

MC-Serie 12

1. Trennen Sie die Variablen der Differentialgleichung

$$y' = \ln(x+1)y + \ln(x+1).$$

- i) $\frac{dy}{y} = (\ln(x+1) + 1) dx$.
 - ii) $y dy = \ln(x+1) dx$.
 - iii) $y dy = \ln(x+1)^2 dx$.
 - iv) $\frac{dy}{y+1} = \ln(x+1) dx$.
 - v) Das ist nicht möglich.
 - vi) weiss ich nicht
2. Gegeben ist die Differentialgleichung $y'y'' - yy''' = 0$. Wieviele Parameter erwarten Sie in der allgemeinen Lösung?
- i) Keinen Parameter.
 - ii) Einen Parameter.
 - iii) Zwei Parameter.
 - iv) Drei Parameter.
 - v) Vier Parameter.
 - vi) weiss ich nicht
3. Welche Substitution macht die folgende Differentialgleichung separierbar?

$$y' + \frac{y}{x} = xy^2$$

- i) $y = ux$
- ii) $y = u/x$
- iii) $y = 1/u$
- iv) $y = x/u$
- v) weiss ich nicht