

## Svar till övningstenta 2

1.
  - a)  $-1/4$
  - b)  $\ln|x| + 2 \arctan x + C$
  - c)  $2 \sin 2$
  - d)  $y(x) = Ce^x - x - 1$
  - e)  $y^{(3)} + 3y'' + y' - 5y = 0$  ,  $y(x) = C_1e^x + e^{-2x}(C_2 \cos x + C_3 \sin x)$
2.
  - a) kurvan kan också beskrivas med ekvationen  $x = (y - 1)^2 + 1$ , vilket är en parabel med vändpunkt i  $(1, 1)$  och principal/symmetri-axeln  $y = 1$ .
  - b)  $\int_0^1 \sqrt{4t^2 + 1} dt$
3. 90 minuter
4.
  - a)  $P_3(x) = x^2 + x^3$
  - b) 0.011
5.  $\frac{2}{\sqrt{5}} \arctan \frac{1}{\sqrt{5}}$
6.
  - a) Falskt
  - b) Falskt
  - c) Falskt