

- 1 Bepaal de primitieve functie F van f waarvoor geldt dat:
- a $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x+2}}$ en $F(0) = 0$.
 - b $f(x) = x + \frac{1}{x}$ en $F(1) = 3$.
 - c $f(x) = \frac{(x+2)(x-3)}{x^2}$ en $F(1) = 2$.
- 2 Gebruik partiële integratie om de volgende primitieven te berekenen.
- a $\int x \sin(x) dx$.
 - b $\int x e^{2x} dx$.
 - c $\int x^{-1/2} \ln(x) dx$.
- 3 Bereken de volgende primitieven. Gebruik steeds de aangegeven substitutie.
- a $\int \frac{e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}} dx$ met $u = \sqrt{x}$.
 - b $\int \frac{x}{(4x^2 + 7)^6} dx$ met $u = 4x^2 + 7$.
 - c $\int \frac{\cos(3x)}{5 + 2\sin(3x)} dx$ met $u = 5 + 2\sin(3x)$.
- 4
- a $f(x) = \int_1^x \cos(t^2) dt$. Bereken $f'(\sqrt{\pi})$.
 - b Bereken $\int_0^{e^2} \ln(x) dx$
 - c Bereken $\int_0^1 \frac{e^{2x} - 1}{e^x} dx$
- 5
- a Schets de grafiek van $f(x) = 6 - 3\sqrt{x}$ op het interval $[0, 9]$.
 - b Op het interval $[0, 9]$ ligt de grafiek van f gedeeltelijk boven en gedeeltelijk onder de x -as. Bereken van beide vlakdelen tussen de grafiek en de x -as de oppervlakte.

Normering: 1: (3 + 3 + 3); 2: (3 + 3 + 3); 3: (3 + 3 + 3); 4: (3 + 3 + 3); 5: (3 + 6).

Cijfer = $\frac{\text{totaal}}{5} + 1$.

