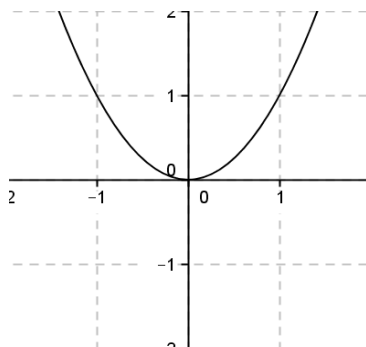
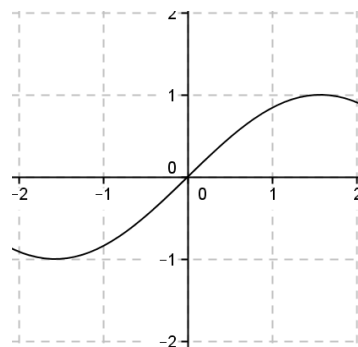


ESEMPIO 3: Quesito

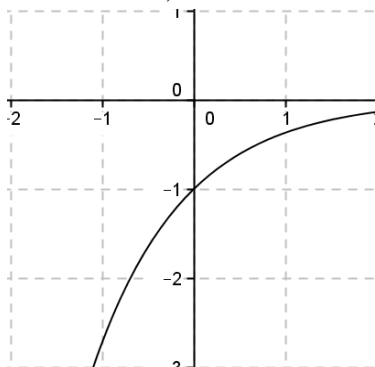
Considera la seguente equazione differenziale: $y' + y = 0$. Analizza i grafici riportati sotto e stabilisci se ce n'è uno che rappresenta una funzione soluzione dell'equazione assegnata. (Per ogni grafico motiva le ragioni per cui è o non è soluzione dell'equazione.)



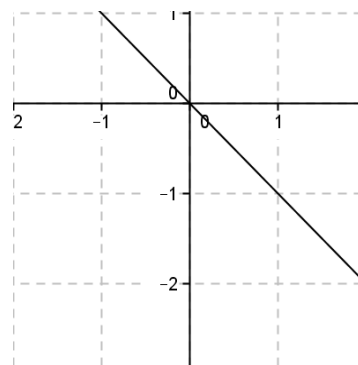
a)



b)



c)



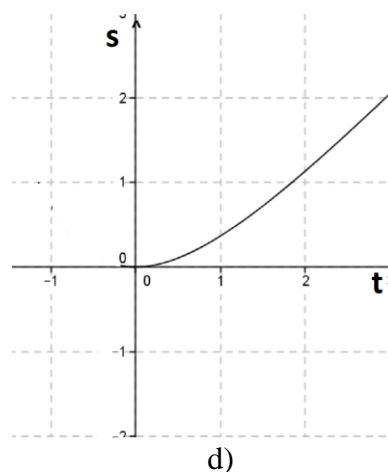
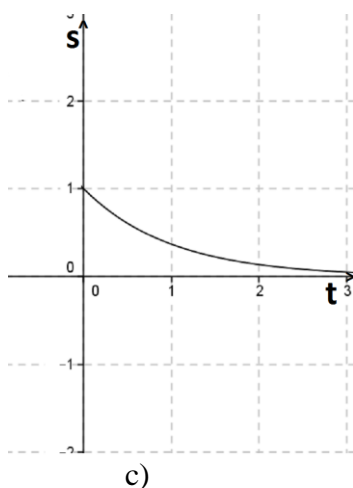
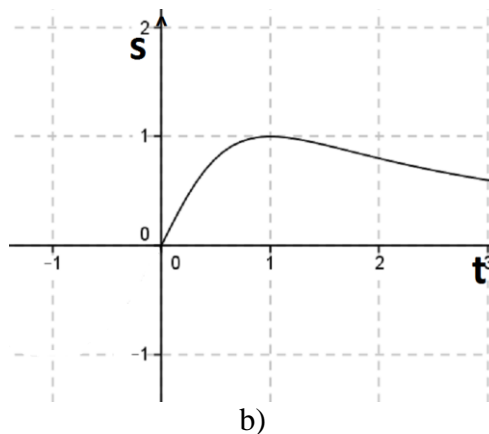
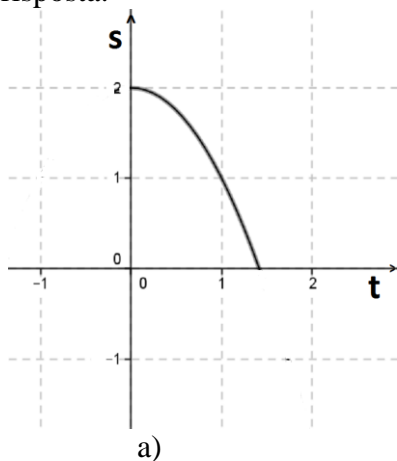
d)

Puoi trovare altre funzioni soluzioni dell'equazione? (Puoi rispondere sia con grafici che con espressioni analitiche).

ESEMPIO 4: Quesito

Un sasso di 100 g, viene lasciato cadere nell'acqua. E' noto che la forza d'attrito è proporzionale alla velocità $F = -kv$. Posto $k = 0,1 \text{ kg/s}$

- 1) Scegliere un opportuno sistema di riferimento e scrivere l'equazione differenziale che descrive l'equazione del moto (si ponga $g = 10 \text{ m/s}^2$)
- 2) Tra le funzioni il cui grafico è riportato sotto, stabilire quale è una soluzione e motivare la risposta.



- 3) Cosa si può dire della velocità di caduta del sasso?