

<p style="text-align: center;"><b>SOLUZIONE DEL QUESITO 3</b> <b>CORSO DI ORDINAMENTO 2012</b></p>
--

Data la posizione di una particella di equazione  $s(t) = 20 \left( 2e^{-\frac{t}{2}} + t - 2 \right)$ , determiniamo la velocità  $v(t)$  calcolando la derivata prima della funzione  $s(t)$  e poi l'accelerazione  $a(t)$  calcolando la derivata seconda di  $s(t)$ .

Quindi:

$$\begin{aligned}v(t) &= s'(t) = 20 \left( -e^{-\frac{t}{2}} + 1 \right), \\a(t) &= s''(t) = 10e^{-\frac{t}{2}}.\end{aligned}$$

L'accelerazione  $a$  all'istante  $t = 4$  vale:

$$a(4) = 10e^{-\frac{4}{2}} = 10e^{-2} = \frac{10}{e^2}.$$