Oefeningen ongelijkheden met exponentiële en logaritmische functies

In deze reeks oefeningen moet je je kennis over het rekenen met ongelijkheden combineren met je kennis over de exponentiële en logaritmische functies.

0.1 Niveau 2

Oefening 1. Onderzoek welke $x \in \mathbb{R}$ voldoen aan de gegeven ongelijkheid. Vergeet niet na te gaan voor welke $x \in \mathbb{R}$ de logaritmische functies gedefinieerd zijn.

1. $\ln(x+5) > 7 \iff \ldots\ldots$
2. $\log(x^2-3) > 2 \iff \ldots\ldots$
3. $\log_{0.5}(x-1) < 1 \iff \ldots\ldots$

0.2 Niveau 3

Oefening 2. Onderzoek welke $x \in \mathbb{R}$ voldoen aan de gegeven ongelijkheid. Vergeet niet na te gaan voor welke $x \in \mathbb{R}$ de logaritmische functies gedefinieerd zijn.

1. $\ln\left(\frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{6}{7}\right)^3 > 0 \iff \ldots\ldots$
2. $2 \leqslant \frac{\log x - 1}{\log x} \iff \ldots\ldots$
3. $2 \geqslant \frac{\log(x+1)}{\log x} \iff \ldots\ldots$
4. $e^{\sqrt{x}\ln(1/2)} < e^{5\ln(1/2)} \iff \ldots\ldots$

CC BY-NC-SA 4.0