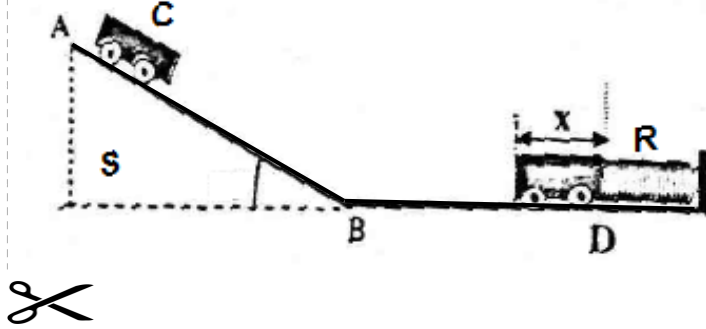


### التمرين الأول (6ن):

\* نترك عربة صغيرة (C) كتلتها  $m$  تتحرك على مستوي مائل و أملس (S) يصنع زاوية مع المستوي الأفقي.  
بعد قطعها مسافة AB على هذا المستوي تواصل حركتها على مستوي أفقي BD لترتطم بنابض (R) ثابت مرونته  $K=400 \text{ N/m}$  فتضغطه. أنظر الوثيقة -1-



الوثيقة-1-

20N → 1cm

1- مثل القوى المؤثرة على العربة في الجزء AB .

2- اذا كانت شدة القوة التي تؤثر بها العربة على النابض هي 50N -  
أحسب  $x$  مقدار انضغاط النابض

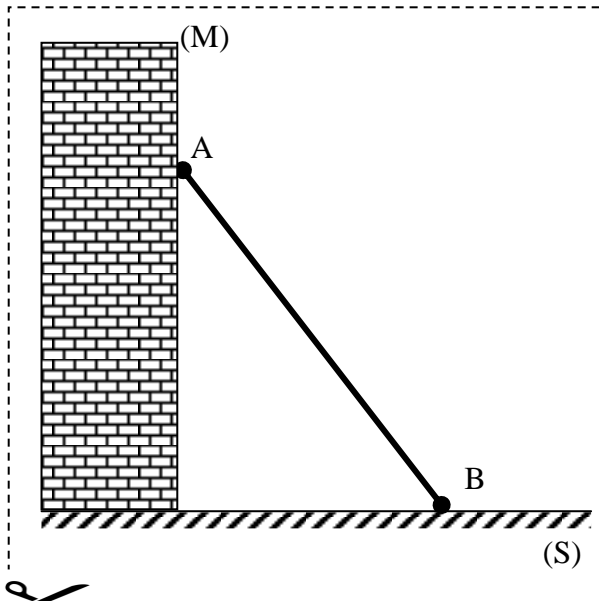
3- مثل القوة التي يؤثر بها النابض على العربة بسلم رسم

### التمرين الثاني (6ن):

\* تنطلق دراجة في اللحظة  $t=0s$  على طريق مستقيم ابتداء من السكون لتكتسب سرعة  $6m/s$  بعد  $20s$  من لحظة انطلاقها و تحافظ على سرعتها المكتسبة لمدة دقيقة.  
1- ماهي مراحل حركة الدراجة ؟  
2- في أي مرحلة خضعت الدراجة لقوة ثابتة معينة جهتها مع التبرير؟  
3- أحسب المسافة المقطوعة خلال المرحلة الثانية.

### الوضعية الإدماجية (8ن):

- سلم (une échelle) معدني طوله AB موضوع على أرضية (S) في النقطة B ويستند على جدار (M) في النقطة A . الوثيقة-2-



الوثيقة-2-

- من أجل الدراسة نختار الجملة: ( السلم ) في المرجع الأرضي

1- نفرض أن الأرضية ملساء :

- هل يبقى السلم متزنا (ساكنا)؟  
- لماذا؟

2- نفرض ان الأرضية خشنة :

- مثل كيفية الأفعال الميكانيكية المؤثرة على السلم في هذه الحالة

- هل يبقى السلم متزنا في هذه الحالة؟  
- لماذا؟

