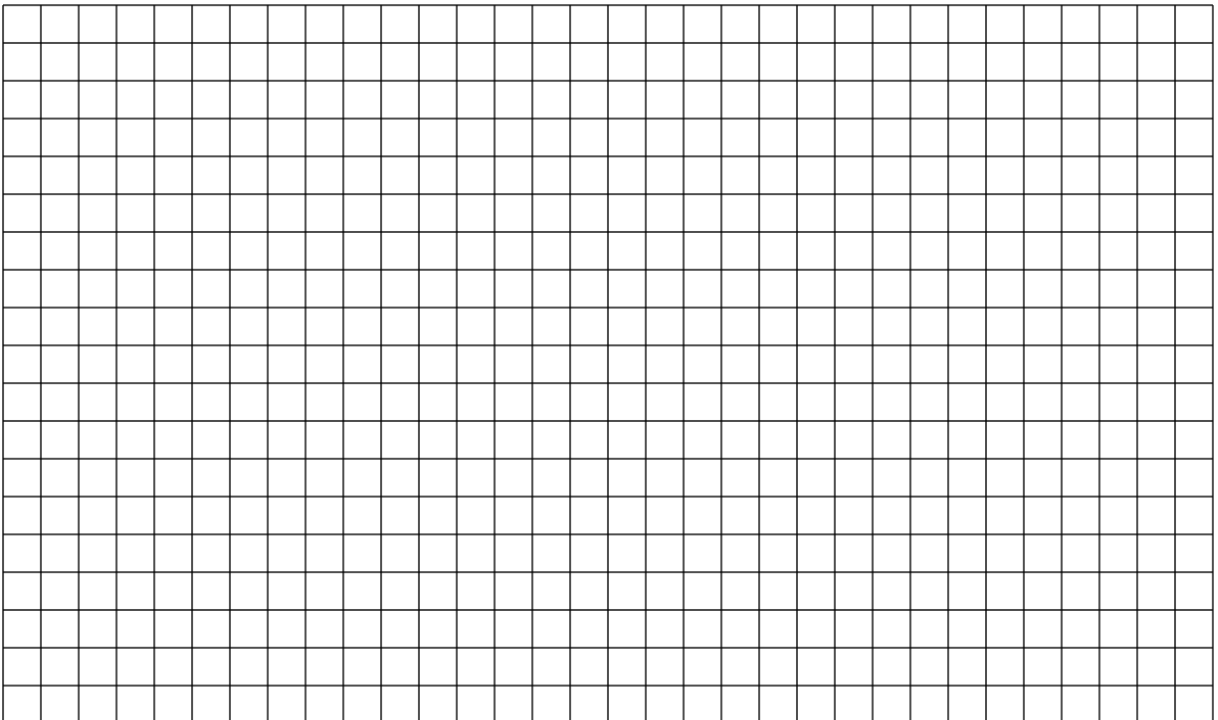


## 4. Rechengesetze für Potenzen

Welcher berühmte Mathematiker ist hier gesucht?  
Vereinfache die Terme und ordne sie nach ihrem Wert, um das Lösungswort zu erhalten.  
Beginne mit dem kleinsten Termwert.

<p>Y</p> $6^6 \cdot 6^2$	<p>C</p> $2^{-3}$		
<p>A</p> $18^4 : 3^4$	<p>H</p> $(-2^7) \cdot (-3^7)$	<p>C</p> $(6^3)^2$	
	<p>U</p> $\frac{12^5}{2^5}$		



Lösungswort: \_\_\_\_\_

**Merke (Potenzgesetze):**

Für  $a, b$  und ganzzahlige Exponenten  $p$  und  $q$  gilt:

1. Potenzen mit gleicher Basis:
2. Potenzen mit gleichem Exponenten:
3. Potenzen von Potenzen:



**Für das Rechnen mit Potenzen gilt:**

- ① Vereinfache den Term so weit wie möglich und schreibe ihn ohne negativen Exponenten.

a)  $(-x)^4 \cdot x^{-2} : x^3$

c)  $(\frac{1}{y})^{-2} \cdot y^{-2}$

e)  $(-x^3)^2 - (\frac{x}{x^3})^{-3}$

b)  $((-\frac{2}{x})^2)^{-3}$

d)  $a^5 \cdot a \cdot a^{-8} \cdot a^4$

f)  $((\frac{a}{b})^{-4})^{-2}$

