

Veranschaulichung des Unterschieds polynomialer bzw. exponentieller Algorithmus

Annahme: Computer führe 10^6 Operationen je Sekunde aus

Zeitkomplexität	$n = 10$	$n = 20$	$n = 30$	$n = 40$	$n = 50$	$n = 60$
n	0,00001 s	0,00002 s	0,00003 s	0,00004 s	0,00005 s	0,00006 s
n^2	0,0001 s	0,0004 s	0,0009 s	0,0016 s	0,0025 s	0,0036 s
n^5	0,1 s	3,2 s	24,3 s	1,7 min	5,2 min	13 min
2^n	0,001 s	1,0 s	17,9 min	12,7 Tage	35,7 Jahre	366 Jhd.

Frage: Helfen zukünftigere schnellere Computer?

Zeitkomplexität	Größe auf einem heutigen Computer	100fach schnellerer Computer	1000fach schnellerer Computer
n	A	$100A$	$1000A$
n^2	B	$10B$	$31,6B$
n^5	C	$2,5C$	$3,98C$
2^n	D	$D + 6,64$	$D + 9,97$