

# Examen Kwantummechanica 1: mondeling

Tweede Bachelor Fysica en Sterrenkunde

2 september 2019

## 1e examen

1. Geef de fysische betekenis van waarschijnlijkheidsstroomdichtheid en leid deze af.
2. Leg uit wat pariteit is en bespreek positieve en negatieve pariteit. Leg deze uit adhv de Hamiltoniaan  $\frac{p_x^2}{2m} + \frac{kx^2}{2}$ . Hij vroeg dan ook nog wat deze hamiltoniaan voorstelt (harmonische oscillator) en of je pariteit kan toepassen bij de grondtoestandsenergie van een harmonische oscillator.
3. Werk de golffunctie uit in functie van de propagator en de golffunctie op  $t=0$ .