

## I.8 Zwei-dimensionale Quadratur

Bis jetzt haben wir nur ein-dimensionale Quadratur behandelt. Diese simplen Methoden kann man relativ einfach auf zwei oder drei Dimensionen verallgemeinern (im Prinzip auch mehr, aber dann wird es sehr schnell sehr Teuer!).

In zwei Dimensionen:

$$I[F] = \int_a^b \int_c^d f(x,y) dx dy$$

$$\approx \sum_{i=0}^n w_i^x \cdot \int_c^d f(x_i, y) dy$$

Gewichte & Knoten in x-Koordinate

$$\approx \sum_{i=0}^n w_i^x \sum_{j=0}^m w_j^y \cdot f(x_i, y_j)$$

Gewichte & Knoten in y-Koord.

$$= \sum_{i=0}^n \sum_{j=0}^m w_i^x \cdot w_j^y \cdot f(x_i, y_j)$$