MEMORANDUM

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

Datum: .....

PUNT ____ / 22

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 Bepaal die algemene oplossing van $\sin\theta = 0{,}5$ (3)

> $\theta = 30° + k\cdot 360°$ **of** $\theta = 150° + k\cdot 360°, k \in \mathbb{Z}$ ✓✓✓ (3)

2 Bepaal die algemene oplossing van $\cos\theta = -0{,}5$ (3)

> verw. $= 60°$, cos negatief in KII en KIII $\rightarrow \theta = \pm 120° + k\cdot 360°, k \in \mathbb{Z}$ ✓✓✓ (3)

3 Bepaal die algemene oplossing van $\tan\theta = \sqrt{3}$ (2)

> $\theta = 60° + k\cdot 180°, k \in \mathbb{Z}$ ✓✓ (2)

4 Los $\sin\theta = 0{,}5$ op vir $\theta \in [0° ; 360°]$ (2)

> $\theta = 30°$ **of** $\theta = 150°$ ✓✓ (2)

5 Los $\cos\theta = 0{,}7660$ op vir $\theta \in [0° ; 360°]$ (rond af tot een desimale plek) (3)

> verw. $= 40{,}0° \rightarrow \theta = 40{,}0°$ **of** $\theta = 320{,}0°$ ✓✓✓ (3)

6 Bepaal die algemene oplossing van $\tan(2x - 30°) = 1$ (3)

> $2x - 30° = 45° + k\cdot 180° \rightarrow x = 37{,}5° + k\cdot 90°, k \in \mathbb{Z}$ ✓✓✓ (3)

7 Gee die verwysingshoek vir $\sin\theta = 0{,}8660$. (1)

> verw. $= \sin^{-1}(0{,}8660) = 60°$ (tot die naaste graad) ✓ (1)

8 Bepaal die algemene oplossing van $\sin 2\theta = \cos\theta$. (4)

> $\cos\theta = \sin(90° - \theta)$, dus $\sin 2\theta = \sin(90° - \theta)$ *(1)*
> $2\theta = 90° - \theta + k\cdot 360° \Rightarrow 3\theta = 90° + k\cdot 360° \Rightarrow \theta = 30° + k\cdot 120°$ *(1)*
> of $2\theta = 180° - (90° - \theta) + k\cdot 360° \Rightarrow \theta = 90° + k\cdot 360°$ *(1)*
> $\theta = 30° + k\cdot 120°$ **of** $\theta = 90° + k\cdot 360°, k \in \mathbb{Z}$ *(1)* ✓✓✓✓ (4)

9 Waarom moet $k \in \mathbb{Z}$ neergeskryf word? (1)

> Dit sê dat die patroon vir elke heelgetal k herhaal — **daarsonder is die oplossing onvolledig en verloor dit 'n punt.** ✓ (1)

TOTAAL: 22 punte

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