

C. X-VERSCHIEBUNG DER EXPONENTIALFUNKTION

AUFGABEN TEIL C



Der digitale Mathe-Lernpfad C befindet sich unter: www.kulturknigge.de

AUFGABE 1 (OHNE WTR)

- a) Skizziere die Schaubilder der folgenden Funktionen in das gleiche Koordinatensystem. In jedem Schaubild sollen mindestens zwei Punkte genau eingezeichnet sein. Markiere diese Punkte:

$$f(x) = 2^x \quad g(x) = 2^{x-3} \quad h(x) = 2^{x+1} \quad i(x) = -2^{x-1}$$

Tip: Zeichne dir Hilfspfeile wie im Überblick ein, um die zwei Punkte zu finden.

- b) Kreuze die richtigen Fragen an:
 Die Funktion $g(x)$ geht durch den Punkt (3 | 1) / Punkt (1 | 3).
 Die Funktion $i(x)$ ist streng monoton steigend / streng monoton fallend.
 Für alle o. g. Funktionen ist die Gleichung der Asymptote $x = 0$ / $y = 0$ / $y = d$.

- c) Berechne für die Funktionen aus a) die fehlenden Größen in der Wertetabelle:

x	f(x)	g(x)	h(x)	i(x)
0				
	4			

AUFGABE 2

Gegeben ist die Funktion: $f(x) = 3^x$

Gib die Funktionsgleichung an für

- a) $f(x - 2,5)$ b) $f(x + 1,7)$ c) $2 \cdot f(x - 5)$

AUFGABE 3

Die Funktionsgleichungen der Schaubilder haben die Form $f(x) = a^{x-d}$.

Bestimme a und d und gib die Funktionsgleichungen an.

