

GAUTENGSE DEPARTEMENT VAN ONDERWYS
PROVINSIALE EKSAMEN
JUNIE 2018
GRAAD 10

WISKUNDE
VRAESTEL 2

TYD: 1 uur

PUNTE: 50

5 bladsye en 1 antwoordblad

GAUTENGSE DEPARTEMENT VAN ONDERWYS
PROVINSIALE EKSAMEN

WISKUNDE
(Vraestel 2)

TYD: 1 uur

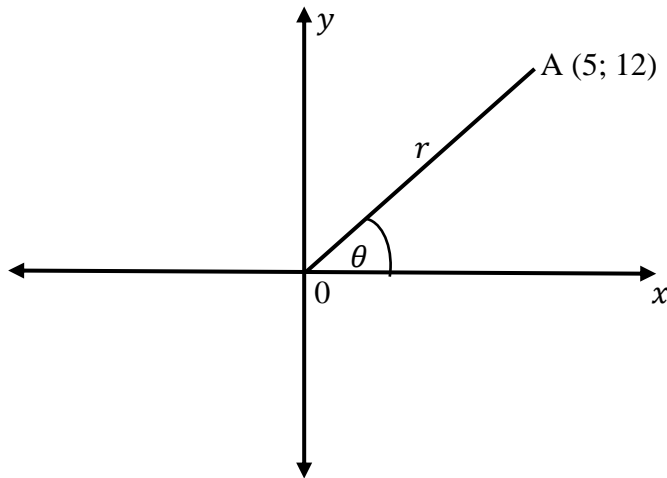
PUNTE: 50

INSTRUKSIES

- 1 Beantwoord AL die vrae.
- 2 Dui ALLE berekeninge, diagramme, grafieke, ensovoorts wat jy gebruik het om jou antwoorde te bepaal, duidelik aan.
- 3 Volpunte sal nie noodwendig aan slegs antwoorde toegeken word nie.
- 4 Jy mag 'n goedgekeurde, wetenskaplike sakrekenaar (nie-programmeerbaar en nie-grafies) gebruik, tensy anders vermeld.
- 5 Indien nodig, rond antwoorde tot TWEE desimale plekke af, tensy anders vermeld.
- 6 Diagramme is NIE noodwendig volgens skaal geteken nie.
- 7 Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
- 8 Skryf netjies en leesbaar.

VRAAG 1

- 1.1 In die onderstaande diagram, A(5;12). Gebruik die diagram om die volgende vrae te beantwoord.



- 1.1.1 Bepaal die waarde van r . (2)
- 1.1.2 Bereken die waarde van $\sin \theta$ en $\cot \theta$. (2)
- 1.1.3 Bewys dat $\sin \theta \cdot \cot \theta \cdot \sec \theta = 1$ (2)
- [6]

VRAAG 2

- 2.1 Bereken die waarde van die volgende uitdrukking met behulp van 'n sakrekenaar:

$$\frac{4 \sin 120^\circ}{\tan 200^\circ - \cos 70^\circ} \quad (2)$$

- 2.2 Bereken die waarde van θ in elk van die volgende vergelykings, korrek tot EEN desimale plek, indien $\theta < 90^\circ$.

2.2.1 $3 \cos \theta = 2,1$ (2)

2.2.2 $\sin(\theta + 25^\circ) = 0,845$ (2)

[6]

VRAAG 3

3.1 Sonder die gebruik van 'n sakrekenaar (dui alle stappe aan), bereken die waarde van:

$$\cos 0^\circ + \sin^2 60^\circ + \sqrt{2} \sin 45^\circ \quad (4)$$

3.2 Bepaal die waarde van x , sonder die gebruik van 'n sakrekenaar:

$$x \cdot \tan 60^\circ = \frac{\cos 50^\circ \cdot \cos 30^\circ \cdot \sec 50^\circ}{\tan 45^\circ} \quad (5)$$

3.3 Gegee: $f(x) = 2 \tan x$
 $g(x) = \cos x + 1$

3.3.1 Skets die grafieke van f en g op dieselfde assestelsel op die ANTWOORDBLAD op bladsy 6, vir $x \in [180^\circ; 180^\circ]$ (6)

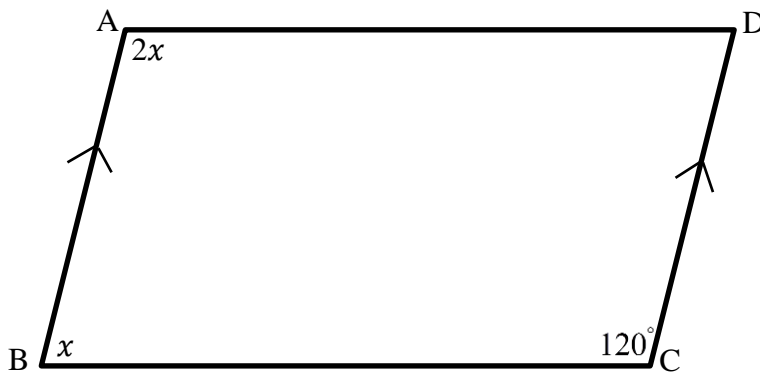
3.3.2 Skryf die amplitude van g neer. (1)

3.3.3 Wat is die periode van f ? (1)

3.3.4 Vir watter waardes van x is $g(x) \geq 0$? (2)
[19]

VRAAG 4

In die onderstaande diagram is vierhoek ABCD, $AB \parallel CD$; $\hat{A} = 2x$; $\hat{B} = x$ en $\hat{C} = 120^\circ$.

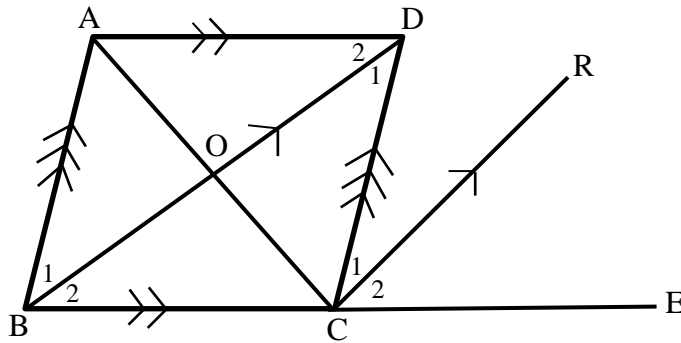


4.1 Bewys dat $AD \parallel BC$. (4)

4.2 Watter tipe vierhoek is ABCD? Gee 'n rede vir jou antwoord. (2)
[6]

VRAAG 5

In die onderstaande diagram is $ABCD$ 'n parallelogram. CR halveer \hat{DCE} en $CR \parallel BD$.



Bewys dat:

- 5.1 $BC = CD$. (5)
- 5.2 $ABCD$ 'n rombus is. (3)
- 5.3 Indien dit gegee is dat $BD = 24 \text{ cm}$ en $AB = 13 \text{ cm}$, dan is $AC = 10 \text{ cm}$. (5)

[13]

TOTAAL: 50

ANTWOORDBLAD

HANDIG HIERDIE ANTWOORDBLAD SAAM MET JOU ANTWOORDBOEK IN.

NAAM: _____

GRAAD: 10 _____

VRAAG 3

3.3.1

