MEMORANDUM

Naam: ..... Klas: .....

Datum: .....

PUNT ____ / 21

Beantwoord al die vrae. Toon al jou bewerkings — punte word vir die metode sowel as vir die finale antwoord toegeken.
Onderwyserskopie: aanvaar enige korrekte ekwivalente metode.

---

1 Skryf die amplitude van $y = 2\sin x$ neer. (1)

> **2** ✓ (1)

2 Skryf die periode van $y = \sin x$ neer. (1)

> **360°** ✓ (1)

3 Skryf die waardeversameling van $y = 2\sin x + 1$ neer. (2)

> **$-1 \leq y \leq 3$** ✓✓ (2)

4 Beskryf die transformasie van $y = \cos x$ na $y = \cos x + 1$. (2)

> 'n Skuif van **1 eenheid opwaarts** ✓✓ (2)

5 Skryf die vergelykings van die asimptote van $y = \tan x$ vir $x \in [0° ; 360°]$ neer. (2)

> **$x = 90°$ en $x = 270°$** ✓✓ (2)

6 Skryf die maksimum waarde van $y = 3\cos x - 1$ neer. (2)

> $3 - 1 = \mathbf{2}$ ✓✓ (2)

7 By watter waarde van x in $[0° ; 360°]$ bereik $y = \sin x$ sy minimum? (1)

> **$x = 270°$** ✓ (1)

8 Wat doen 'n negatiewe waarde van a aan $y = a\sin x$? (1)

> Dit **reflekteer die grafiek in die x-as.** ✓ (1)

9 Die grafiek van $y = a\sin\theta + q$, waar $a > 0$, het 'n maksimum waarde van 7 en 'n minimum waarde van 1. Bepaal die waardes van a en q, en skryf die vergelyking van die grafiek neer. (3)

> $q = \frac{7+1}{2} = 4$ ✓; $a = \frac{7-1}{2} = 3$ ✓; $y = 3\sin\theta + 4$ ✓ (3)

10 Die grafiek van $y = a\cos\theta + q$, waar $a > 0$, het 'n waardeversameling van $[-5\ ;\ 3]$. Bepaal a en q. (3)

> $q = \frac{3+(-5)}{2} = -1$ ✓; $a = \frac{3-(-5)}{2} = 4$ ✓; dus $y = 4\cos\theta - 1$ ✓ (3)

11 'n Cosinusgrafiek gaan deur 'n MINIMUM by $\theta = 0°$ en het amplitude 2 sonder 'n vertikale skuif. Skryf sy vergelyking neer en verduidelik die teken van a. (3)

> $y = -2\cos\theta$ ✓✓; a is negatief omdat 'n gewone cosinusgrafiek by 'n maksimum begin — om by 'n minimum te begin beteken dit is in die θ-as gereflekteer ✓ (3)

TOTAAL: 21 punte

© Danemathics — gratis om te druk en vir klasgebruik te deel.