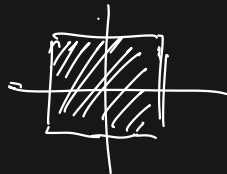


Integratie in \mathbb{R}^2

Zonder uitrekenen



Zij R het vierkant met $-1 < x < 1$ en $-1 < y < 1$.
Welke van de volgende integralen is *positief*?

$\iint_R x \, dA \rightarrow 0$

$\iint_R x - x^2 \, dA \rightarrow \iint_R x \, dA = 0, \quad - \iint_R x^2 \, dA < 0$

$\iint_R y^2 - y \, dA \rightarrow \iint_R y \, dA = 0, \quad \text{en} \quad \iint_R y^2 \, dA > 0$

$\iint_R 2x + 3y \, dA \rightarrow 0$

Zonder uitrekenen 2

$$(R=S)$$

Zij S het vierkant met $-1 < x < 1$ en $-1 < y < 1$,
 L de linkerhelft van S met $-1 < x < 0$, en
 T de bovenhelft van S met $0 < y < 1$.



Welke van de volgende integralen is *het grootst*?

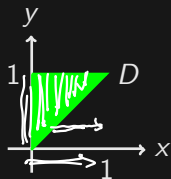
$\iint_S x \, dA \stackrel{?}{=} 0$

$\iint_L x^2 - x \, dA$

$\iint_T y \, dA$

$\iint_T y - y^2 \, dA$

Dubbele en herhaalde integraal



Zij D de driehoek in de figuur en $z = f(x, y)$.

Welke uitdrukking geeft de dubbele integraal $\iint_D z \, d(x, y)$?

$\int_0^1 \int_y^1 z \, dx \, dy$

$\int_0^1 \int_x^1 z \, dy \, dx$

Geel en blauw zijn beide goed

Geel en blauw zijn beide fout

Verwisseling van integratievolgorde

Welke van de volgende integralen is gelijk aan

$$\int_0^3 \int_0^{4x} f(x, y) \, dy \, dx?$$

- $\int_0^{4x} \int_0^3 f(x, y) \, dx \, dy$
- $\int_0^{12} \int_{y/4}^3 f(x, y) \, dx \, dy$
- $\int_0^{12} \int_0^{y/4} f(x, y) \, dx \, dy$
- $\int_0^{4x} \int_0^3 f(x, y) \, dx \, dy$

Welke van de volgende uitdrukkingen is equivalent aan een *getal*?

■ $\int_0^1 \int_x^y f(x, y) \, dx \, dy$

■ $\int_0^x \int_y^0 f(x, y) \, dx \, dy$

■ $\int_0^1 \int_0^y f(x, y) \, dx \, dy$

□ $\int_y^1 \int_0^y f(x, y) \, dx \, dy$