



KTH Mekanik
Christer Nyberg

Svarshänvisningar till kontrollskrivning nr 1 i mekanik, SG1102, 140416

1. $v \frac{dv}{dx} = -kx^2 \Rightarrow v dv = -kx^2 dx \Rightarrow \int v dv = \int -kx^2 dx \Rightarrow \frac{v^2}{2} - \frac{v_0^2}{2} = -\frac{1}{3} kx^3$

$$\Rightarrow v = \sqrt{v_0^2 - \frac{2}{3} kx^3}$$

2. Se kurslitt sid 145

3. Ja, den är $2\dot{r}\hat{\theta}\mathbf{e}_\theta$ enl kurslitt sid 157 (6.52)

4. Se kurslitt sid 180

5. Se kurslitt sid 188 (vänster)

6. Se kurslitt sid 194