



**GAUTENG PROVINCE**  
EDUCATION  
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

**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**

---

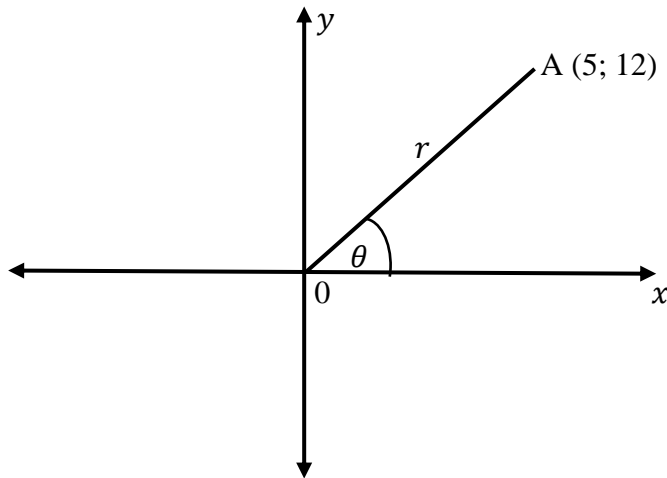
---

**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  $\theta$  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)

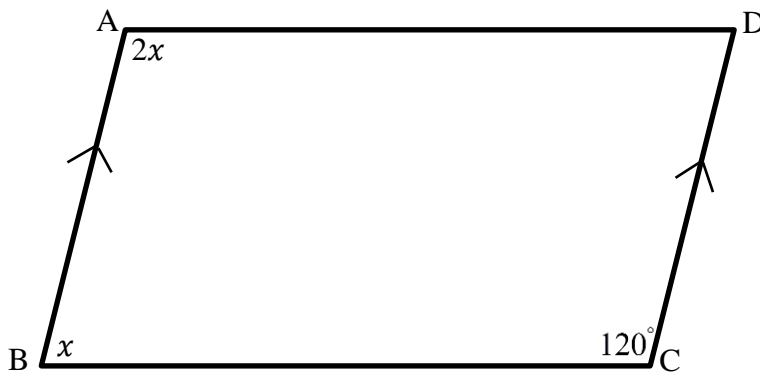
3.3.2 Skryf die amplitude van  $g$  neer. (1)

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  $\hat{C} = 120^\circ$ .

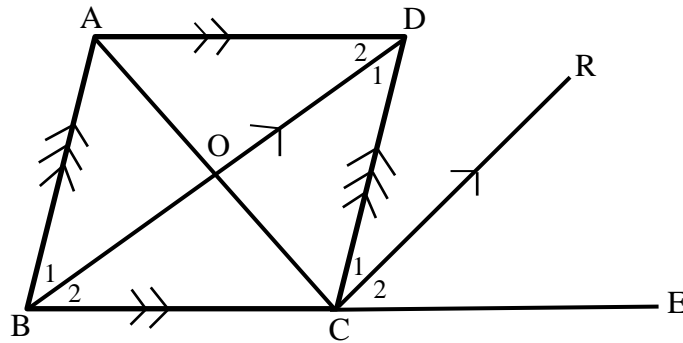


4.1 Bewys dat  $AD \parallel BC$ . (4)

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**

EINDE

ANTWOORDBLAD

HANDIG HIERDIE ANTWOORDBLAD SAAM MET JOU ANTWOORDBOEK IN.

NAAM: \_\_\_\_\_

GRAAD: 10 \_\_\_\_\_

VRAAG 3

3.3.1

