

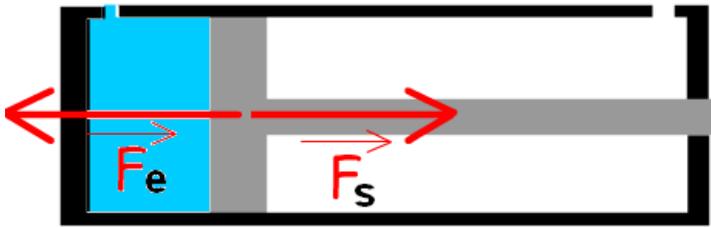
MODELISATION
Actions mécaniques

Nom :



La masse de ce vélo est de :
7 kg 433

Calculer le poids de ce vélo en N.



Sortie

Entrée

Ce vérin est alimenté en huile à une
pression de 77 bars.
Le diamètre du vérin est de 30 mm
Le diamètre de la tige est de 5 mm

Calculer la surface du vérin en cm^2 .

Calculer la force développée par le vérin en N.

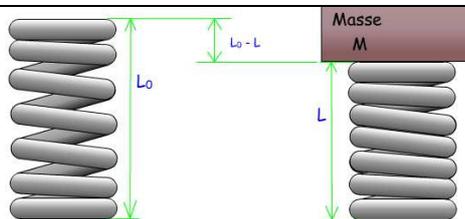
Calculer la surface du vérin en entrée en cm^2 .

Calculer la force développée par le vérin en N.

L'atelier peut délivrer une pression
de 921800 Pa.
On cherche le diamètre du vérin
pour qu'il délivre une force de
82 daN (en sortie)

Calculer la surface du vérin qu'il nous faut en
 cm^2 .

Calculer le rayon du vérin qu'il nous faut en cm.



Le ressort a une raideur $k = 7 \text{ N/cm}$
La masse qu'il supporte est de 9 kg 146

Calculer le poids de cette masse en N.

Calculer l'écrasement du ressort en cm.

Le ressort n'est pas encore choisi.
La masse qu'il supporte est de 12 kg 432
Le ressort doit s'enfoncer de 5 cm.

Calculer le poids de la masse en N.

Calculer la raideur du ressort nécessaire en
 N/cm .