

# Seminar 14

Jörn Loviscach

Versionsstand: 11. Januar 2010, 17:34

1. Bestimmen Sie  $\int_0^\infty x^n e^{-x} dx$ <sup>c1</sup> für  $n = 0, 1, 2, \dots$
2. Bestimmen Sie  $\int_0^\pi \sin(2x) \cos(x) dx$ .
3. Zeigen Sie, dass die Simpson-Regel zur numerischen Integration für jede kubische Parabel exakt ist. Vorüberlegung: Muss man eine allgemeine Zahl  $N$  von Streifen betrachten?

<sup>c1</sup>j:  $\int_0^\infty x^n e^x dx$