

SOLUZIONI Simulazione di TEST - A

1. I punti di massimo locale di F sono $\{-6, 4, 10\}$ ed il punto di massimo globale è $x = 10$.
2.
$$\int \frac{4x}{x^2 - 2x - 3} dx = 3 \log |x - 3| + \log |x + 1| + c.$$
3.
$$\int_2^3 \frac{\log x}{x} dx = \frac{1}{2} [(\log 3)^2 - (\log 2)^2].$$
4. $\Phi(x) = -\pi(x - 1)^2 + o((x - 1)^2)$ per $x \rightarrow 1$.
5.
$$\int_0^x \frac{e^{3t}}{2e^{3t} + 1} dt = \frac{1}{6} \log \left(\frac{2e^{3x} + 1}{3} \right).$$
6. $\alpha > 2$.

SOLUZIONI Simulazione di TEST - B

1. I punti di minimo locale di F sono $\{-8, -4, 6\}$ ed il punto di minimo globale è $x = -8$.
2.
$$\int \frac{3x}{x^2 + x - 2} dx = 2 \log |x + 2| + \log |x - 1| + c.$$
3.
$$\int_1^2 \frac{\log^2 x}{x} dx = \frac{1}{3} (\log 2)^3.$$
4. $\Phi(x) = -(x - 1) + o((x - 1)^2)$ per $x \rightarrow 1$.
5.
$$\int_0^x \frac{e^{3t}}{2e^{3t} + 1} dt = \frac{1}{6} \log \left(\frac{3e^{2x} + 1}{4} \right).$$
6. $\alpha > \frac{3}{4}$.