

ISTRUZIONI

a: dopo aver scritto nome cognome e numero di matricola, b: giustificando i principali passaggi si risolvano i seguenti esercizi riportando le soluzioni sul presente foglio: c: l'unico da consegnare.

---

ESERCIZIO 1. Si calcoli la lunghezza del cammino  $t \mapsto (t^2, t^3)$ ,  $-1 \leq t \leq 1$ .

---

ESERCIZIO 2. Si determinino i valori di massimo e minimo di  $xy - xz + yz$  quando  $x^2 + y^2 + z^2 = 1$ .

---

ESERCIZIO 3 Si trovi la soluzione del problema  $y'(t) = t(1 + y^2(t))$ ,  $y(0) = 1$  disegnando in modo approssimativo l'andamento grafico.

---