



Besoek www.litnet.co.za vir gratis skole-inhoud.



Gr. 11

Totaal: 55

Tyd: 1 uur

Kwartaal 3, Toets 2024

VRAAG 1

Vereenvoudig elk van die volgende uitdrukkings volledig, sonder die gebruik van 'n sakrekenaar:

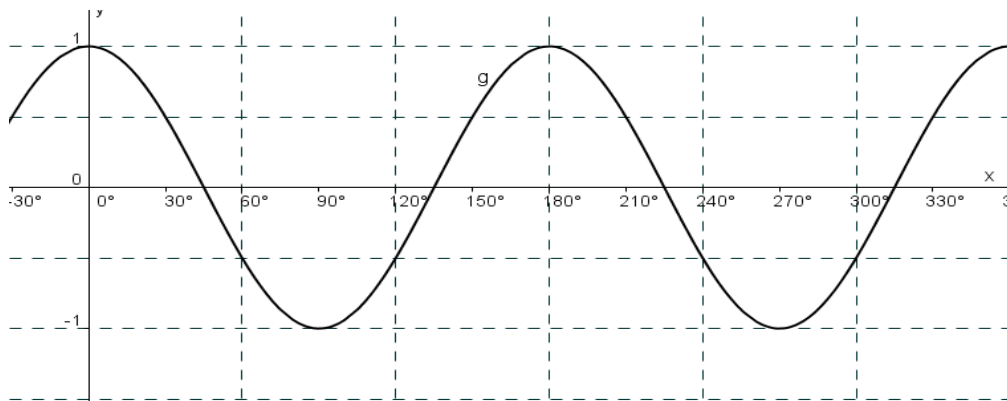
1.1 $\frac{2\sin 160^\circ \cdot \sin 310^\circ}{\tan(-20^\circ) \cdot 2\cos 40^\circ}$ (6)

1.2 $\tan 210^\circ \times \frac{\sin 240^\circ}{\cos(-225^\circ) \cdot \sin 135^\circ}$ (6)

1.3 $\sin(360^\circ - \alpha) \times \frac{2\sin(-\alpha)}{\sin(-\alpha - 180^\circ)} \times \frac{1}{\cos(90^\circ + \alpha)}$ (5)

VRAAG 3

3.1 Beskou die grafiek van $f(x) = a \cos bx + q$ hieronder en beantwoord die vrae wat volg:



3.1.1 Bepaal die waardes van a , b en q . (3)

3.1.2 Skets die grafiek van $g(x) = \sin(x - 60^\circ)$ op die assestelsel hierbo vir die interval $x \in [-30^\circ; 360^\circ]$. Toon duidelik alle afsnitte met asse, draaipunte en eindpunte aan. (4)

3.1.3 Dit word gegee dat $\sin(x - 60^\circ) = \cos 2x$ as $x \in \{50^\circ; 170^\circ; 210^\circ; 290^\circ\}$. Gebruik nou hierdie inligting om die waarde(s) van x te bepaal vir die interval $x \in [0^\circ; 240^\circ]$, waarvoor $g(x) \geq f(x)$. (2)

3.1.4 Indien $k(x) = \cos 2(x + 30^\circ)$ 'n transformasie is van die grafiek van f , bepaal die koördinate van die draaipunt(e) van k in die gebied $x \in (0^\circ; 120^\circ)$. (2)

3.2 Gegee: $f(x) = \frac{\cos x}{2}$ en $g(x) = \tan 4x$

3.2.1 Skryf die amplitude van f neer. (1)

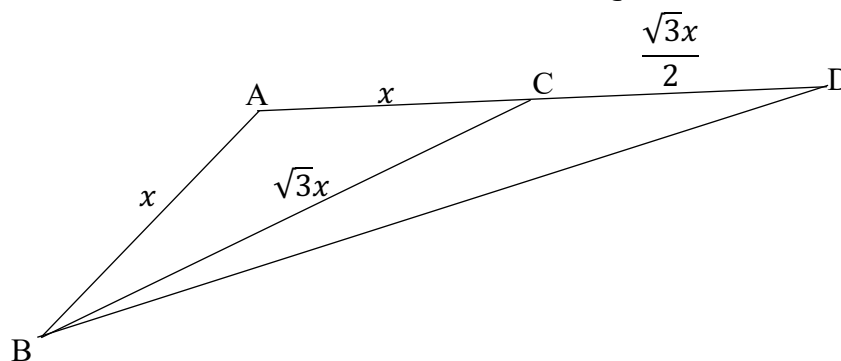
3.2.2 Skryf die periode van $g\left(\frac{x}{2}\right)$ neer. (1)

3.2.3 Bepaal die vergelykings van die asimptote van g , waar $x \in [0^\circ; 90^\circ]$. (2)

[15]

VRAAG 4

Beskou die onderstaande skets en beantwoord die vrae wat volg:



4.1 Bereken die grootte van \hat{A} . (3)

4.2 Bereken vervolgens die oppervlakte van $\triangle BCD$ in terme van x , in sy eenvoudigste vorm. (4)

[7]

Totaal: [55]