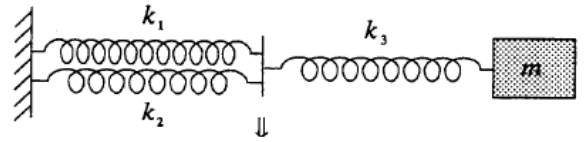


Exercice 1

Quelle est la raideur équivalente k_{eq} de la situation suivante?

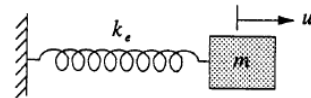
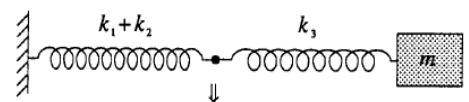
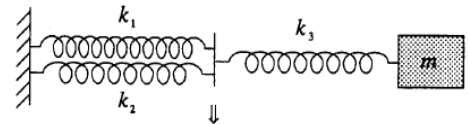


SOLUTION

k_1 et k_2 en parallèle : $k_{eq1} = k_1 + k_2$

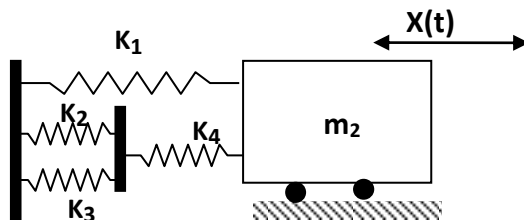
k_{eq1} et k_3 en série $\frac{1}{k_{eq}} = \frac{1}{k_1 + k_2} + \frac{1}{k_3} \Rightarrow$

$$k_e = \frac{(k_1 + k_2)k_3}{k_1 + k_2 + k_3}$$



Exercice 2

Quelle est la raideur équivalente k_{eq} de la situation suivante?



Détermination de la rigidité équivalente.

$$k_1 = \frac{12(EI)}{(2h)^3}, k_2 = \frac{12(EI)}{h^3}, k_3 = \frac{12(EI)}{h^3}, k_4 = \frac{12(EI)}{(2h)^3}$$

$$k_2 \text{ et } k_3 \text{ en parallèle : } k_{eq1} = k_2 + k_3 = \frac{12(EI)}{(h)^3} + \frac{12(EI)}{h^3} = \frac{36(EI)}{h^3}$$

$$k_{eq1} \text{ et } k_4 \text{ en série } \frac{1}{k_{eq2}} = \frac{1}{k_{eq1}} + \frac{1}{k_4} \Rightarrow$$