

Matematik baskurs Grupparbete 5

- Förenkla nedanstående uttryck så långt som möjligt.
 - $e^{2\ln 3 + \ln 2}$
 - $\ln 10 - \ln 5 - \ln 2$
 - $\ln(3/4) + \ln(4/3)$
 - $\ln e^{4711}$
 - $\frac{e^{2x} e^{2y}}{e^{x+2y}}$
 - $e^{2\ln x} - \ln e^{x^2}$
 - $2 \ln(e^{\sqrt{x}} e^{\sqrt{x+1}})$
- Rita utan andra hjälpmedel än penna och papper följande kurvor.
 - $y = \ln(x + 2)$
 - $y = e^{x+2}$
 - $y = (x + 2)^{1/2}$
- Bestäm alla reella lösningar till följande ekvationer.
 - $e^{2x} = 2e^x + 3$
 - $\ln(x + 3) - 3 \ln 2 = \ln(x + 2)$
 - $e^{2x} + e^x = 6$
 - $3^{2x} - 5(3^x) = 6$
- Bestäm, om möjligt, det största värde som nedanstående funktioner kan anta:
 - $f(x) = \ln(10 - x^2)$
 - $g(x) = \ln(x + 2) - \ln(x - 2)$
 - $h(x) = \frac{1}{2} \ln(x - 7) + \frac{1}{2} \ln(x + 7)$
 - $k(x) = \ln(x + 8) + \ln(x - 2)$