

• 例題



8.2

一彈簧的彈力常數 $k = 12 \text{ N/m}$ 。將彈簧的伸長量由 $\frac{1}{3} \text{ m}$ 變為 $\frac{1}{2} \text{ m}$ 需作多少功？

解

所作的功會儲存為位能。由 8.6 式可得

$$\Delta U_{\text{sp}} = \frac{1}{2} k(x_f^2 - x_i^2) = 0.833 \text{ J}$$

討論： ΔU_{sp} 並非 $\frac{1}{2} k(x_f - x_i)^2$ 。若開始是壓縮而非伸張，結果仍然會相同。