

Name:

Datum:

## Exponentialfunktionen - Berechnen der Halbwerts- oder Verdopplungszeit - Klapptest

Falte zuerst das Blatt entlang der Linie.

Löse dann die Aufgaben.

Kontrolliere anschließend die Ergebnisse.

Notiere zum Schluss die Anzahl der richtigen Aufgaben.



Berechne die Halbwerts- oder Verdopplungszeit der zu den Funktionstermen gehörenden Funktionen.

1)	$y(x) = 3 \cdot 2^x$	$x_D =$	$x_D = 1$
2)	$N(t) = 1,25 \cdot 10^3 \cdot 0,4^t$	$t_H =$	$t_H = 0,756471$
3)	$p(h) = 4^{10} \cdot (75\%)^h$	$h_H =$	$h_H = 2,40942$
4)	$v(u) = \frac{8}{9} \cdot (\frac{3}{4})^u$	$u_H =$	$u_H = 2,40942$
5)	$x(t) = -243 \cdot 1,5^t$	$t_D =$	$t_D = 1,70951$
6)	$V(h) = 8,25 \cdot 10^{-3} \cdot 0,75^h$	$h_H =$	$h_H = 2,40942$
7)	$K(t) = 40000 \cdot (1 + 5\%)^t$	$t_D =$	$t_D = 14,2067$
8)	$M(n) = -3\frac{1}{2} \cdot (1\frac{1}{4})^n$	$n_D =$	$n_D = 3,10628$
9)	$g(x) = 90 \cdot \sqrt{3}^x$	$x_D =$	$x_D = 1,26186$
10)	$f(t) = 5 \cdot 10^2 \cdot 0,25^t$	$t_H =$	$t_H = 0,5$
11)	$Q(t) = 1,0 \cdot 10^{-6} \cdot 0,1^t$	$t_H =$	$t_H = 0,30103$
12)	$K(s) = -1\frac{1}{8} \cdot (\frac{8}{27})^s$	$s_H =$	$s_H = 0,569837$
13)	$x(y) = 3\sqrt{2} \cdot \sqrt{2}^y$	$y_D =$	$y_D = 2$
14)	$p(h) = 888 \cdot 0,8^h$	$h_H =$	$h_H = 3.1062837$
15)	$k(t) = 1500 \cdot 1,02^t$	$t_D =$	$t_D = 35,0028$
16)	$N(t) = 10^6 \cdot 0,7^t$	$t_H =$	$t_H = 1,94336$
17)	$s(m) = 4500 \cdot 180\%{}^m$	$m_D =$	$m_D = 1,17925$
18)	$y(x) = 8 \cdot (\frac{1}{4})^x$	$x_H =$	$x_H = 0,5$
19)	$m(r) = \frac{1}{50} \cdot 0,2^r$	$r_H =$	$r_H = 0,430677$
20)	$M(t) = 10^{21} \cdot 0,999^t$	$t_H =$	$t_H = 692,801$
21)	$T(x) = 25 \cdot (90\%)^x$	$x_H =$	$x_H = 6,57881$
22)	$p(z) = -0,9 \cdot (\frac{13}{12})^z$	$z_D =$	$z_D = 8,65972$
23)	$R(k) = 200 \cdot (1 - 0,5\%)^k$	$k_H =$	$k_H = 138,283$
24)	$Z(x) = 2 \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{3}^x$	$x_D =$	$x_D = 1,26186$
25)	$P(s) = 3 \cdot 10^{-3} \cdot 0,01^s$	$s_H =$	$s_H = 0,150515$

