



Aufgabe 4) *Eigenleitungsdichte.*

Berechnen Sie die Eigenleitungsdichte $n_i(T)$ für **Si**, **Ge** und **GaAs** bei $T = 200, 300, 400$ und 500 K.

Ergebnis:

T / K	200	300	400	500
n_i / cm^{-3} (Ge)	$1,14 \cdot 10^{10}$	$1,49 \cdot 10^{13}$	$6,13 \cdot 10^{14}$	$6,15 \cdot 10^{15}$
n_i / cm^{-3} (Si)	$3,13 \cdot 10^5$	$1,96 \cdot 10^{10}$	$5,56 \cdot 10^{12}$	$1,78 \cdot 10^{14}$
n_i / cm^{-3} (GaAs)	4,19	$4,75 \cdot 10^6$	$5,75 \cdot 10^9$	$4,39 \cdot 10^{11}$