

Übungsblatt Nr.6 (Sommersemester)**Übungsaufgaben:**

1. Man berechne das bestimmte Integral mit Hilfe der Substitutionsregel:

$$\int_0^1 \frac{1}{2} \sqrt{4x+4} dx = ?$$

2. Man berechne das Integral mit Hilfe der Partialbruchzerlegung:

$$\int \frac{2}{x^2 - x - 2} dx = ?$$

Hausaufgabe:

3. Man berechne unter Anwendung einer geeigneten Integrationsregel (ehemalige Klausuraufgabe):

$$\int \frac{x^2 + 5x - 6}{2x^2 - 8} dx = ?$$

Lösung Blatt 5 (Sommersemester) :

Man bilde die Determinante und löse auf:

$$\begin{vmatrix} -2 & 2 & -3 \\ 4 & 3 & -1 \\ 0 & a & -a \end{vmatrix} = -2(-3a + a) - 2(-4a) - 3(4a) = 4a + 8a - 12a = 0 \text{ Hieraus folgt, dass die Vektoren linear}$$

abhängig sind und damit keinen Raum aufspannen.