Infinitesimaalrekening - Werkcollegequiz Q1

27 september 2004 - 30 minuten

- Vul naam en collegekaartnummer in.
- Bij deze quiz vragen we om alleen antwoorden in te vullen. Dat is het enige waarnaar we kijken bij de beoordeling. De achterkant mag je best als kladpapier gebruiken.
- De onderdelen 1–5 zijn elk 2 punten waard, de onderdelen 6–10 elk 1 punt.
- Op eigen kracht: Geen dictaat, aantekeningen, rekenapparaat of andere hulpmiddelen.
- Veel succes!

Naam: Studentnummer:				
1	Bereken:	$\sum_{j=-1}^{2} 3^j =$	$13\frac{1}{3} = \frac{40}{3}$	
2	Geef de exacte waarde:	$\cos\frac{2\pi}{3} =$	$-\frac{1}{2}$	
3	Laat $a > b > 0$. Schrijf zo eenvoudig mogelijk:	$\log(a^2 - b^2) - \log(a + b) =$	$\log(a - b)$	
4	Laat $x \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$. Bepaal q uit	$\frac{1}{q+x} = x$	$q = \frac{1}{x} - x$	
5	Differentieer:	$t \mapsto e^{\sin t}$	$t \mapsto e^{\sin t} \cos t$	
	$a : \mathbb{R} \to \mathbb{R} : x \mapsto x + \|x\|$, $b : \mathbb{R} \to \mathbb{R} : x \mapsto x + \text{entier}\, x$.		Kruis aan:	
6	De functie a is differentieerbaar in 0		☐ waar	☒ onwaar
7	De functie a is continu in 0		☒ waar	☐ onwaar
8	De functie a is monotoon stijgend op $\mathbb{R}$		☒ waar	☐ onwaar
9	De functie b is injectief		☒ waar	☐ onwaar
10	De functie b is surjectief		☐ waar	☒ onwaar