

- Er zijn geen hulpmiddelen toegestaan, dus geen rekenmachine en geen formuleblad.
- Elk antwoord dient duidelijk beargumenteerd te worden.
- Het getal $(\text{score}+3)/3$, afgerond op 1 decimaal, geeft het tentamencijfer.
- *LET OP: U mag 1 klokuur aan dit deeltentamen besteden (als u op tijd hieraan bent begonnen), na 1 uur dient u uw uitwerking in te leveren en mag u (indien u dat wenst) een ander deeltentamen maken. Hieraan mag u wederom een klokuur besteden. De uitwerkingen van de deeltentamens worden dus ingenomen om 19.30, 20.30 en 21.30 uur. Degenen die over een verklaring beschikken krijgen per deeltentamen 10 minuten extra.*
- Normering:

Opg. 1	6	Opg. 2	7	Opg. 3	6	Opg. 4a	3
						Opg. 4b	5

1. Bepaal de oplossing van het beginwaardeprobleem:
$$\begin{cases} y' + (\cos(x))y = 2xe^{-\sin(x)} \\ y(\pi) = 0 \end{cases}$$
 in expliciete vorm (dus als functievoorschrift).
2. Bepaal de oplossing van het beginwaardeprobleem:
$$\begin{cases} \sqrt{(x^2 + 1)} \frac{dy}{dx} = \frac{x}{y} \\ y(\sqrt{3}) = 2 \end{cases}$$
 in expliciete vorm (dus als functievoorschrift).
3. Bereken $\left| \frac{2ie^{i\phi} + 4}{2e^{i\phi} - i} \right|$, schrijf je antwoord in de meest eenvoudige vorm.
4. Gegeven is de tweede-orde lineaire differentiaalvergelijking $y'' + 2y' + y = 15e^{2t} + 9te^{2t}$.
 - a. Bepaal de algemene oplossing van de bijbehorende *homogene* lineaire differentiaalvergelijking.
 - b. Bepaal de algemene oplossing van de gegeven *inhomogene* lineaire differentiaalvergelijking.