

Histoire de comparer ...

Comment évolue le temps de calcul en fonction de la taille des entrées ?

$n \backslash$ complexité	1	$\log_2(n)$	n	$n \log_2(n)$	n^2	n^3	2^n
10^2	$\approx 1\mu s$	$6,6\mu s$	$0,1ms$	$0,66ms$	$10ms$	$1s$	$4.10^{16}a$
10^3	$\approx 1\mu s$	$9,9\mu s$	$1ms$	$9,9ms$	$1s$	$16,6m$	∞
10^4	$\approx 1\mu s$	$13,3\mu s$	$10ms$	$0,13s$	$1,5m$	$11,5j$	∞
10^5	$\approx 1\mu s$	$16,6\mu s$	$0,1s$	$1,64s$	$2,7h$	$31,7a$	∞
10^6	$\approx 1\mu s$	$19,9\mu s$	$1s$	$19,9s$	$11,5j$	3.10^7a	∞

Histoire de comparer ... (2)

Quelle taille d'entrée peut-on traiter en un temps de calcul donné ?

temps \ complexité	1	$\log_2(n)$	n	$n \log_2(n)$	n^2	n^3	2^n
$1s$	∞	∞	10^6	$6,3.10^4$	10^3	10^2	19
$1mn$	∞	∞	6.10^7	$2,8.10^6$	7.10^3	4.10^2	25
$1h$	∞	∞	36.10^8	$1,3.10^8$	6.10^4	15.10^2	31
$1jour$	∞	∞	$8,6.10^{10}$	$2,7.10^9$	$2,9.10^5$	44.10^2	36

$\infty \rightarrow > 10^{100}$