

**Endimensionell analys B2, 2023-04-20, Svar**

**1.** a)  $y(x) = 1 + \frac{C}{x}$ ,      b)  $y(x) = \frac{1}{\ln x + C}$  samt  $y(x) = 0$ .

**2.**  $y(x) = \frac{1}{5}e^{2x} - \frac{11}{5}e^{-3x} + (-6x + 1)e^{-x}$ .

**3.** Det första gränsvärdet blir 0, det andra existerar ändligt för alla heltal  $n \leq 4$ .

**4.**  $2 \ln 2$ .

**5.**  $z = -3$ ,  $z = 3 + i$  eller  $z = -1 - i$ .

**6.** Arean är  $\frac{3\sqrt{2}}{4} - 1$ , volymen är  $\frac{5\pi}{6} - \frac{\pi^2}{4}$ .

**7.** Talet varar en halvtimme.

**8.**  $f(x) = -\arctan x$ .