$$f(x_1, x_2, \ldots x_n) = \lambda_1 x_1 + \lambda_2 x_2 + \ldots + \lambda_n x_n$$

sein. Man verifiziert umgekehrt leicht, daß dieser Ausdruck frei ist von einem systematischen Fehler.

Die Forderung V, b läßt sich durch eine andere ersetzen, die formal weniger streng aussieht, aber vielleicht einen tieferen Einblick in die Art der Approximation gestattet, die erreicht wird, wenn man a durch z ersetzt. Wir fordern:

V′. *b)* In dem für z erhaltenen Ausdrucke soll überall a durch z ersetzt werden.

Dann kommt

$$z = (x_1 - z)\lambda_1 + (x_2 - z)\lambda_2 + \ldots + (x_n - z)\lambda_n + z,$$

woraus sofort wieder:

$$z = \mu_1 x_1 + \mu_2 x_2 + \ldots + \mu_n x_n$$

mit

$$\mu_i = \frac{\lambda_i}{\lambda_1 + \lambda_2 + \ldots \lambda_n}$$

und daher mit

$$\mu_1 + \mu_2 + \ldots + \mu_n = 1$$

folgt.

§ 4. Ein Hilfssatz.

Vor der in Aussicht genommenen Abänderung der Forderung I_1 beweisen wir den folgenden Hilfssatz.

Es sei

$$f(x_1, x_2, \ldots x_n)$$

in jedem endlichen Gebiete

$$A_i \leqq x_i \leqq B_i$$

stetig. Es seien $k_1, k_2, \ldots k_n$ und $\xi_1, \xi_2, \ldots \xi_n$ variable Parameter, doch sei

$$A_i \leqq \xi_i \leqq B_i;$$

A_i und B_i sind beliebige, aber feste Zahlen.