

SVAR

1.  $1/9$

2.  $y = C_1 e^{2x} x + C_2 e^{-2x} + \frac{1}{4} x e^{2x}$

3. a)  $\pi^2/16$     b)  $0$

4. Maximala arean är  $A\left(\frac{9 - \sqrt{15}}{8}\right)$  där  $A(x) = \frac{1}{2}x^2(x-1)(x-2)$ .

6.  $\frac{1}{2}\pi \ln 2$

7.  $a < 1$