Questo documento riporta:

- **R**isoluzioni **A**lternative (**R.A.**). Mostriamo risoluzioni dell'esercizio differenti da quelle inserite nelle soluzioni. Alcune volte queste richiedono meno calcoli.
- **I**mpariamo **D**agli **E**rrori **A**ltrui (**I.D.E.A.**)
- **A**pprofondimenti **U**lteriori (**A.U.**)

I testi utilizzati si riferiscono a quelli della prima versione del compito.

Esercizio 1(a)

I.D.E.A. Alcuni studenti hanno risposto giustamente alla domanda. poi però, nelle motivazioni, per dimostrare l'affermazione fatta, hanno dato un esempio di un sistema di tre equazioni in quattro incognite avente soluzioni. Così facendo hanno dimostrato che esiste almeno un sistema del tipo assegnato che ha soluzioni. Ma l'affermazione da dimostrare è differente: **ogni** sistema del tipo assegnato ha almeno una soluzione.

Esercizio 1 (b)

I.D.E.A. Molti studenti hanno risposto giustamente che alcuni sistemi hanno soluzioni. Hanno argomentato ciò affermando che, se il rango della matrice completa è differente dal rango della matrice dei coefficienti, allora il sistema non ha soluzioni. Ciò è vero **ma** bisogna far vedere che esiste un sistema del tipo cercato avente tali proprietà. Per far ciò è necessario mostrare un esempio.

Esercizio 5(b)

R.A. Notiamo che esistono due triangoli isosceli di base $\{AB\}$ aventi area uguale a 5. Proprio per questa ragione nel testo del compito è scritto . *Determinare le coordinate di* **un** *punto C tale che ....*
Nella soluzione da noi data abbiamo scelto visto che deve essere soddisfatta la condizione $t^2 = 1$, il che implica $t = \pm 1$. Noi abbiamo scelto $t = 1$. Se avessimo scelto $t = -1$ avremmo ottenuto il punto $C' = (4, 0)$ determinato nella risposta alla domanda (c).

Esercizio 6(b)

R.A. Anche in questo caso, analogamente al caso della domanda 5 (b), abbiamo due possibili scelte per la sfera S. Noi ne abbiamo scelto una. L'altra ha equazione $(x+1)^2+(y+1)^2+(z-4)^2 = 26$.

Esercizio 6(c)

R.A. Se avessimo scelto la sfera $(x + 1)^2 + (y + 1)^2 + (z - 4)^2 = 26$, avremmo ottenuto il piano $3x + 4y - z - 15 = 0$.