

Per determinare $y(x) = \ln z(x)$ si impone ⑤

$$z(x) > 0 \Leftrightarrow 1 - 3x + \frac{x^2}{2} > 0 \Leftrightarrow$$

$$x \in (-\infty, 3 - \sqrt{7}) \cup (3 + \sqrt{7}, +\infty)$$

Poiché $0 \in (-\infty, 3 - \sqrt{7})$, si ottiene che la soluzione di (C) è

$$y(x) = x + \ln \left(1 - 3x + \frac{x^2}{2} \right)$$

e che l'intervallo massimale di esistenza è $(-\infty, 3 - \sqrt{7})$.