

Mathematik für Mechatronik I, Übungen, SS 2010

Angaben für 11.03.2009

1. Aufgabe 18.2 aus der Aufgabensammlung
2. Aufgabe 18.18a aus der Aufgabensammlung
3. Lösen Sie folgendes Integral mit Hilfe der Substitutionsmethode

$$\int x^2 e^{-3x^3} dx$$

4. Aufgabe 18.19d aus der Aufgabensammlung
5. Lösen Sie folgendes Integral mit Hilfe der partiellen Integration

$$\int 2x^2 e^{-ax} dx \quad (a > 0)$$

und

$$\int (\cos(x))^2 dx$$

6. Lösen Sie folgendes Integral mit Hilfe der Partialbruchzerlegung

$$\int \frac{x-2}{x^2-1} dx$$

und

$$\int \frac{x^2 + 5x + 6}{x^4 + x^3 - x - 1} dx$$