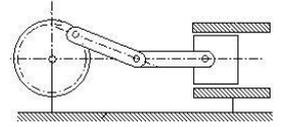


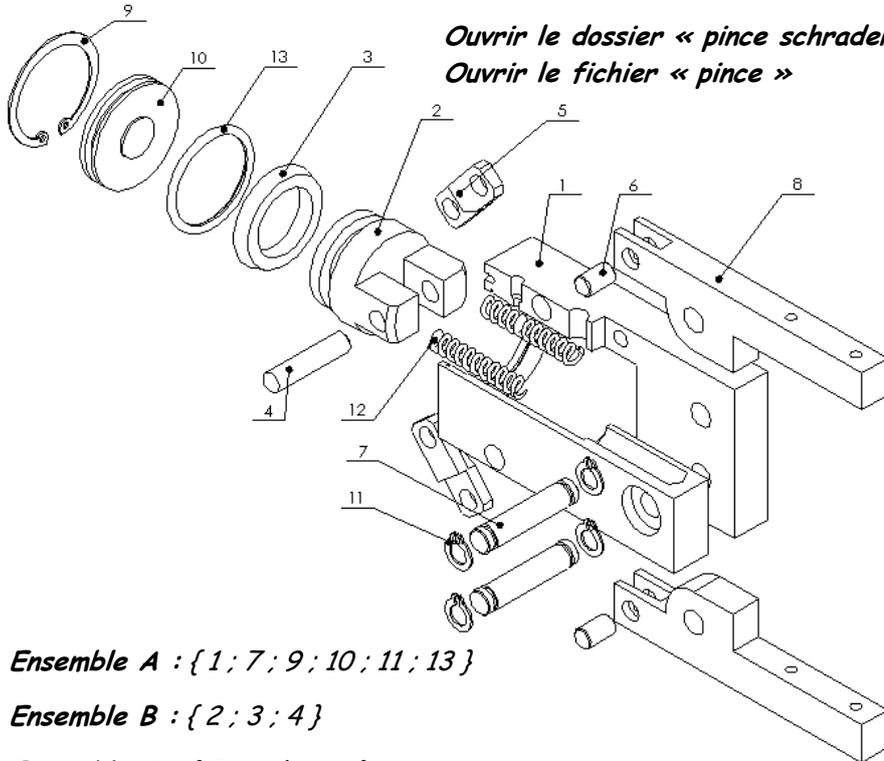
Nom :
Prénom :
Classe :

Exercice

Cinématique



La pince schrader est un système pneumatique permettant de maintenir un objet.



13	1	Joint torique
12	2	Ressort
11	4	Anneau élastique pour arbre
10	1	Bouchon
9	1	Anneau élastique pour alésage
8	2	Pince
7	2	Axe pince
6	2	Axe court
5	2	Bielle
4	1	Axe long
3	1	Joint U
2	1	Piston
1	1	Corps
Rep	Nb	Designation

Ensemble A : { 1 ; 7 ; 9 ; 10 ; 11 ; 13 }

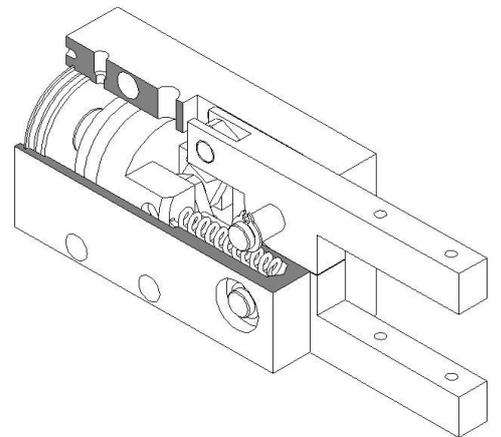
Ensemble B : { 2 ; 3 ; 4 }

Ensemble C : { 5 supérieur }

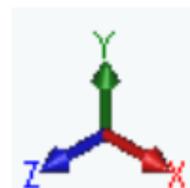
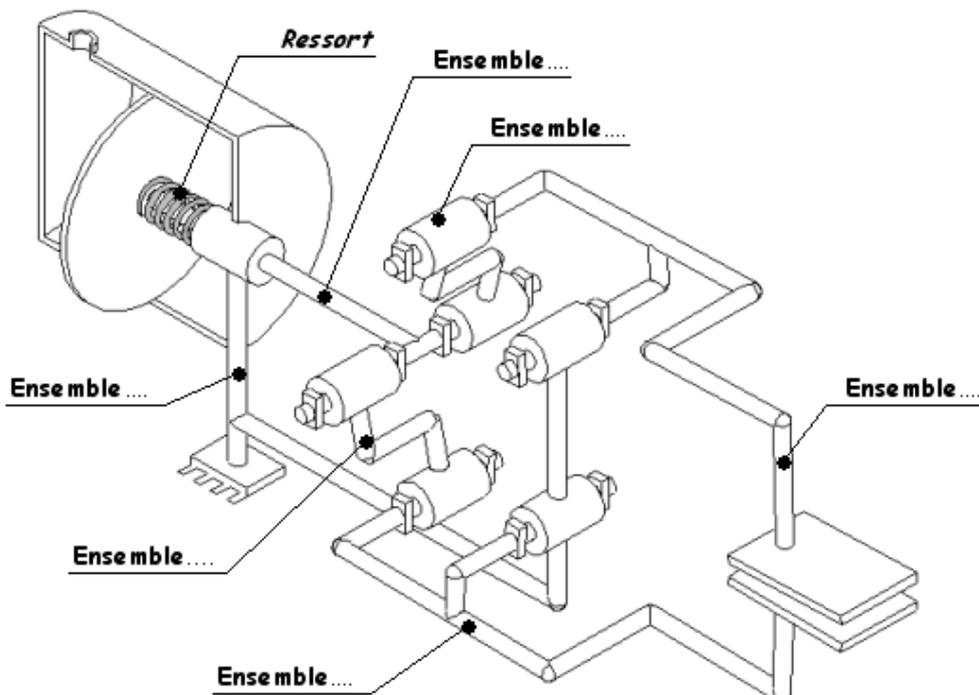
Ensemble D : { 5 inférieur }

Ensemble E : { 8 supérieur ; 6 }

Ensemble F : { 8 inférieur ; 6 }



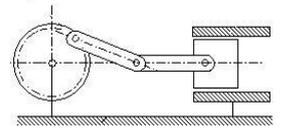
Q1 : Compléter le nom des ensembles sur le schéma cinématique ci dessous.



Nom :
Prénom :
Classe :

Exercice

Cinématique



Q2 : Compléter texte explicatif du fonctionnement de la pince schrader.

L'ensemble fixe est l'ensemble (*A, B ou C*).

Ce système fonctionne avec de l'énergie (*manuelle, électrique ou pneumatique*).

L'actionneur de ce système est un vérin (*simple ou double*) effet.

La liaison entre l'ensemble B et l'ensemble A est une liaison (*pivot, glissière ou pivot glissant*) d'axe (*x, y ou z*).

La liaison entre l'ensemble E et l'ensemble A est une liaison (*pivot, glissière ou pivot glissant*) d'axe (*x, y ou z*).

La liaison entre l'ensemble F et l'ensemble A est une liaison (*pivot, glissière ou pivot glissant*) d'axe (*x, y ou z*).

Lorsque l'on envoie de l'air dans l'ensemble A, l'ensemble B (*se translate ou pivote*) suivant l'axe x et la pince (*s'ouvre ou se ferme*).

Le ressort permet le retour des pièces en position initiale. La pince est alors (*ouverte ou fermée*).

Q3 : Indiquer la nature des mouvements suivant:

M^{VT} ensemble B /ensemble: A :

M^{VT} ensemble E /ensemble: A :

M^{VT} ensemble F /ensemble: A :

M^{VT} ensemble C /ensemble: A :

Q4 : Déterminer et tracer les trajectoires sur la représentation fermée de la pince (annexe 2).

$T_{A,ensemble B /ensemble A}$:

$T_{D,ensemble E /ensemble A}$:

$T_{B,ensemble E /ensemble A}$:

$T_{F,ensemble E /ensemble A}$:

$T_{E,ensemble F /ensemble A}$:

$T_{C,ensemble F /ensemble A}$:

$T_{G,ensemble F /ensemble A}$:

Q5 : Positionner sur la représentation ouverte de la pince (annexe 2) les points : A ; B ; C ; D ; E ; F ; G

Q6 : Déterminer la distance maximum entre le point F et G :mm