Oefeningen domein functie

0.1 Niveau 2

Oefening 1. Geef telkens het grootst mogelijke domein voor de functie met volgend functievoorschrift:

1. $f(x) = \sqrt{x}$. Antwoord: dom f = | $\mathbb{R}$ | $\mathbb{R}^+$ | $\mathbb{R}_0$ | $\mathbb{R}_0^+$ | $\mathbb{R}^-$ | $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$ |

| $\mathbb{R} \setminus \{1\}$ | $\mathbb{R} \setminus \{-1, 1\}$ | $\{0\}$ | $]-\infty, 1]$ | $[-1, +\infty[$ | $[-1, 1]$ |

2. $f(x) = \sqrt{1+x}$. Antwoord: dom f = | $\mathbb{R}$ | $\mathbb{R}^+$ | $\mathbb{R}_0$ | $\mathbb{R}_0^+$ | $\mathbb{R}^-$ | $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$ |

| $\mathbb{R} \setminus \{1\}$ | $\mathbb{R} \setminus \{-1, 1\}$ | $\{0\}$ | $]-\infty, 1]$ | $[-1, +\infty[$ | $[-1, 1]$ |

3. $f(x) = \sqrt{1-x}$. Antwoord: dom f = | $\mathbb{R}$ | $\mathbb{R}^+$ | $\mathbb{R}_0$ | $\mathbb{R}_0^+$ | $\mathbb{R}^-$ | $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$ |

| $\mathbb{R} \setminus \{1\}$ | $\mathbb{R} \setminus \{-1, 1\}$ | $\{0\}$ | $]-\infty, 1]$ | $[-1, +\infty[$ | $[-1, 1]$ |

4. $f(x) = |x|$. Antwoord: dom f = | $\mathbb{R}$ | $\mathbb{R}^+$ | $\mathbb{R}_0$ | $\mathbb{R}_0^+$ | $\mathbb{R}^-$ | $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$ |

| $\mathbb{R} \setminus \{1\}$ | $\mathbb{R} \setminus \{-1, 1\}$ | $\{0\}$ | $]-\infty, 1]$ | $[-1, +\infty[$ | $[-1, 1]$ |

5. $f(x) = 1 - |x|$. Antwoord: dom f = | $\mathbb{R}$ | $\mathbb{R}^+$ | $\mathbb{R}_0$ | $\mathbb{R}_0^+$ | $\mathbb{R}^-$ | $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$ |

| $\mathbb{R} \setminus \{1\}$ | $\mathbb{R} \setminus \{-1, 1\}$ | $\{0\}$ | $]-\infty, 1]$ | $[-1, +\infty[$ | $[-1, 1]$ |

6. $f(x) = \sqrt{1-|x|}$. Antwoord: dom f = | $\mathbb{R}$ | $\mathbb{R}^+$ | $\mathbb{R}_0$ | $\mathbb{R}_0^+$ | $\mathbb{R}^-$ | $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$ |

| $\mathbb{R} \setminus \{1\}$ | $\mathbb{R} \setminus \{-1, 1\}$ | $\{0\}$ | $]-\infty, 1]$ | $[-1, +\infty[$ | $[-1, 1]$ |

7. $f(x) = \sqrt{-|x|}$. Antwoord: dom f = | $\mathbb{R}$ | $\mathbb{R}^+$ | $\mathbb{R}_0$ | $\mathbb{R}_0^+$ | $\mathbb{R}^-$ | $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$ |

| $\mathbb{R} \setminus \{1\}$ | $\mathbb{R} \setminus \{-1, 1\}$ | $\{0\}$ | $]-\infty, 1]$ | $[-1, +\infty[$ | $[-1, 1]$ |

8. $f(x) = \dfrac{1}{x}$. Antwoord: dom f = | $\mathbb{R}$ | $\mathbb{R}^+$ | $\mathbb{R}_0$ | $\mathbb{R}_0^+$ | $\mathbb{R}^-$ | $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$ |

| $\mathbb{R} \setminus \{1\}$ | $\mathbb{R} \setminus \{-1, 1\}$ | $\{0\}$ | $]-\infty, 1]$ | $[-1, +\infty[$ | $[-1, 1]$ |

9. $f(x) = \dfrac{1}{\sqrt{x}}$. Antwoord: dom f = | $\mathbb{R}$ | $\mathbb{R}^+$ | $\mathbb{R}_0$ | $\mathbb{R}_0^+$ | $\mathbb{R}^-$ | $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$ |

| $\mathbb{R} \setminus \{1\}$ | $\mathbb{R} \setminus \{-1, 1\}$ | $\{0\}$ | $]-\infty, 1]$ | $[-1, +\infty[$ | $[-1, 1]$ |

10. $f(x) = \dfrac{1}{x^2}$. Antwoord: dom f = | $\mathbb{R}$ | $\mathbb{R}^+$ | $\mathbb{R}_0$ | $\mathbb{R}_0^+$ | $\mathbb{R}^-$ | $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$ |

| $\mathbb{R} \setminus \{1\}$ | $\mathbb{R} \setminus \{-1, 1\}$ | $\{0\}$ | $]-\infty, 1]$ | $[-1, +\infty[$ | $[-1, 1]$ |

11. $f(x) = \dfrac{1}{x^2-1}$. Antwoord: dom f = | $\mathbb{R}$ | $\mathbb{R}^+$ | $\mathbb{R}_0$ | $\mathbb{R}_0^+$ | $\mathbb{R}^-$ | $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$ |

| $\mathbb{R} \setminus \{1\}$ | $\mathbb{R} \setminus \{-1, 1\}$ | $\{0\}$ | $]-\infty, 1]$ | $[-1, +\infty[$ | $[-1, 1]$ |

12. $f(x) = \dfrac{1}{x^2+1}$. Antwoord: dom f = | $\mathbb{R}$ | $\mathbb{R}^+$ | $\mathbb{R}_0$ | $\mathbb{R}_0^+$ | $\mathbb{R}^-$ | $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$ |

| $\mathbb{R} \setminus \{1\}$ | $\mathbb{R} \setminus \{-1, 1\}$ | $\{0\}$ | $]-\infty, 1]$ | $[-1, +\infty[$ | $[-1, 1]$ |

CC BY-NC-SA 4.0

Oefeningen domein functie

13. $f(x) = \dfrac{1}{x^3+1}$. Antwoord: dom f =

$\mathbb{R}$	$\mathbb{R}^+$	$\mathbb{R}_0$	$\mathbb{R}_0^+$	$\mathbb{R}^-$	$\mathbb{R} \setminus \{-1\}$

$\mathbb{R} \setminus \{1\}$	$\mathbb{R} \setminus \{-1, 1\}$	$\{0\}$	$]-\infty, 1]$	$[-1, +\infty[$	$[-1, 1]$

14. $f(x) = ax^n$ met $a \in \mathbb{R}$ en $n \in \mathbb{N}_0$. Antwoord: dom f =

$\mathbb{R}$	$\mathbb{R}^+$	$\mathbb{R}_0$	$\mathbb{R}_0^+$	$\mathbb{R}^-$	$\mathbb{R} \setminus \{-1\}$

$\mathbb{R} \setminus \{1\}$	$\mathbb{R} \setminus \{-1, 1\}$	$\{0\}$	$]-\infty, 1]$	$[-1, +\infty[$	$[-1, 1]$

15. $f(x) = ax^{-n}$ met $a \in \mathbb{R}$ en $n \in \mathbb{N}_0$. Antwoord: dom f =

$\mathbb{R}$	$\mathbb{R}^+$	$\mathbb{R}_0$	$\mathbb{R}_0^+$	$\mathbb{R}^-$	$\mathbb{R} \setminus \{-1\}$

$\mathbb{R} \setminus \{1\}$	$\mathbb{R} \setminus \{-1, 1\}$	$\{0\}$	$]-\infty, 1]$	$[-1, +\infty[$	$[-1, 1]$

16. $f(x) = -4x^4 + x^3 - 2x + 1$. Antwoord: dom f =

$\mathbb{R}$	$\mathbb{R}^+$	$\mathbb{R}_0$	$\mathbb{R}_0^+$	$\mathbb{R}^-$	$\mathbb{R} \setminus \{-1\}$

$\mathbb{R} \setminus \{1\}$	$\mathbb{R} \setminus \{-1, 1\}$	$\{0\}$	$]-\infty, 1]$	$[-1, +\infty[$	$[-1, 1]$

CC BY-NC-SA 4.0