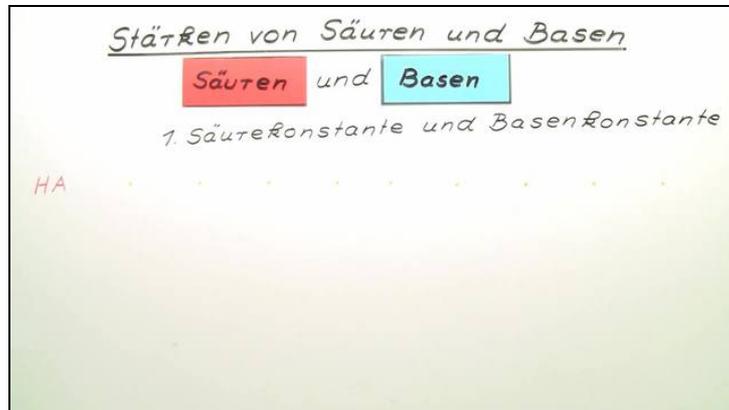




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Stärke von Säuren und Basen



- 1 **Gib die pK-Werte zu folgenden Säure- und Basenkonstanten an.**
- 2 Bestimme die Formeln zu folgenden Größen.
- 3 Ermittle die Säurestärke zu folgenden Säuren.
- 4 Erkenne die konjugierten Säure-Basen-Systeme.
- 5 Bestimme die Reaktionen, die stattfinden.
- 6 Erkläre die Berechnung des pH-Wertes.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Gib die pK-Werte zu folgenden Säure- und Basenkonstanten an.

Verbinde die passenden Größen miteinander.

$$K_B = 10^{-9}$$

A

$$K_S = 10^7$$

B

$$K_S = 4,0 \cdot 10^{-10}$$

C

$$K_B = 10^9$$

D

1 $pK_S = 9,40$

2 $pK_S = 40$

3 $pK_B = 9$

4 $pK_S = -7$

5 $pK_B = -9$



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib die pK-Werte zu folgenden Säure- und Basenkonstanten an.

1. Tipp

$$10^{-pK_S} = K_S$$

2. Tipp

$$\lg(4) = 0,6$$



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib die pK-Werte zu folgenden Säure- und Basenkonstanten an.

Lösungsschlüssel: A—3 // B—4 // C—1 // D—5

Der pK-Wert einer Säure oder Base ist definiert als der negativ dekadische Logarithmus der Säuren- oder Basenkonstante:

- $pK_S = -\lg K_S$
- $pK_B = -\lg K_B$

Anders formuliert, lässt sich der K_S - oder K_B -Wert berechnen über:

- $10^{-pK_s} = K_S$

Es gelten dabei die Logarithmengesetze, d.h.:

- $pK_S = -\lg(x \cdot 10^z) = -[\lg x + \lg(10^z)]$
- $pK_S = -\lg x - z$

Für den Fall: $K_S = 4,0 \cdot 10^{-10}$ gilt:

- $pK_S = -\lg 4 + 10 = 9,4$