

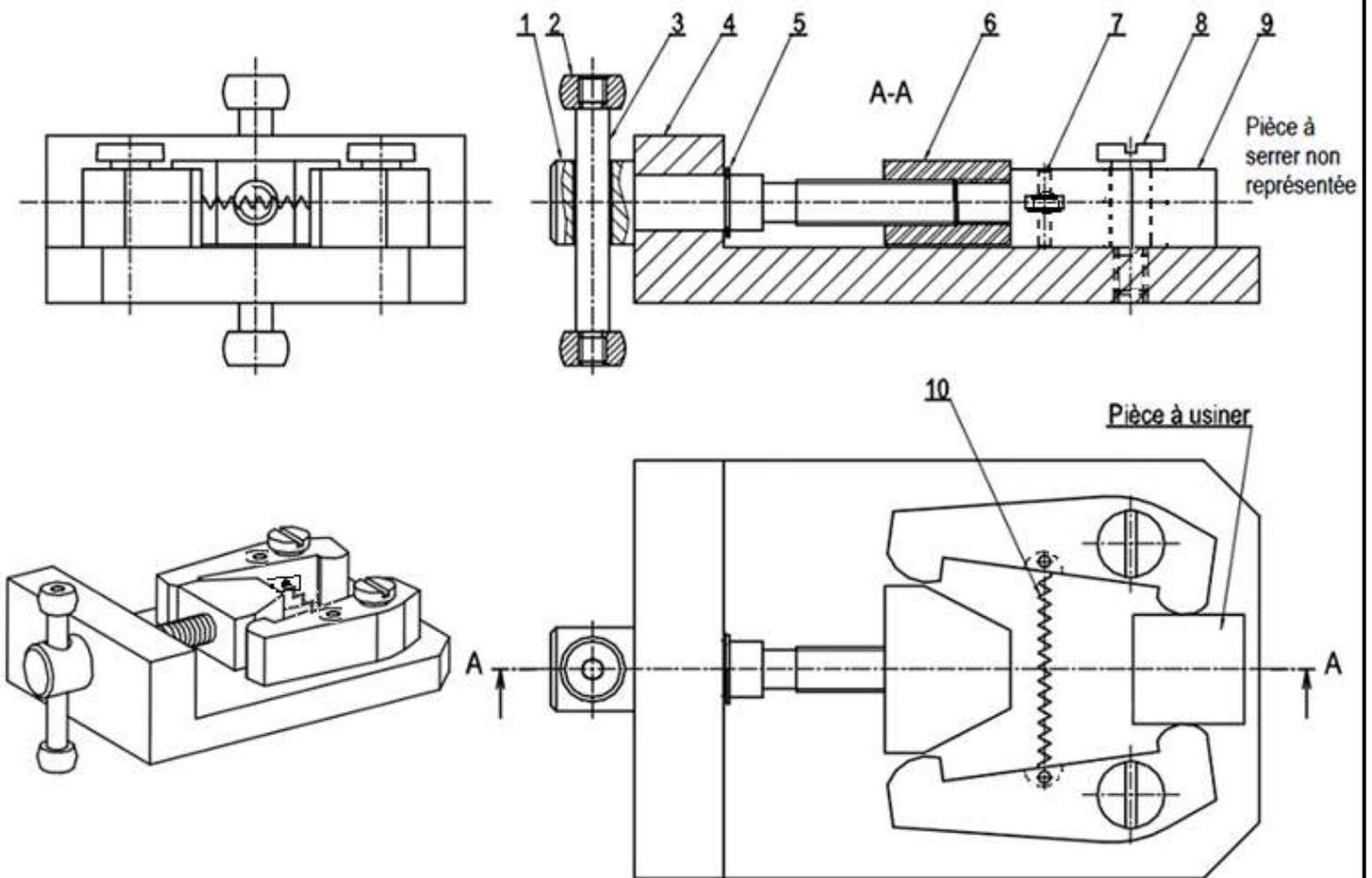
I. Présentation du mécanisme:

La bride à mâchoire représentée par son dessin d'ensemble permet de serrer la pièce pour pouvoir l'usiner.

II. Fonctionnement :

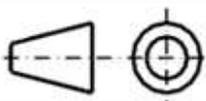
L'opérateur place la pièce à serrer sur la semelle (4) et agit sur le levier (3) pour faire tourner la vis de manœuvre (1), celle-ci fait avancer le coin (6) qui lui même agit sur les deux doigts (9) pour serrer la pièce.

Pour la desserrer, l'opérateur doit manipuler le levier dans le sens inverse



5	1	Anneau élastique	C 80	10	1	Ressort	C 65
4	1	Semelle	EN GJL 250	9	2	Doigt	E 250
3	1	Levier	20 Cr 5	8	2	Axe	E 350
2	2	Embout	E 250	7	2	Goupille	C 50
1	1	Vis de manœuvre	20 Cr 5	6	1	Coin	E 250
Rep	Nb	Désignations	Matière	Rep	Nb	Désignations	Matière

Échelle 1:2



BRIDE A MACHOIRE

III- Travail demandé :

1- Analyse du fonctionnement : (2pts)

a- En se référant au dessin d'ensemble du système.

Préciser la nature des mouvements d'entrée et de sortie.

- Mouvement d'entrée :

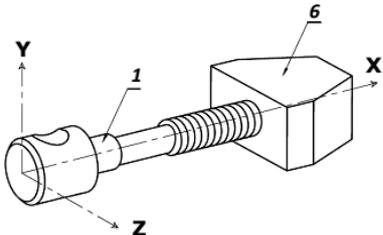
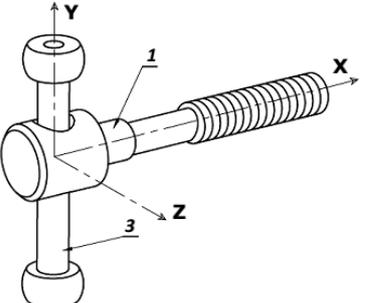
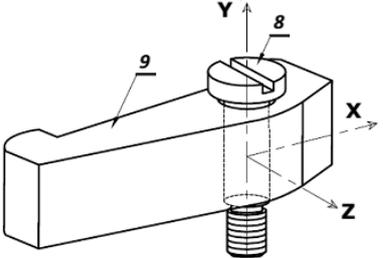
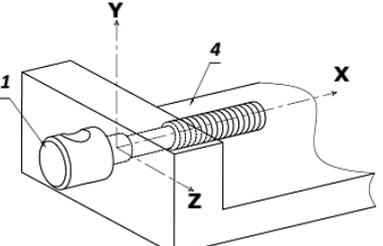
- Mouvement de sortie :

b- Quel est le rôle des deux goupilles (7) ?

c- Quel est le rôle de l'anneau élastique (5) ?

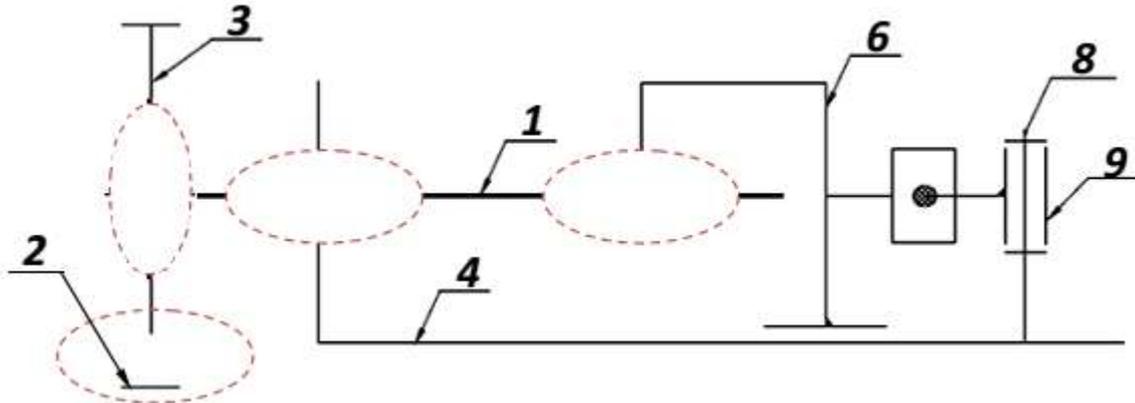
2- Construction d'une liaison mécanique : (5pts)

a- Compléter le tableau des liaisons ci-dessous:

LIAISONS		Mobilité	Désignation	Symbole (Représentation plane)												
1/6		<table border="1"> <tr><td></td><td>T</td><td>R</td></tr> <tr><td>X</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Y</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Z</td><td></td><td></td></tr> </table>		T	R	X			Y			Z			Liaison :	
	T	R														
X																
Y																
Z																
1/3		<table border="1"> <tr><td></td><td>T</td><td>R</td></tr> <tr><td>X</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Y</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Z</td><td></td><td></td></tr> </table>		T	R	X			Y			Z			Liaison :	
	T	R														
X																
Y																
Z																
9/8		<table border="1"> <tr><td></td><td>T</td><td>R</td></tr> <tr><td>X</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Y</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Z</td><td></td><td></td></tr> </table>		T	R	X			Y			Z			Liaison :	
	T	R														
X																
Y																
Z																
1/4		<table border="1"> <tr><td></td><td>T</td><td>R</td></tr> <tr><td>X</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Y</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Z</td><td></td><td></td></tr> </table>		T	R	X			Y			Z			Liaison :	
	T	R														
X																
Y																
Z																

TP N°4 : Bride à mâchoire

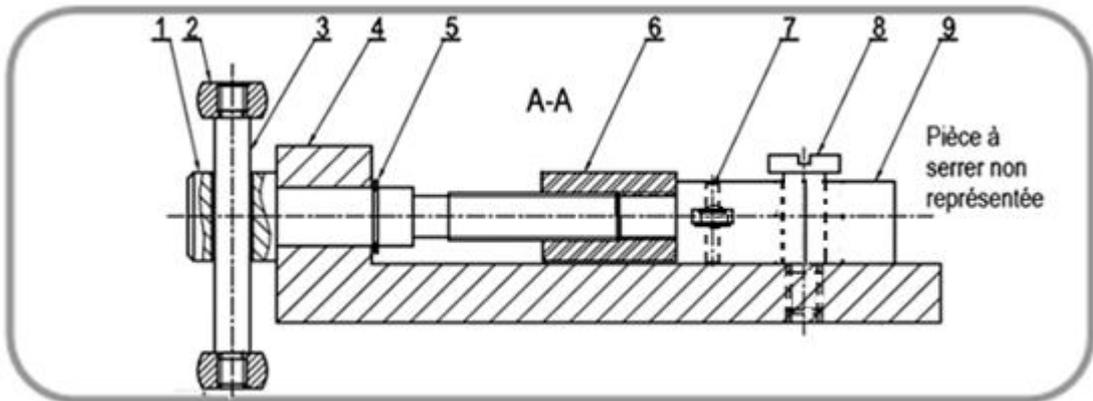
b- Placer sur le schéma cinématique de la bride les symboles des liaisons correspondantes :



3- Solution constructive d'une liaison mécanique : (5pts)

A : liaison du doigt (9) et de l'axe (8)

1- Colorier sur le dessin ci-dessous l'axe (8)

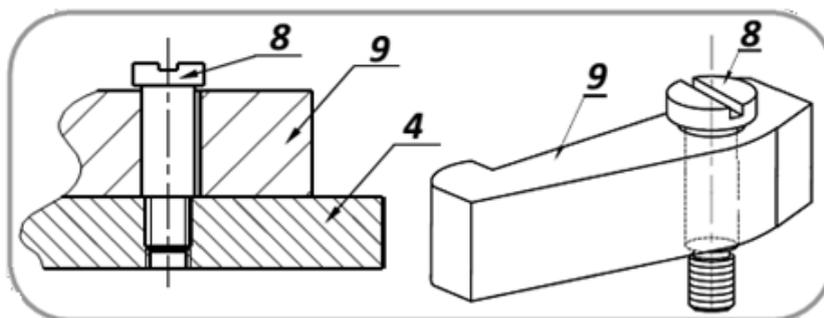


- Quel est son rôle dans le système ?

2- Pour assurer un bon fonctionnement entre (1) et (4).

- Donner l'ajustement nécessaire
-
- Citer cet ajustement sur le dessin ci-dessus
- Par quel type de lubrification est-il assuré ?
-

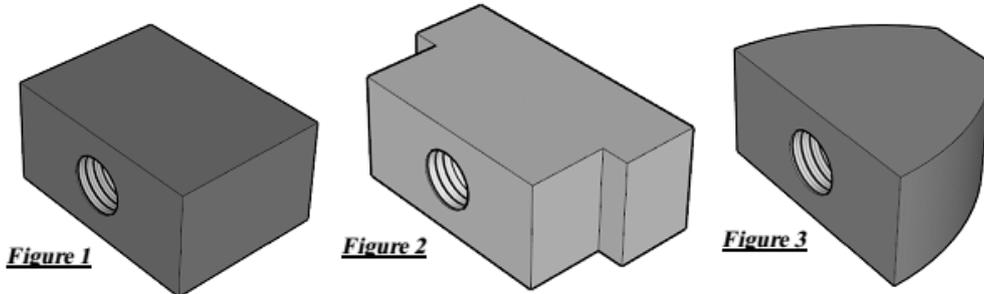
3- Placer sur le dessin ci-dessous les conditions fonctionnelles nécessaires au bon fonctionnement du mécanisme :



- Tracer la chaîne de cote sur le dessin ci-dessus

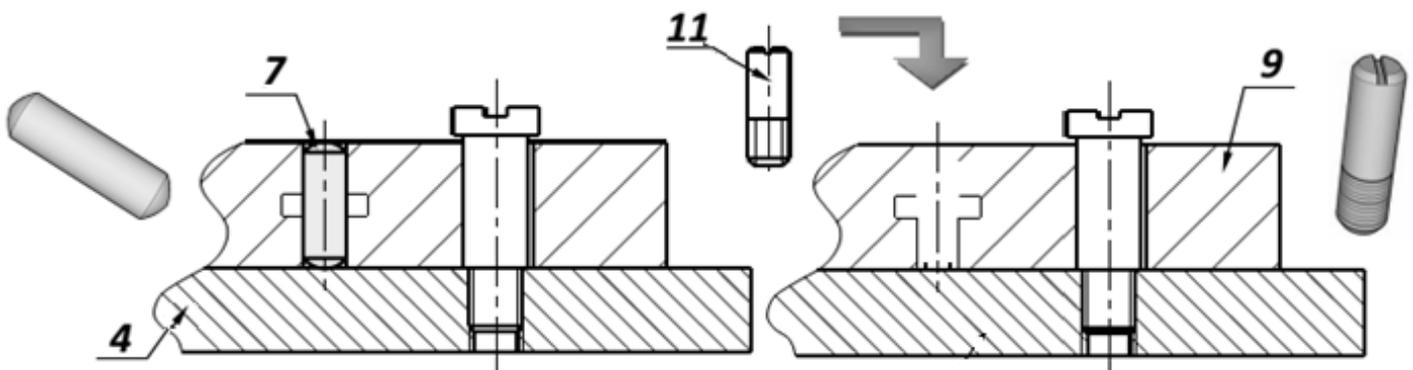
B : Liaison du coin (6) et des doigts (9) :

On se propose de remplacer le coin (6) par un autre. Choisir parmi ces trois éléments ci-dessous celui qui correspond le mieux au fonctionnement du système et justifier votre réponse.



4- Représentation graphique d'une solution constructive : (8pts)

- 1 - Liaison de la goupille (7) et du doigt (9). On remplace la goupille (7) par une vis spéciale (11). Compléter la représentation graphique de cette solution en mettant en place la vis (11).



- 2 - Redessiner le dessin d'ensemble avec la modification suivante :

- La liaison du levier (3) et de la vis de manœuvre (1).

En vue de changer cette liaison, on se propose une autre solution.

- On demande de compléter le dessin de la solution proposée par (Choisir le format et l'échelle) :
 - Vue de face en coupe A-A
 - Vue de dessous

- 3- Dessin de définition : (Voir le dessin d'ensemble) ; sur format A4 (choisir le sens et l'échelle)

- On demande de dessiner la semelle (4) par ses trois vues :
 - La vue de face en coupe A-A.
 - La vue de gauche.
 - La vue de dessus.
 - Coter les vues

Temps alloué: 4h 30 min

Baroura L.

Gr :