Oefeningen Even, oneven en periodieke functies

0.1 Niveau 1

Oefening 1. Welke functies zijn periodisch?

1. | periodisch | niet periodisch | $x \mapsto 2\cos(x)$

2. | periodisch | niet periodisch | $x \mapsto x^2$

3. | periodisch | niet periodisch | $x \mapsto \cos(2x)$

4. | periodisch | niet periodisch | $x \mapsto \sin(4x)$

5. | periodisch | niet periodisch | $x \mapsto 4$

0.2 Niveau 2

Oefening 2. Welke van de volgende functies zijn even/oneven of geen van beide?

1. | Even | Oneven | Geen van beiden | $x \mapsto x^2$

2. | Even | Oneven | Geen van beiden | $x \mapsto x^3$

3. | Even | Oneven | Geen van beiden | $x \mapsto x + 1$

4. | Even | Oneven | Geen van beiden | $x \mapsto x$

5. | Even | Oneven | Geen van beiden | $x \mapsto \sin x$

6. | Even | Oneven | Geen van beiden | $x \mapsto \cos x$

7. | Even | Oneven | Geen van beiden | $x \mapsto \tan x$

8. | Even | Oneven | Geen van beiden | $x \mapsto f(x) \cdot g(x)$ als f, g even zijn

9. | Even | Oneven | Geen van beiden | $x \mapsto f(x) \cdot g(x)$ als f, g oneven zijn

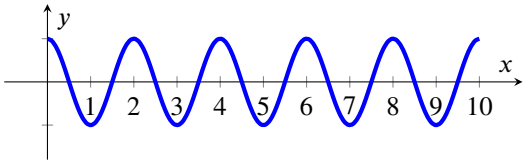
10. | Even | Oneven | Geen van beiden | $x \mapsto f(x) \cdot g(x)$ als f even en g oneven is

Oefening 3. Voor welk van de volgende functies geldt dat $f(x+2) = f(x)$ voor elke $x \in \mathbb{R}$? We veronderstellen hierbij dat de functies gedefinieerd zijn op heel $\mathbb{R}$.

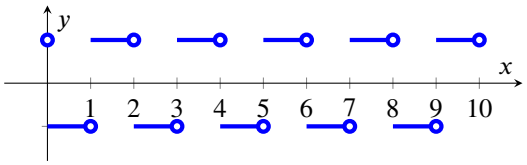
CC BY-NC-SA 4.0

Oefeningen Even, oneven en periodieke functies

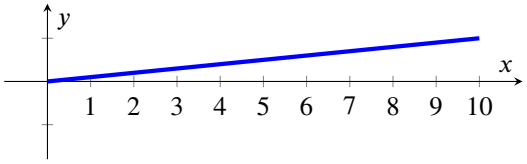
1. Juist | Fout



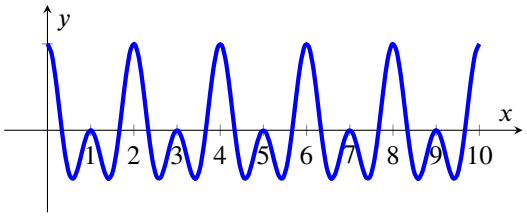
2. Juist | Fout



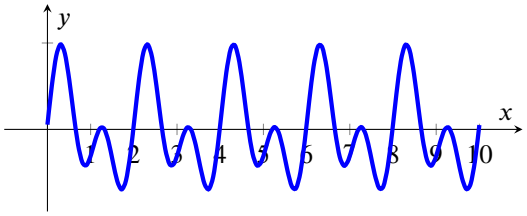
3. Juist | Fout



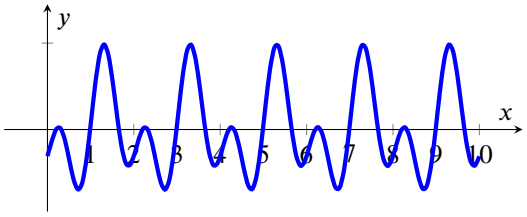
4. Juist | Fout



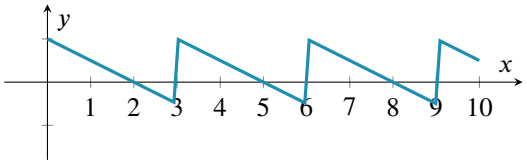
5. Juist | Fout



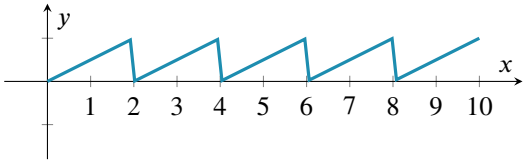
6. Juist | Fout



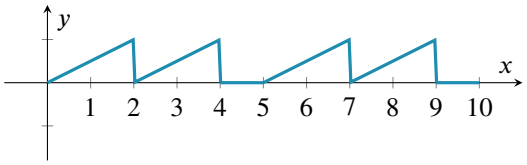
7. Juist | Fout



8. Juist | Fout



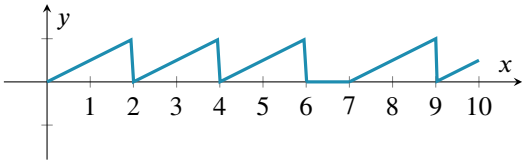
9. Juist | Fout



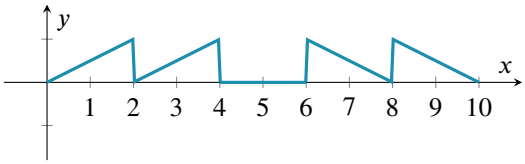
CC BY-NC-SA 4.0

Oefeningen Even, oneven en periodieke functies

10. Juist | Fout



11. Juist | Fout



Oefening 4. Beschouw de functie $f : [-2, 2[\to \mathbb{R} : x \mapsto 4 - x^2$. Teken de grafiek van de periodiek uitgebreide functie van deze f tot $\mathbb{R}$, en bereken volgende functiewaarden:

1. $f(0) = \ldots\ldots$ **3.** $f(6) = \ldots\ldots$ **5.** $f(12) = \ldots\ldots$ **7.** $f(2^{2020}) = \ldots\ldots$

2. $f(2) = \ldots\ldots$ **4.** $f(10) = \ldots\ldots$ **6.** $f(120) = \ldots\ldots$ **8.** $f(2^{2021}) = \ldots\ldots$

CC BY-NC-SA 4.0