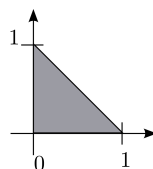


Aufgabe 1: Integrieren Sie die Funktion

$$f(x, y) = x^2 y^2$$

über das in der folgenden Zeichnung dargestellte Gebiet



Aufgabe 2: Vertauschen Sie die Integrationsreihenfolge bei

$$\int_0^5 \int_0^y f(x, y) \, dx \, dy.$$

D. h. geben Sie neue Integrationsgrenzen an, so daß gilt:

$$\int_a^b \int_c^d f(x, y) \, dy \, dx = \int_0^5 \int_0^y f(x, y) \, dx \, dy.$$

Dabei sei die Funktion $f : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$ stetig.