

LÖSUNG ZU 44:

f)

Es wird folgende Zuordnung gewählt:

$$f(x) = \cos(2x) \qquad F(x) = \frac{1}{2} \cdot \sin(2x)$$

$$g(x) = 6x \qquad g'(x) = 6$$

Durch Anwendung der Regel für die partielle Integration erhält man:

$$\int 6x \cdot \cos(2x) \cdot dx =$$

$$\frac{1}{2} \cdot \sin(2x) \cdot 6x - \int \frac{1}{2} \cdot \sin(2x) \cdot 6 \cdot dx = 3x \cdot \sin(2x) - 3 \cdot \int \sin(2x) \cdot dx =$$

$$3x \cdot \sin(2x) - 3 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) \cdot \cos(2x) =$$

$$3x \cdot \sin(2x) + \frac{3}{2} \cdot \cos(2x) + c$$

