehoek gebou uit een lyn se vergelyking | p8 |
| 7. | 'n Middelpunt, 'n hellingshoek, en die punt S anderkant B | p9 |
| 8. | Vind k, dan drie lyne wat almal die x-as sny | p10 |

Ewewydige en loodregte lyne

4 vrae

- | | | |
|----|--|----|
| 1. | 'n Regte hoek by Q, en 'n lyn ewewydig aan LQ getrek | p3 |
| 3. | 'n Middelpunt, 'n hellingshoek, en 'n ewewydige driehoek | p5 |
| 4. | 'n Regte hoek by L, en waar LN die x-as sny | p6 |
| 5. | 'n Trapesium met een paar ewewydige sye | p7 |

Die hellingshoek

3 vrae

- | | | |
|----|---|-----|
| 3. | 'n Middelpunt, 'n hellingshoek, en 'n ewewydige driehoek | p5 |
| 7. | 'n Middelpunt, 'n hellingshoek, en die punt S anderkant B | p9 |
| 8. | Vind k, dan drie lyne wat almal die x-as sny | p10 |

Om te bewys wat 'n figuur is

3 vrae

- | | | |
|----|--|-----|
| 2. | Die gradiënt van DC, dan 'n punt wat daarop moet lê | p4 |
| 5. | 'n Trapesium met een paar ewewydige sye | p7 |
| 9. | 'n Sirkel binne 'n parallelogram, met CD as sy raaklyn | p12 |

Oppervlaktes op die Cartesiese vlak

2 vrae

- | | | |
|----|---|-----|
| 6. | 'n Hele driehoek gebou uit een lyn se vergelyking | p8 |
| 8. | Vind k, dan drie lyne wat almal die x-as sny | p10 |

Die vergelyking van 'n sirkel**7 vrae**

- | | | |
|-----|---|-----|
| 10. | p uit twee punte op die sirkel, met die middelpunt van AB | p13 |
| 11. | 'n Middellyn, 'n koordevierhoek, en waarheen CV lei | p14 |
| 12. | Die middelpunt teruggevind uit 'n raaklyn en 'n afsnit | p15 |
| 13. | PN as middellyn, en die raaklyn by N | p16 |
| 14. | Twee sirkels, en die raaklyn gemeenskaplik aan albei | p17 |
| 15. | 'n Raaklyn by P, dan die ander punte wat op die sirkel lê | p18 |
| 16. | 'n Raaklyn by E, en vyftien eenhede langs MT | p19 |

Middelpunt en radius uit die vergelyking**6 vrae**

- | | | |
|-----|---|-----|
| 9. | 'n Sirkel binne 'n parallelogram, met CD as sy raaklyn | p12 |
| 10. | p uit twee punte op die sirkel, met die middelpunt van AB | p13 |
| 11. | 'n Middellyn, 'n koordevierhoek, en waarheen CV lei | p14 |
| 12. | Die middelpunt teruggevind uit 'n raaklyn en 'n afsnit | p15 |
| 13. | PN as middellyn, en die raaklyn by N | p16 |
| 15. | 'n Raaklyn by P, dan die ander punte wat op die sirkel lê | p18 |

Raaklyne aan 'n sirkel**7 vrae**

- | | | |
|-----|---|-----|
| 9. | 'n Sirkel binne 'n parallelogram, met CD as sy raaklyn | p12 |
| 11. | 'n Middellyn, 'n koordevierhoek, en waarheen CV lei | p14 |
| 12. | Die middelpunt teruggevind uit 'n raaklyn en 'n afsnit | p15 |
| 13. | PN as middellyn, en die raaklyn by N | p16 |
| 14. | Twee sirkels, en die raaklyn gemeenskaplik aan albei | p17 |
| 15. | 'n Raaklyn by P, dan die ander punte wat op die sirkel lê | p18 |
| 16. | 'n Raaklyn by E, en vyftien eenhede langs MT | p19 |

Twee sirkels saam**1 vraag**

- | | | |
|-----|--|-----|
| 14. | Twee sirkels, en die raaklyn gemeenskaplik aan albei | p17 |
|-----|--|-----|

Waar hulle vandaan kom

Sodat "elke analitiese meetkunde-vraag" 'n bewering is wat jy kan nagaan.

Agt DBE NSS Wiskunde Vraestel 2-vraestelle is van begin tot einde gelees:
November 2021, 2022, 2023, 2024 en Mei/Junie 2021, 2022, 2024, 2025.

Al 338 vrae daarin is geklassifiseer. Hierdie vraestelle is skanderings - hulle dra glad nie 'n tekslaag nie - so die struktuur is herbou deur hulle met OCR te lees, en daarna op drie maniere nagegaan: elke vraestel tel presies weer op tot 150, die Afrikaanse vraestel pas vraag vir vraag by die Engelse, en die amptelike nasienriglyn, wat WEL gewone teks is, stem ooreen met die punte wat van elke vraag afgelees is.

Die DBE publiseer 'n amptelike nasienriglyn vir elkeen van hierdie vraestelle. Die metgesellêer "CAPS_P2_Analytical_Solutions_AF.pdf" dra die riglyn vir elke vraag hier, in dieselfde volgorde en onder dieselfde nommers.