MEMORANDUM

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

Datum: .....

PUNT ____ / 26

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 Brei cos(A − B) uit. (1)

cos A cos B + sin A sin B ✓ (1)

2 Brei sin(A + B) uit. (1)

sin A cos B + cos A sin B ✓ (1)

3 Bepaal die presiese waarde van cos 75° sonder 'n sakrekenaar. (3)

$\cos(45°+30°) = \frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$ ✓✓✓ (3)

4 Bepaal die presiese waarde van sin 15° sonder 'n sakrekenaar. (3)

$\sin(45°-30°) = \frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$ ✓✓✓ (3)

5 Skryf die drie vorme van cos 2A neer. (3)

$\cos^2 A - \sin^2 A$, $2\cos^2 A - 1$, $1 - 2\sin^2 A$ ✓✓✓ (3)

6 As $\sin\theta = \frac{3}{5}$ en θ skerp is, bepaal $\cos 2\theta$. (3)

$1 - 2(\frac{9}{25}) = \frac{7}{25}$ ✓✓✓ (3)

7 As $\sin\theta = \frac{3}{5}$ en θ skerp is, bepaal $\sin 2\theta$. (3)

$\cos\theta = \frac{4}{5}$, dus $2(\frac{3}{5})(\frac{4}{5}) = \frac{24}{25}$ ✓✓✓ (3)

8 Bewys dat $\frac{\sin 2A}{1+\cos 2A} = \tan A$, en gee die beperking op A. **(5)**

$\frac{2\sin A\cos A}{1+(2\cos^2 A-1)}$ ✓ $= \frac{2\sin A\cos A}{2\cos^2 A}$ ✓ $= \frac{\sin A}{\cos A}$ ✓ $=$ **tan A** ✓

Die oorspronklike noemer $1+\cos 2A = 2\cos^2 A$ is nul wanneer $\cos A = 0$, dus **cos A ≠ 0**, d.w.s. $A \neq 90° + k\cdot 180°$, $k \in \mathbb{Z}$ ✓ **(5)**

9 Vereenvoudig $2\sin 15°\cos 15°$. **(2)**

$= \sin 30° = \frac{1}{2}$ ✓✓ **(2)**

10 Waarom is $\sin(A+B) \neq \sin A + \sin B$? **(2)**

Toets A = 30°, B = 60°: $\sin 90° = 1$ maar $\sin 30° + \sin 60° \approx 1{,}37$, dus **is hulle nie gelyk nie**. ✓✓ **(2)**

TOTAAL: 26 punte

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