

2c) si calcoli

PARTE B

$$\int_{\sigma} F \cdot dS$$

$$\sigma = \{ 0 \leq x \leq 1, \quad y = 2 + x^2 \}$$

orientata nel verso delle
x crescenti

3) Si consideri $\phi: \left\{ \begin{array}{l} u+v \geq 0 \\ v-u \geq 0 \\ 1 \leq v \leq 2 \end{array} \right\} \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} y \geq 0 \\ x \geq 0 \\ 1 \leq x+y \leq 2 \end{array} \right\}$

$$\phi(u, v) = \left\{ \begin{array}{l} x = \frac{u+v}{2} \\ y = \frac{v-u}{2} \end{array} \right.$$

2 a) si dimostri che ϕ è un buon cambio di variabile

3 b) si usi il cambio di variabili per calcolare

$$\iint_D \frac{x^2 - y^2}{(x+y)^2} dx dy \quad \text{dove}$$

$$D = \left\{ \begin{array}{l} y \geq 0 \\ x \geq 0 \\ 1 \leq x+y \leq 2 \end{array} \right\}$$

