

Intégrale de surface (4pt)

1. Intégrale de surface

Calculer $I = \iint_D \exp(x + y) dx dy$ où $D = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2, |x| + |y| \leq 1\}$.

- (a) $I = e - 1/e$ ✓
- (b) $I = 1 + e$
- (c) $I = 2\ln 1$
- (d) Aucune des autres réponses

2. Intégrale de surface

Calculer $I = \iint_D (x + 2y) dx dy$ où D est le triangle de sommet $(1, 0)$, $(0, 1)$ et $(0, -1)$.

- (a) $I = 1/3$ ✓
- (b) $I = 1/12$
- (c) $I = 1/6$
- (d) $I = 3/2$
- (e) Aucune des autres réponses

3. Intégrale de surface

Calculer $I = \iint_D xy dx dy$ où D est le trapèze limité par les droites $\{y = 0\}$, $\{y = 1\}$, $\{y = 2 - x\}$ et $\{y = 1 + x/2\}$

- (a) $I = 7/24$ ✓
- (b) $I = 1/12$
- (c) $I = 5/24$
- (d) $I = 3/2$
- (e) Aucune des autres réponses