

## Tussentoets 1: Integratietechnieken 2010

9 december 2010, 15:00 - 16:00

1. Gegeven is de onbepaalde integraal

$$\int \frac{x+1}{x^2+5x+6} dx$$

Gebruik **breuksplitsen** om deze integraal te evalueren

2. Gebruik **partiële integratie** om de waarde van de volgende integraal te bepalen

$$\int_1^e x \ln(x^2) dx$$

3. Bereken

$$\int_0^{\pi/2} \sin^4(x) \cos(x) dx$$

4. Evalueer de volgende integraal met behulp van een **goniometrische substitutie**

$$\int \frac{3x}{\sqrt{9-x^2}} dx$$

5. **Bonus = 1 extra punt** Geven is de integraal

$$\int \frac{x}{\sqrt{1-x}} dx$$

Gebruik een **u-substitutie** om de integraal te evalueren

..... Einde .....