# *Errata*
# Complexe functies, gewone en partiële differentiaalvergelijkingen
# Delft University Press, editie 1998

20 januari 1999

- **Bladzijde 40.**
  *enkele malen* $w+$ *toevoegen; eenmaal* $=$ *in* $\leq$ *veranderen*:

$$(3.9) = \tfrac{1}{2\pi}\left|\oint_{|z-w|=R} \frac{z-z_0}{(\zeta-z)(\zeta-z_0)^2} f(\zeta)\,d\zeta\right| \leq$$

$$\leq \tfrac{1}{2\pi}\int_{\varphi=0}^{2\pi} \frac{|z-z_0|}{\frac{1}{2}r\, r^2}\left|f\left(w+R\,e^{i\varphi}\right)\right| R d\varphi \leq \tfrac{1}{2\pi}\,|z-z_0|\,\frac{2R}{r^3}\max_{0\leq\varphi\leq 2\pi}\left|f\left(w+R\,e^{i\varphi}\right)\right|.$$

  Kies $\delta = \min\left(\frac{1}{2}r, \left(\frac{2R}{r^3}\max_{0\leq\varphi\leq 2\pi}\left|f\left(w+R\,e^{i\varphi}\right)\right|\right)^{-1}\varepsilon\right)$ en we ...

- **Bladzijde 53.**
  *in de voetnoot tweemaal* lokaal *toevoegen:*
  De reële functie $g:\mathbb{R}^2\to\mathbb{R}^2$ is lokaal inverteerbaar als ...
  De functie $f:\mathbb{C}\to\mathbb{C}$ is lokaal inverteerbaar als ...

- **Bladzijde 68.**
  *weglaten:*
  Men kan ook laten zien dat deze voorwaarde (5.3) voldoende is.

- **Bladzijde 120.**
  $k$ *vervangen door* $k-1$*:*

$$\begin{pmatrix} 1 & t & \frac{t^2}{2} & \frac{t^3}{3} & \cdots & \frac{t^{k-1}}{(k-1)!} \\ 0 & 1 & t & \ddots & \ddots & \vdots \\ \vdots & \ddots & \ddots & \ddots & \ddots & \frac{t^3}{3} \\ \vdots & & \ddots & \ddots & t & \frac{t^2}{2} \\ \vdots & & & \ddots & 1 & t \\ 0 & \cdots & \cdots & \cdots & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

- **Bladzijde 123.**
  *veranderen:* ... op bladzijde 5.5.2. *naar* ... in Definitie 5.5.2.

- **Bladzijde 130.**
  *in het antwoord van Voorbeeld 48 dient een* $-$ *door een* $+$ *te worden vervangen:*

$$\begin{pmatrix} \frac{e^{5t}+4e^{-10t}}{5} & \frac{e^{5t}-e^{-10t}}{5} \\ \frac{4e^{5t}-4e^{-10t}}{5} & \frac{4e^{5t}+e^{-10t}}{5} \end{pmatrix}$$

- **Bladzijde 131.**

*een $e^{-t}$ verwijderen:*

$$\begin{pmatrix} e^{-t}\cos 10t & e^{-t}\sin 10t & \frac{-e^{-t}\cos 10t - e^{-t}\sin 10t + e^{t}}{2} \\ -e^{-t}\sin 10t & e^{-t}\cos 10t & \frac{e^{-t}\sin 10t - e^{-t}\cos 10t + e^{t}}{2} \\ 0 & 0 & e^{t} \end{pmatrix}$$

- **Bladzijde 133.**
  *op de zevende regel een $-$ verwijderen:*

$$\frac{d}{dt}\left(e^{2\alpha t}v(t)\right) = e^{2\alpha t}\left(v'(t) + 2\alpha v(t)\right)$$

- **Bladzijde 139.**

$$|\vec{u}(t) - \vec{u}_e| \leq M e^{-\gamma t}|\vec{u}_0 - \vec{u}_e| \tag{8.3}$$

- **Bladzijde 154.**

$$\begin{aligned} \lambda_1 &\approx -4.9044 \\ \lambda_2 &\approx -0.047782 + 5.7471i \\ \lambda_3 &\approx -0.047782 - 5.7471i \end{aligned}$$

- **Bladzijde 157.**
  waarbij $P, Q$ en $S$ analytische functies zijn in $x_0$ (dus ...
- **Bladzijde 158.**
  *eenmaal $R$ in $S$ veranderen en viermaal $(x^4 - 1)$ vervangen door $(x^2 - 1)^2$.*
  **Voorbeeld 56**
  Voor

$$\left(x^2 - 1\right)^2 u'' + \left(x^2 - 2x + 1\right)u' + u = 0$$

  is $x_0 = 1$ een regulier-singulier punt:

$$\begin{aligned} \lim_{x \to x_0}(x - x_0)\frac{Q(x)}{P(x)} &= \lim_{x \to 1}(x - 1)\frac{x^2 - 2x + 1}{(x^2 - 1)^2} &= 0, \\ \lim_{x \to x_0}(x - x_0)\frac{S(x)}{P(x)} &= \lim_{x \to 1}(x - 1)^2\frac{1}{(x^2 - 1)^2} &= \tfrac{1}{4}. \end{aligned}$$

  De differentiaalvergelijking heeft een essentiële singulariteit in $x_0 = -1$ :

$$\lim_{x \to x_0}(x - x_0)\frac{Q(x)}{P(x)} = \lim_{x \to -1}(x + 1)\frac{x^2 - 2x + 1}{(x^2 - 1)^2} \text{ bestaat niet.}$$

  Alle andere $x_0$ zijn normale punten voor deze d.v.
- **Bladzijde 170.**
  *tweemaal, op regel 7 en regel 10 van boven, $= \dfrac{g}{c}$ vervangen door $= \dfrac{g}{2c}$.*
- **Bladzijde 170.**
  *twee mintekens ontbreken:*

$$-\frac{u(x - \triangle x) - u(x)}{\triangle x} - \frac{u(x + \triangle x) - u(x)}{\triangle x}$$

- **Bladzijde 175.**
  *twee mintekens ontbreken op de vijfde regel van beneden:*

$$= -\int_{s=a}^{x} \frac{(Lu_r(x))\,u_\ell(s)}{p(s)\,W(u_\ell,u_r)(s)} f(s)\;ds - \int_{s=a}^{x} \frac{(Lu_\ell(x))\,u_r(s)}{p(s)\,W(u_\ell,u_r)(s)} f(s)\;ds + f(x) =$$

- **Bladzijde 197.**
  *in* (11.15) *andere integraalgrenzen:* $\displaystyle\int_{x=a}^{b}$
- **Bladzijde 199.**
  *tweemaal, op regel 8 en 9 van beneden,* $c_1$ *binnen de haken halen*

$$\mu\Big(c_1 \cos(\ldots$$

- **Bladzijde 211.**
  *een wortel ontbreekt in een noemer:* $+\sum \frac{d_k}{\sqrt{\lambda_k}} \sin\left(\sqrt{\lambda_k}t\right) \varphi_k(x)$
- **Bladzijde 211.**
  *bijvoegen in* **Gevolg 13.5.2** *de voorwaarde* $\lambda_k \neq 0$.
- **Bladzijde 218.**
  *in regel 5* parabolisch *door* hyperbolisch *vervangen.*
- **Bladzijde 232.**
  *midden op de bladzijde een ongelijkteken omdraaien:*

$$\tfrac{\partial}{\partial n} w \leq 0 \;\text{ op } \partial\Omega^* \cap \partial\Omega_2.$$