

## التمرين 09

[www.pc-lycee.com](http://www.pc-lycee.com)

- يمثل الشكل التالي دواسة مسرع  $OA$  طولها  $L=OA$  ووزنها مهمل، يمكنها الدوران حول محور  $\Delta$  أفقي وثابت يمر من  $O$ . نطبق بالنقطة  $A$  قوة  $\vec{F}$  أفقية شدتها  $F=20N$ .
- تكون الدواسة في حالة توازن عندما يأخذ محور النابض المثبت في وسطها  $C$  اتجاهها عموديا على  $OA$  الذي يكون الزاوية  $\alpha=30^\circ$  مع المستوى الأفقي.
- أجرد القوى المطبقة على الدواسة وهي في حالة توازن.
  - بتطبيق مبرهنة العزوم، أوجد تعبير شدة القوة المطبقة من طرف النابض على الدواسة بدلالة  $F$  و  $\alpha$ . أحسب قيمتها.
  - استنتج قيمة ثابتة صلابة النابض علما أن طولها يتقلص ب  $8\text{cm}$  في وضعية التوازن.

