

WisTech 1  
toets 3, 3 okt 2016

**Aanwijzingen**

- Motiveer alle antwoorden.
- Werk rustig, netjes en duidelijk.
- Zorg dat je uitwerking maar één interpretatie toelaat.
- Alle informatie op dit opgavenblad mag bij alle (deel)opgaven gebruikt worden.
- Gebruik van elektronica of naslagwerken is niet toegestaan.
- Toetsresultaat +1 indien ten minste 3 onderdelen goed (of 2 goed en 2 neutraal).  
Toetsresultaat -1 indien ten minste 3 onderdelen fout (of 2 fout en 2 neutraal).  
Toetsresultaat 0 in andere gevallen.

1. Geef een primitieve van  $\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}$ .

2. Bepaal  $\int_{-\sqrt{3}}^{\sqrt{3}} \sin^3 x \, dx$ .

3. Geef alle oplossingen  $x = x(t)$  van het beginwaardeprobleem  $2\dot{x} + t^2x = 0$ ,  
 $x(0) = 3$ .

4. Definieer d.m.v. een integraal een functie  $F(x)$  die  $\frac{2e^{x^2}}{1 + \sin^2 x}$  als afgeleide heeft  
en waarvoor geldt dat  $F(13) = 0$ .