Calcolare i seguenti integrali curvilinei, lungo curve non orientate:

1) $\int_\gamma xyds$,

dove γ e' la curva di R^2, descritta da $\phi : [0, \pi/4] \to R$, $\phi(t) = (cos(t), sin(t))$

2) $\int_\gamma ((x-1)^2 - 1 + y^2)ds$,

dove γ e' la curva di R^2, descritta da $\phi : [0, \pi/4] \to R$, $\phi(t) = (cos(t) + 1, sin(t))$

3) $\int_\gamma \sqrt{1 + 4t^2}ds$,

dove γ e' la curva di R^2, descritta da $\phi : [0, \pi/4] \to R$, $\phi(t) = (t, t^2)$

4) $\int_\gamma \sqrt{9 + 4t^2}ds$,

dove γ e' la curva di R^2, descritta da $\phi : [0, \pi/4] \to R$, $\phi(t) = (2 + 3t, t^2 - 1)$

5) $\int_\gamma (x + y)ds$,

dove γ e' segmento di estremi (2.6), $(3, 4)$

6) $\int_\gamma (x^2 + y^2)ds$,

dove γ e' frontiera del triangolo di vertici $(0, 0)$, $(1, 0)$, $(0, 1)$.

Calcolare i seguenti integrali curvilinei, lungo curve orientate:

1) $\int_\gamma xydx$,

dove γ e' la curva di R^2, descritta da $\phi : [0, \pi/4] \to R$, $\phi(t) = (cos(t), sin(t))$

2) $\int_\gamma y^2dx$

dove γ e' una curva di R^2, descritta da $\phi : [0, \pi/4] \to R$, $\phi(t) = (cos(t), sin(t))$

3) $\int_\gamma (y^2 + 3x)dx$

dove γ e' una curva di R^2, descritta da $\phi : [0, 1] \to R$, $\phi(t) = (t, t^2)$

4) $\int_\gamma (y + 3x)dx$

dove γ e' una curva di R^2, descritta da $\phi : [0, 1] \to R$, $\phi(t) = (3t^3 - t, t^2 + 1)$

5) $\int_\gamma (2y + x)dy$

dove γ e' una curva di R^2, descritta da $\phi : [0, 1] \to R$, $\phi(t) = (3t^2 + 1, t^2 + t)$

6) $\int_\gamma (x + y)dx$

dove γ e' una curva di R^2, descritta da $\phi : [0, 1] \to R$, $\phi(t) = (e^t, e^{-t})$

7) $\int_\gamma (x + y)dx$

dove γ segmento di estremi ordinatamente $(0, 0)$, $(1, 0)$.

8) $\int_\gamma ysin(x)dy$

dove γ segmento di estremi ordinatamente $(0, 0)$, $(0, 2)$.