MEMORANDUM

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

Datum: .....

PUNT ____ / 20

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 vergelyking van h^{-1}, die inverse van $h(x) = 3x - 6$, in die vorm $y = \ldots$ (2)

$x = 3y - 6 \rightarrow \boldsymbol{y = \frac{1}{3}x + 2}$ ✓✓ (2)

2 Bepaal die inverse van $f(x) = 2x^2$. (2)

$x = 2y^2 \rightarrow \boldsymbol{y = \pm\sqrt{\frac{x}{2}}}$ ✓✓ (2)

3 Is die inverse van $f(x) = 2x^2$ 'n funksie? Gee 'n rede. (2)

Nee — weens die $\pm$ gee een x-waarde twee y-waardes, dus druip dit die vertikalelyntoets. ✓✓ (2)

4 Beperk die definisieversameling van $f(x) = 2x^2$ sodat f^{-1} 'n funksie is. (1)

$\boldsymbol{x \geq 0}$ (of $x \leq 0$) ✓ (1)

5 Bepaal die vergelyking van k^{-1} as $k(x) = 2^x$. (2)

$\boldsymbol{y = \log_2 x}$ ✓✓ (2)

6 Skryf die definisieversameling en waardeversameling van k^{-1} neer as $k(x) = 2^x$. (2)

Definisieversameling $\boldsymbol{x > 0}$; waardeversameling $\boldsymbol{y \in \mathbb{R}}$ ✓✓ (2)

7 Die grafiek van f^{-1} is die refleksie van f in watter lyn? (1)

$\boldsymbol{y = x}$ ✓ (1)

8 Die punt $(2\ ;\ 7)$ lê op f. Skryf 'n punt op f^{-1} neer. (1)

$\boldsymbol{(7\ ;\ 2)}$ ✓ (1)

9 Stel die definisie van 'n funksie. (2)

'n Reël waarin elke insetwaarde presies EEN uitsetwaarde het ✓✓ (2)

10 Verduidelik met behulp van die definisie waarom die inverse van $f(x) = 3x^2$ nie 'n funksie is nie, tensy die definisieversameling beperk word. **(3)**

> f is veel-tot-een — $f(-2)$ en $f(2)$ gee albei 12 ✓; refleksie ruil insette en uitsette om, dus sou een inset op twee uitsette afbeeld ✓; beperking tot $x \geq 0$ maak f een-tot-een, dus is die inverse 'n funksie ✓ **(3)**

11 Watter lyntoets vertel jou of die INVERSE van 'n grafiek 'n funksie sal wees? **(2)**

> Die horisontalelyntoets toegepas op die OORSPRONKLIKE grafiek ✓; as 'n horisontale lyn dit meer as een keer sny, is die inverse nie 'n funksie nie ✓ **(2)**

TOTAAL: 20 punte

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