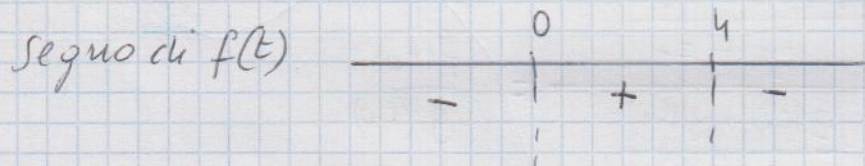


(2)

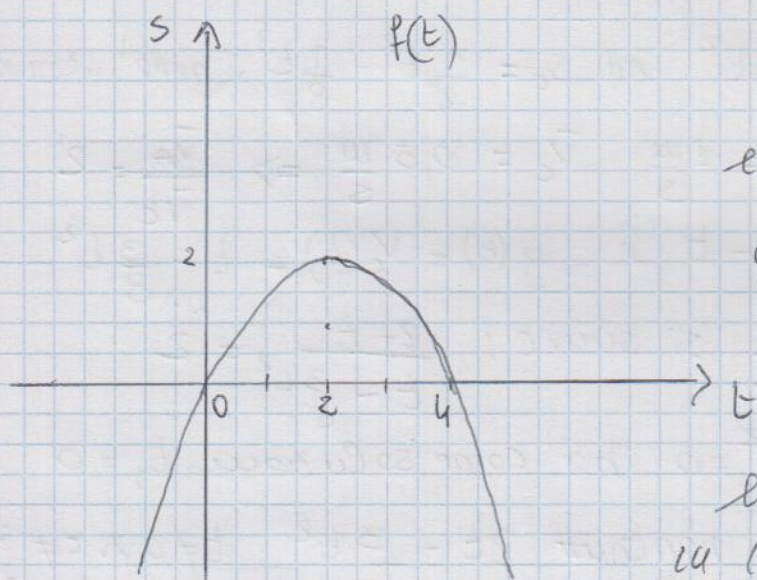
c) Studiamo le funzioni $s_A = f(t) = 2t - \frac{1}{2}t^2$ e $s_C(t) = \frac{1}{2}t^2 - \frac{1}{8}t^3$ in $]-\infty; +\infty[$.

$s = 2t - \frac{1}{2}t^2$ funzione quadratica, parabola con concavità rivolta verso il basso. Incontra gli assi in $(0,0)$ e in $(4,0)$.

$$2t - \frac{1}{2}t^2 > 0 \Rightarrow 4t - t^2 > 0 \Rightarrow 0 < t < 4$$



Non facciamo ovviamente i limiti ai bordi. Il vertice della parabola ovviamente coincide con il suo massimo assoluto $V(2;2)$



studiamo anche la $g(t) = \frac{1}{2}t^2 - \frac{1}{8}t^3$

e valutiamo $g(0) = 0$

$$g(t) = 0 \Rightarrow \frac{1}{2}t^2 - \frac{1}{8}t^3 = 0$$

$$\frac{1}{2}t^2 \left(1 - \frac{t}{4}\right) = 0$$

$t_1 = 0$ e $t_2 = 4$ quindi la funzione incontra gli assi in $(0;0)$ e $(4;0)$

Seguo: $g(t) > 0 \Rightarrow \frac{1}{2}t^2 \left(1 - \frac{t}{4}\right) > 0 \Rightarrow t^2(4-t) > 0$

quindi $t < 4$ e $t \neq 0$



$$E' \lim_{t \rightarrow +\infty} g(t) = -\infty$$

$$e \lim_{t \rightarrow -\infty} g(t) = +\infty$$