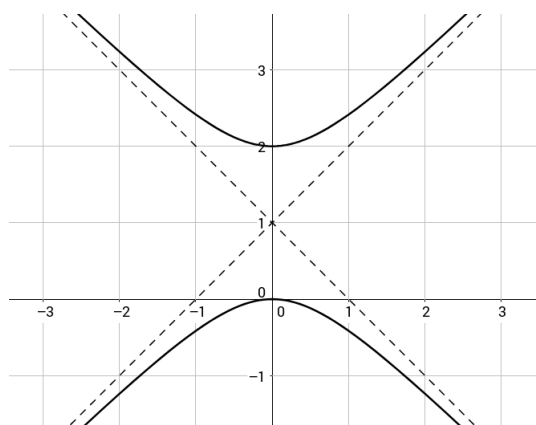


1. a) $\ln 8$
 b) $\frac{a}{b}$
 c) $x = 0$ och $x = -1$
 d) $\frac{1}{2}$
 e) $y = -\frac{1}{4}x - \frac{1}{4}$
 f) $x = -2$
 g) 225° och 315°
 h) $7 + 3\sqrt{5}$
 i) $-3 < x < -2$
 j) $x = -\frac{3}{2}$
2. a) Se boken, sid 36.
 b) $x = 1$
 c) $x = \frac{\pi}{6} + \frac{2\pi k}{3}$, k är heltal
3. a) $4^{1+2+3+\dots+99} = 4^{4950}$
 b) Falsk, falsk, sann
4. a) $\frac{\sqrt{7}}{4}$
 b) $x = -\frac{1}{2}$
5. a) $f^{-1}(x) = \frac{1}{2} \ln(1 + e^x)$, $V_f = D_{f^{-1}} = \mathbb{R}$
 b) $a = 0$, asymptoterna $y = 1 \pm x$,
 se figuren till höger.



6. a) Det finns många olika sätt att bevisa det. T.ex. hitta två likformiga trianglar (SVS) eller hitta två rätvinkliga trianglar och visa att tangens av markerade vinklar är lika med $1/2$ eller visa att de markerade vinklarna är randvinklar som står på samma cirkelbåge eller använda formler för triangelarea m.m.
- b) $x_1 y_2 - x_2 y_1 = \cos \theta_1 \sin \theta_2 - \cos \theta_2 \sin \theta_1 = \sin(\theta_2 - \theta_1) = \sin(\pm \frac{\pi}{3}) = \pm \frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow$
 $\arccos(x_1 y_2 - x_2 y_1) = \frac{\pi}{6}$ eller $\frac{5\pi}{6}$