On propose de trouver les caractéristiques d'un vérin pneumatique simple effet NORGREN.

Descriptif :

fig.1

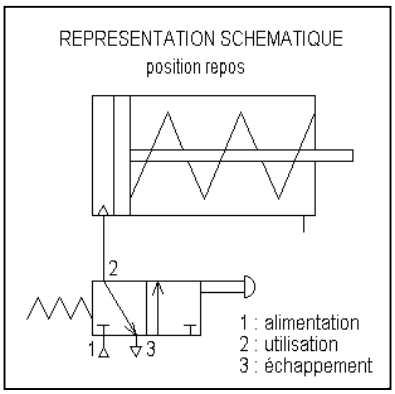
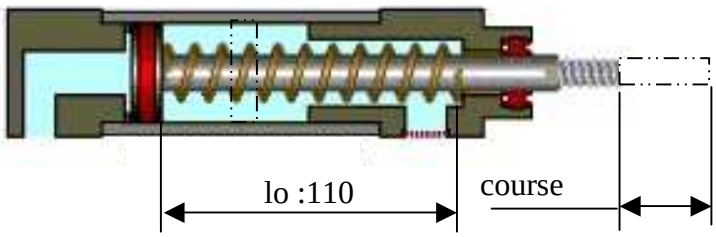


fig.2



Ø du piston **Ø de la tige**

Vérin A

Ø [mm]	MM Ø
32	12
40	16
50	20
63	20
80	25
100	25

Questions :

1-Sur la fig.2 indiquer en les repérant l' orifice d'arrivée d'air comprimé P :pour pousser et repérer l'orifice d'échappement : E

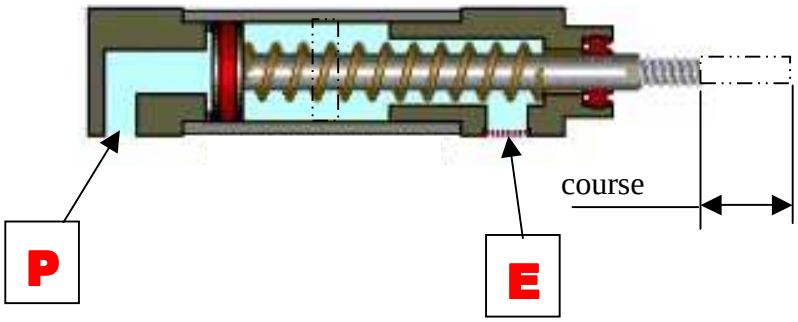
2-Pour une pression d'alimentation de p=0,7 MPa trouver la force en poussant (Fp) pour le vérin indiqué (le A) et la force en tirant produite par le ressort ayant une raideur de k= 4 N/mm avec une course de c= 50mm ; donner les force en N et en daN.

Vérin A

Fp=

Ft =

fig.2



CORRECTION

1-Sur la fig.2 indiquer en les repérant l' orifice d'arrivée d'air comprimé P :pour pousser et repérer l'orifice d'échappement : E

2-Vérin A

$$S = \pi \cdot 25^2 = 1963{,}5 mm^2$$

$$Fp = 0{,}7 \cdot 1963{,}5 = \boxed{1374{,}4\ N}$$

$$Ft = 4.(110-160) = \boxed{200\ N}$$

CORRECTION