

Math 16B
Kouba
Properties of Logs and Exponents-- Review

Properties of Exponents

- 1.) $x^m x^n = x^{m+n}$
- 2.) $x^m / x^n = x^{m-n}$
- 3.) $(x^m)^n = x^{mn}$
- 4.) $(xy)^m = x^m y^m$
- 5.) $(x/y)^m = x^m / y^m$

Properties of Logarithms

- 1.) $\ln 1 = 0$
- 2.) $\ln e = 1$
- 3.) $\ln e^x = x$
- 4.) $e^{\ln x} = x$
- 5.) $\ln(xy) = \ln x + \ln y$
- 6.) $\ln(x/y) = \ln x - \ln y$
- 7.) $\ln x^y = y \ln x$

COMMON MISTAKES

- 1.) $\ln(x+y) = \ln x + \ln y$
- 2.) $\ln(x-y) = \ln x - \ln y$
- 3.) $\ln(xy) = \ln x \ln y$
- 4.) $\ln(x/y) = \ln x / \ln y$
- 5.) $\ln x / \ln y = \ln x - \ln y$
- 6.) $\ln x^y = (\ln x)^y$