

Aufgabe: Bestimmen einer Integralfunktion

Lösungsvorschlag:

a) Es wird eine beliebige Integralfunktion F von f definiert.

Da P auf dem Graph von F liegen soll, ergibt sich ein passendes a durch Lösen der Gleichung $F(0) = 1$.

Es gibt zwei Lösungen.

b) Der Rechner zeigt an, dass die Gleichung $i(1) = 2$ nicht lösbar ist.

Also gibt es nicht immer eine Integralfunktion, deren Graph durch einen vorgegebenen Punkt verläuft.

Das kann man so begründen:

Die Gleichung $i(u) = v$ führt auf eine Gleichung vierten Grades für a .

Aber nicht jede solche Gleichung ist lösbar.

Für $u = 1$ und $v = 2$ erhält man eine unlösbare Gleichung.

