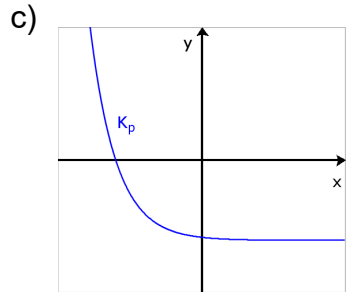
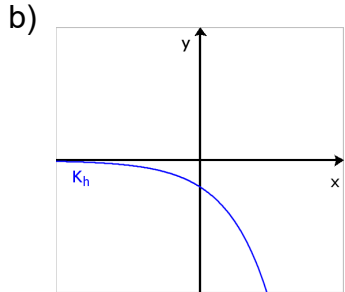
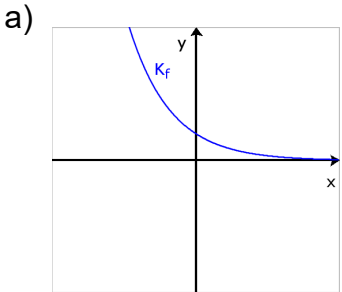


# Aufgaben zum Einfluss der Basis auf den Graphen

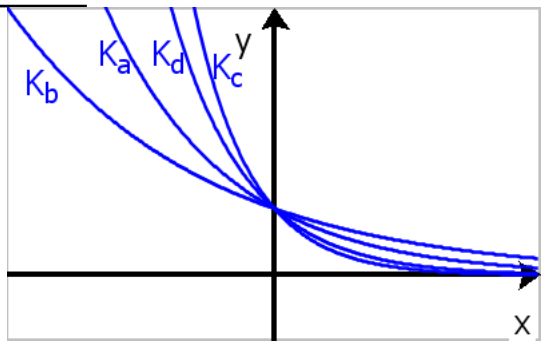
## Größen von Basen

Entscheiden Sie mit Hilfe der Schaubilder ob sich die Basis der zugehörigen Exponentialfunktion in  $A=]0; 1[$  oder  $B=]1; \infty[$  befindet.



## Basen Ordnen

$f_a$  ist eine Exponentialfunktion mit  $f_a = a^x$ ,  $x \in \mathbb{R}$  und  $a \in \mathbb{R}_+^* \setminus \{1\}$  ( $a$  ist die Basis von  $f_a$ ). Ordnen Sie die Basen der zu den Graphen gehörenden Basen der Größe nach.  $K_a$  ist der Graph von  $f_a$ .



## Basistransformation

Finden Sie jeweils ein  $n$ , so dass  $h(x) = f(n \cdot x)$  ist.  $x \in \mathbb{R}$

a)  $f(x) = 2^x$   
 $h(x) = 8^x$

b)  $f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x$   
 $h(x) = \left(\frac{1}{243}\right)^x$

c)  $f(x) = 3^x$   
 $h(x) = \left(\frac{1}{9}\right)^x$

Bestimmen Sie jeweils näherungsweise ein  $n$ , so dass  $h(x) = f(n \cdot x)$  ist.  $x \in \mathbb{R}$

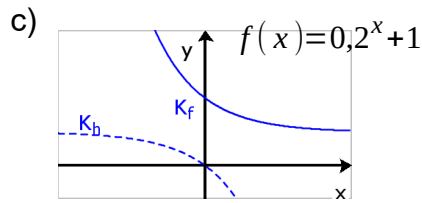
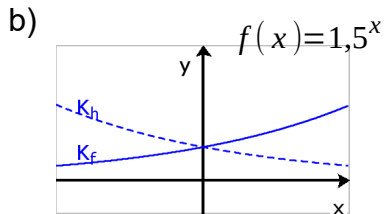
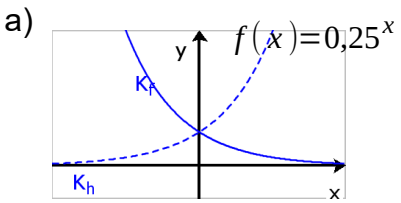
d)  $f(x) = 4^x$   
 $h(x) = 20^x$

e)  $f(x) = \left(\frac{3}{2}\right)^x$   
 $h(x) = 2^x$

f)  $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$   
 $h(x) = 3^x$

## Funktionsgleichungen Bestimmen

Bestimmen Sie jeweils eine Funktionsgleichung für  $h$ :



Lösung: [https://www.henriks-mathewerkstatt.de/2065.Exponentialfunktionen.Die\\_Basis.Aufgaben.L.pdf](https://www.henriks-mathewerkstatt.de/2065.Exponentialfunktionen.Die_Basis.Aufgaben.L.pdf)

