Oefeningen de l'Hôpital

0.1 Niveau 2

Oefening 1. Bereken volgende limieten.

1. $\lim_{x\to 0} \dfrac{e^x - 1}{x^2 + x} = \ldots\ldots$
2. $\lim_{x\to +\infty} \dfrac{3e^x - 1}{3e^x} = \ldots\ldots$
3. $\lim_{x\to \frac{\pi}{2}} \dfrac{\cos(7x)}{x^2 - \left(\frac{\pi}{2}\right)^2} = \ldots\ldots$
4. $\lim_{x\to a} \dfrac{x^2 - a^2}{\sqrt{x} - \sqrt{a}} = \ldots\ldots$ met $a > 0$

0.2 Niveau 3

Oefening 2. Bereken volgende limieten.

1. $\lim_{x\to +\infty} x^4 e^{-x^2} = \ldots\ldots$
2. $\lim_{\substack{x\to 0 \\ >}} 2x \ln x = \ldots\ldots$
3. $\lim_{x\to +\infty} x \ln\left(\dfrac{x}{x+1}\right) = \ldots\ldots$
4. $\lim_{x\to 0} \dfrac{\sin^2 x - \sin(x^2)}{x^4} = \ldots\ldots$
5. $\lim_{x\to 0} \left(\dfrac{1}{\sin^2 x} - \dfrac{1}{x^2}\right) = \ldots\ldots$
6. $\lim_{\substack{x\to 1 \\ >}} \left(\dfrac{x}{x-1} - \dfrac{1}{\ln x}\right) = \ldots\ldots$

CC BY-NC-SA 4.0