

CODE: \_\_\_\_\_

**Aufgabe:**

a) Bestimme eine Stammfunktion von  $f_3(x) = \frac{1}{x \cdot (\ln(x))^3}$  mit Hilfe der partiellen Integration (ohne digitale Hilfsmittel). Tipp: Schreibe den Quotienten als Produkt.

b) Überprüfe das Ergebnis mit dem Taschenrechner.

c) Bestimme den Inhalt der umschlossenen Fläche zwischen  $e$  und  $e^2$ .

d) Zusatzaufgabe: Bestimme die Stammfunktion von  $f_n(x) = \frac{1}{x \cdot (\ln(x))^n}$ , wobei  $n$  eine natürlich Zahl ist, mit Hilfe der partiellen Integration.

**Feedback:** Gab es generelle Schwierigkeiten bei der Bearbeitung dieser Aufgaben? Hast du die Aufgaben in der angegebenen Reihenfolge bearbeitet? Bei welchen Teilaufgaben wurde der Rechner wie verwendet?