

WisTech 1

Toets 5, 16 okt 2017

Aanwijzingen

- Werk rustig, netjes en duidelijk. Motiveer alle antwoorden.
- 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 is +1 bij 6-8 punten, 0 bij 3,5 - 5,5 punten en -1 bij 0-3 punten.

Vragen

1. Bereken met partiële integratie en vereenvoudig zo ver mogelijk: 2 pt.

$$\int_1^2 x^2 \log x \, dx.$$

2. Bepaal de algemene oplossing van 2 pt.

$$y'' - 4y' + 13y = 0.$$

3. Los op: 2 pt.

$$\frac{x^2 - 3}{x + 1} \leq x - 2$$

4. We nemen de functies $f(x) = \sqrt{1-x}$ en $g(x) = \sqrt{1+x}$. Geef aan of de beweringen *waar* of *niet waar* zijn en geef een bondige verklaring van je antwoord.

a. De functie $f - g$ is oneven. 1 pt.

b. De grafiek van $y = (f \cdot g)(x)$ is een halve cirkel. 1 pt.