

## Mathematik-Brückenkurs

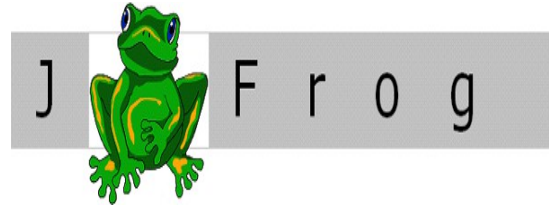
### Übung 02

1. Berechnen Sie ohne Taschenrechner:

a)	$\frac{4^8}{4^6}$	e)	$\frac{(-25)^3}{5^6}$
b)	$6^3 \cdot 6^{-4}$	f)	$9^{\frac{1}{2}}$
c)	$\left(\frac{1}{2}\right)^4 \cdot 16$	g)	$\left(\frac{1}{27}\right)^{\frac{1}{3}}$
d)	$\frac{3^8}{9^3}$	h)	$125^{-\frac{1}{3}}$

2. Vereinfachen Sie die Terme:

a)	$x^7 \cdot x^{-5}$	d)	$\frac{x^3 \cdot y^4}{x \cdot y^5}$
b)	$\frac{y^3}{y}$	e)	$\frac{e^{x+2}}{e^{x+1}}$
c)	$\frac{-1}{2^0}$	f)	$\sqrt{a^6}$



3. Schreiben Sie als Dezimalbruch:

a)	10000	d)	47 Tausend
b)	15 Millionen	e)	2 Terabyte
c)	1.6 Milliarden	f)	4 Gigawatt

4. Schreiben Sie die Dezimalbrüche in der Form "Tausend, Million, ..."

a)	$10^4$	e)	$2 \cdot 10^{12} - 12 \cdot 10^{11}$
b)	$6 \cdot 10^6$	f)	$\frac{6 \cdot 10^{10}}{2 \cdot 10^9}$
c)	$3 \cdot 10^{11}$	g)	$\frac{20 \cdot 10^{12}}{322 \cdot 10^6}$
d)	$0.3 \cdot 10^{12}$		

5. Berechnen Sie die Pro-Kopf-Verschuldung von Griechenland: 316 Milliarden € Staatsschulden, Bevölkerung 11 Millionen.

Deutschland: 2,03 Billionen € Staatsschulden, Bevölkerung 82 Millionen.