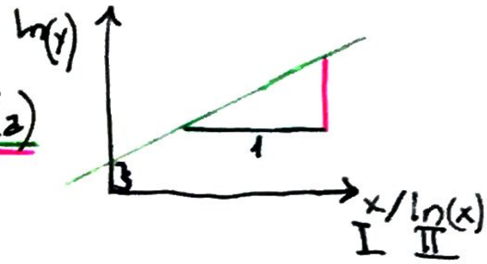
3. I) y-Achse logarithmisch

- $f(x)=c\cdot 2^x \Rightarrow \ln(y)=\ln(c\cdot 2^x)=\ln(c)+x\cdot\ln(2)$



II) x- und y-Achse logarithmisch

- $f(x)=c\cdot x^2 \Rightarrow \ln(y)=\ln(c\cdot x^2)=\ln(c)+2\cdot\ln(x)$

Die beiden Aussagen sind korrekt, da bei (I) die Steigung eine Konstante ist und diese linear zur x-Achse ist, und bei II ist die Steigung ln(x) gleich der x-Achse ln(x) ist und die beiden somit parallel sind.

i) $f(x)=\frac{5}{\sqrt[3]{2x^2}} = 5\cdot(2x^2)^{-1/3} = 5\cdot 2^{-1/3}\cdot x^{-2/3} \Rightarrow \ln(y)=\ln(5\cdot 2^{-1/3})-\frac{2}{3}\cdot\ln(x)$

ii) $g(x)=10^5\cdot(2e)^{-x/100} \Rightarrow \ln(y)=\ln(10^5)-\frac{x}{100}\cdot\ln(2e)$

iii) $h(x)=\left(\frac{10^{2x}}{2^{5x}}\right)^2 = \left(\frac{10^2}{2^5}\right)^{2x} \Rightarrow \ln(y)=\ln(1)+2x\cdot\ln\left(\frac{10^2}{2^5}\right)$

Steigung
Y-Achsenabschnitt