

Inleveropgaven Differentiëren en Integreren 1

Week 4.

1. Laat met behulp van de Middenwaardstelling zien dat

$$\frac{1}{(2+x)^2} > \frac{1}{4} - \frac{1}{4}x$$

voor alle $x > 0$.

2. Bepaal alle reële waarden a en b waarvoor de functie

$$f(x) = \begin{cases} 1 + \sin 2x + \cos 3x, & x < \pi \\ ax + b & x \geq \pi \end{cases}$$

differentieerbaar is.

3. Bepaal de vergelijking van de lijn die de kromme gegeven door

$$2x^2 + 2y^2 = 5xy$$

raakt in het punt $(1, 2)$.

Inleveren uiterlijk maandag 29 september, 17:00 uur