sich handelt, ganz aus der Rechnung herausfällt, und dann wäre die Lösung viel leichter gewesen. Absichtlich aber haben wir diese Bedingung, welche freilich überflüssig ist, hinzugefügt, damit man sieht, wie andere Aufgaben dieser Art zu lösen sind, bei denen eine solche Vereinfachung nicht stattfindet.[37])

Anmerkung II. 25. Somit ist also die unbestimmte Methode der Maxima und Minima, bei der es sich darum handelt Curven zu finden, welche eine Eigenschaft im höchsten oder geringsten Grade besitzen, vollständig auseinandergesetzt worden, und zwar wurde sie zurückgeführt auf die Ermittelung der Differentialwerthe, welche aus dem Zuwachse einer einzigen Ordinate hervorgehen.

Verlangt nämlich die Aufgabe unter der Gesammtheit aller auf dieselbe Abscisse bezogenen Curven diejenige, in welcher irgend ein unbestimmter Ausdruck den grössten oder kleinsten Werth erhält, so muss man seinen Differentialwerth suchen, der gleich Null gesetzt eine Gleichung für die gesuchte Curve ergiebt. Soll man aber unter allen Curven, welche eine oder mehrere Eigenschaften gemeinsam haben, diejenige bestimmen, in welcher der Werth eines vorgelegten Ausdruckes am grössten oder kleinsten ist, dann muss man die Differentialwerthe sowohl der einzelnen gemeinsamen Eigenschaften als auch des Ausdruckes des Maximums oder Minimums suchen und diese einzeln mit willkürlichen Constanten multipliciren. Die Summe der Producte gleich Null gesetzt ergiebt dann eine Gleichung für die gesuchte Curve. Wie man aber den Differentialwerth irgend eines nichtbestimmbaren Ausdruckes findet, dafür haben wir in den vorigen Kapiteln ausreichende und ziemlich leicht anwendbare Vorschriften gegeben,[38]) sodass bei diesem Gegenstande nichts übrig geblieben sein dürfte, was noch hinzuzufügen wäre.