

Mathe am 31.10.2024

1. Potenzregeln

$$1) a^n \cdot a^m = a^{n+m}$$
$$2^4 \cdot 2^7 = 2^{11} = 2048$$

$$2) a^n + b^n = (a \cdot b)^n$$
$$4^2 + 2^2 = 28^2 = 784$$

$$3) (a^n)^m = a^{n \cdot m}$$
$$(4^2)^3 = 4^{2 \cdot 3} = 4^6 = 4096$$

2. Ich hasse Mathe

$$b^y = x; \quad y = \log_b(x)$$

$$e^y = x \iff \ln(x) = y$$

$$e^y = e^{\ln(x)} = x \rightarrow \text{ich hasse Mathe}$$

$$e^{\ln(a)} = a$$

$$a^x = (e^{\ln(a)})^x = e^{\ln(a) \cdot x} \quad (\text{siehe Regel 3})$$

$$\text{Bsp. } 2^{10} = e^{\ln(2) \cdot 10}$$

3. Hausaufgabe: S. 109 Nr. 2

(Ableitung sollen wir weglassen)