

Dugga i MVE 010 Inledande matematik I, 6p, 00 00 02, kl 13.00–15.00.

1. (a) För vilka reella tal x gäller att

$$|x - 2| + |x + 1| = 4?$$

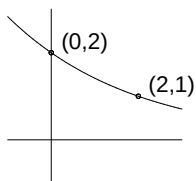
2p

- (b) Lös ekvationen

$$5x + 1 + 2\sqrt{6x^2 - 2} = 0.$$

4p

- (c) Figuren illustrerar grafen till en exponentialfunktion $f(x)$. Bestäm en formel för $f(x)$.



3p

2. (a) För vilka reella tal x gäller det att

$$\frac{x+1}{x+2} > \frac{x+4}{x+3}?$$

6p

- (b) Lös ekvationen

$$4e^{2x} + 4e^x - 3 = 0.$$

4p

3. Lös följande ekvationssystem

$$\text{a) } \begin{cases} 5x - 6y = 7 \\ 4y - 3x = -2 \end{cases} \quad \text{b) } \begin{cases} 6x - 4y = 7 \\ 2y - 3x = 6 \end{cases} \quad \text{c) } \begin{cases} 2x - 3y = -4 \\ 6y - 4x = 8. \end{cases}$$

2p+2p+2p

JAS

Förslag till svar

1 a) $x = -3/2, 5/2$ b) $x = -9, -1$ c) $f(x) = 2 \cdot 2^{-x/2} (= 2e^{-x \ln(2)/2})$.

2 a) $x < -3$ och $-5/2 < x < -2$ b) $x = -\ln 2$.

3 a) $x = 8, y = 11/2$ b) Saknar lösning c) (T.ex.) $y = t, x = -2 + 3t/2$ där t är godtyckligt.