

微積分II演習 第8回 解答

課題 8.1. (1) $\frac{\pi^2}{24}$ (2) $3 \cdot 2^{\frac{2}{3}}\pi$

課題 8.2. (1) π (2) $\sqrt{\pi}$

課題 8.3. $\frac{1}{6}$

.....

レポート問題 8.1. (1) $\frac{2\pi}{2-\alpha}a^{2-\alpha}$ (2) 2π

レポート問題 8.2. (1) $\frac{\pi}{4}$ (2) π

レポート問題 8.3. (1) 発散 (2) 収束

レポート問題 8.4.

$$\int_0^\infty \left(\int_0^\infty \frac{x-y}{(x+y+a)^3} dy \right) dx = -\frac{1}{2}$$
$$\int_0^\infty \left(\int_0^\infty \frac{x-y}{(x+y+a)^3} dx \right) dy = \frac{1}{2}$$

なので, 順序交換できない.