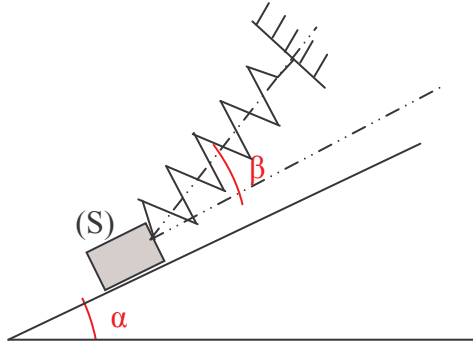


التمرين 05

للحفاظ على توازن جسم صلب (S) وزنه $P=3\text{N}$ فوق مستوى مائل بالزاوية $\alpha=30^\circ$ بالنسبة للمستوى الأفقي، نشده بواسطة نابض يكون محوره زاوية β مع اتجاه المستوى المائل. نعتبر أن التماس بين (S) والمستوى المائل يتم بدون احتكاك.



1. أجرد القوى المطبقة على الجسم (S).
 2. باستعمال الطريقة المبيانية، أوجد شدة توتر النابض وشدة القوة التي يؤثر بها المستوى على (S) في حالة $\beta=15^\circ$.
 3. باستعمال الطريقة التحليلية، أوجد شدة توتر النابض وشدة القوة التي يؤثر بها المستوى على (S) بدلالة الزاوية β .
 4. أحسب شدة كل من القوتين السابقتين في حالة $\beta=0^\circ$ ، $\beta=15^\circ$ ثم $\beta=30^\circ$ واستنتج إطالة النابض في كل حالة.
- نعطي ثابتة صلابة النابض : $k=50\text{N.m}^{-1}$.