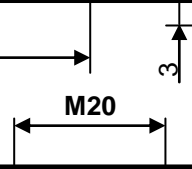


Nom :
Prénom :
Classe :

Exercice

Les chaînes de cotes



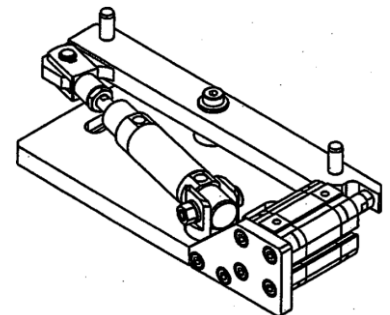
Le système étudié dans cet exercice permet l'indexage de palette contenant des disjoncteurs afin de les contrôler.

Ce système comporte trois positions :

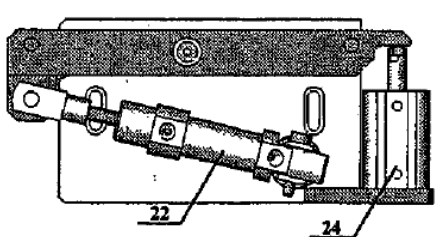
Passe travers : laisse passer les palettes.

Contrôle palette : bloque la palette en position contrôle.

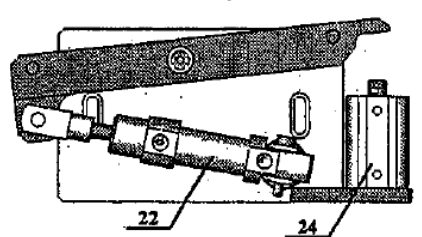
Goutte à goutte : Isole la palette contrôlée du reste de la ligne et la dirige vers le poste de contrôle « vision ».



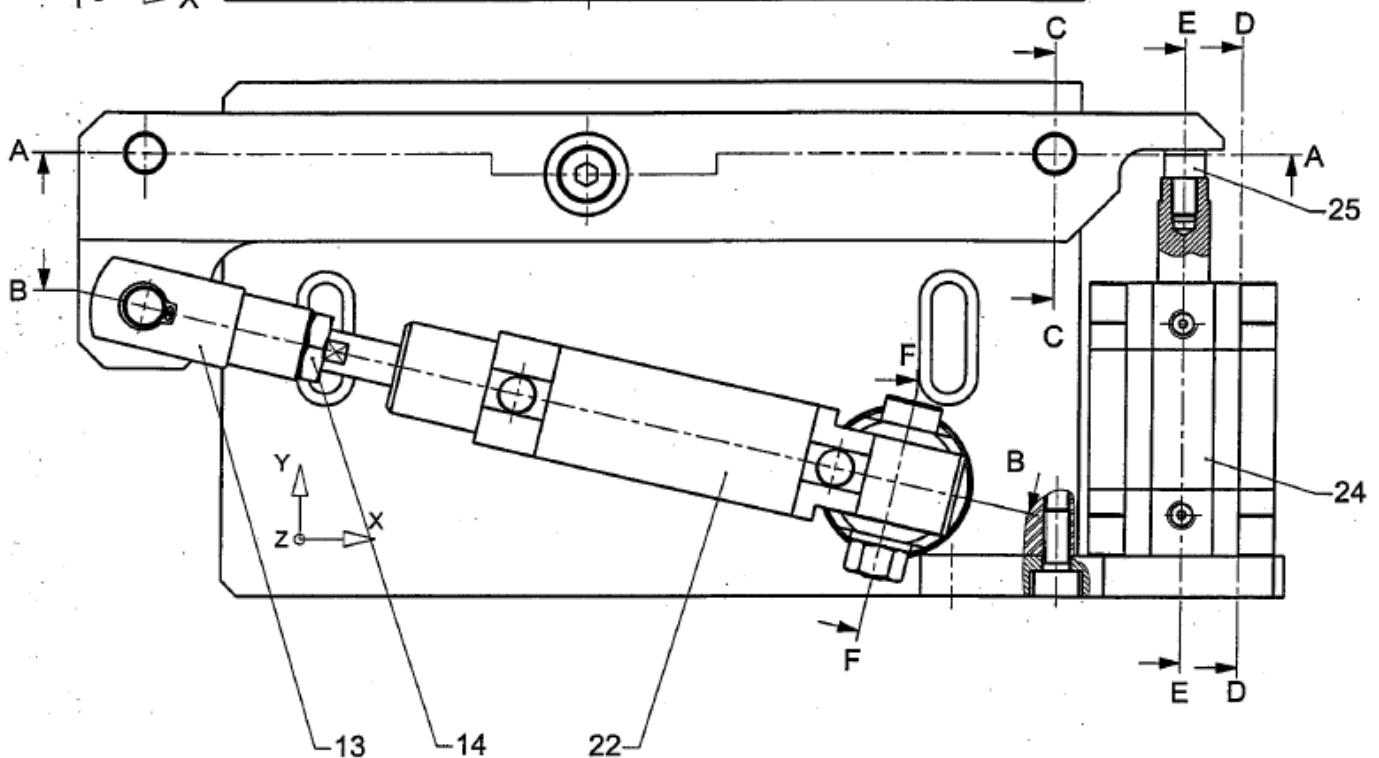
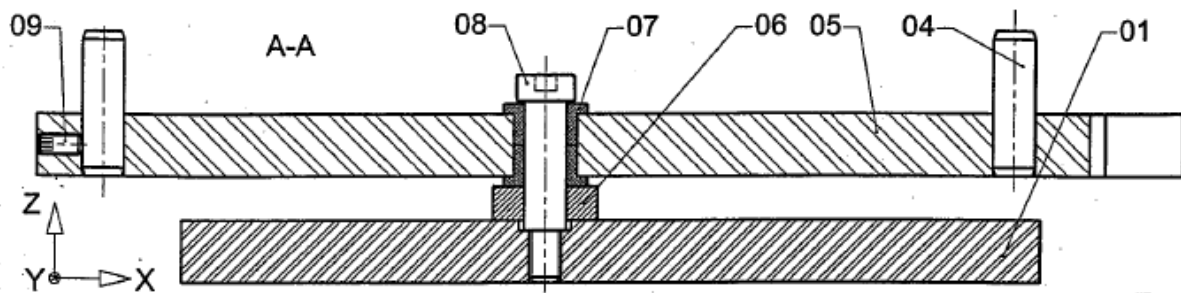
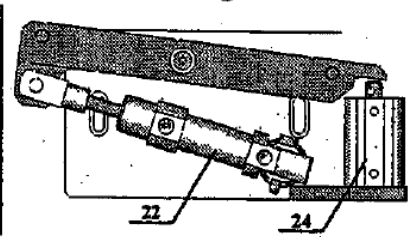
Passe-Travers



Contrôle palette



Goutte à goutte



Nom :	Exercice	3
Prénom :	Les chaînes de cotes	M20
Classe :		

Q1 : A partir du dessin **déterminer** l'axe de rotation du levier repère 5

- X
- Y
- Z

Q2 : **Déterminer** les pièces permettant le guidage en rotation du levier repère 5

.....

.....

Q3 : **Déterminer** la pièce sur laquelle sont montés serrés les coussinets repère 7

.....

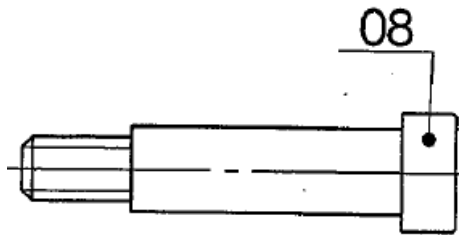
.....

Problématique :

Durant le démontage du système, on constate un jeu important pouvant altérer la précision du positionnement des palettes. La liaison pivot entre le levier est l'ensemble fixe pourrait en être la cause.

On propose de vérifier si cette liaison est encore fiable. La tolérance de l'axe 8 préconisée par le constructeur de coussinet est : $\varnothing 8 f7$

Q4 : **Reporter** cet ajustement sur le schéma de l'axe 8 ci dessous.



Q5 : En vous aidant du GDI **déterminer** si le montage entre les pièces « vis épaulée » repère 8 et « les coussinets » repère 7 est un montage

- Avec jeu
- Avec serrage

Q6 : A partir du GDI, **compléter** le tableau ci dessous :

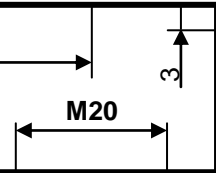
$\varnothing 8 f7$	
Cote nominale :	8
Ecart supérieur (en mm)
Ecart inférieur (en mm)
Cote Maxi (en mm)
Cote mini (en mm)
Intervalle de tolérance (IT)

25	1	Embout de butée
24	1	Vérin ADVU-20-15-P-A
23	1	Vis sans tête à 6 pans creux à bout plat
22	1	Vérin DSNU-20-20-P-A
21	1	Tourillon
20	1	Coussinet à collerette 10x16x10
19	1	Vis à tête cylindrique à six pans creux
18	1	Rondelle plate ISO 10673 type L-6
17	1	Ecrou hexagonal ISO 4032 M6-8.8
16	1	Rondelle plate ISO 10673 type N-6
15	1	Vis épaulée de levier M6x30
14	1	Ecrou hexagonal ISO 4032 M10-8.8
13	1	Chape de vérin CR5G-M8
12	1	Axe de chape
11	2	Anneau élastique pour arbre, 8x0.8
10	4	Vis à tête cylindrique à six pans creux
09	1	Vis sans tête à 6 pans creux à bout plat
08	1	Vis épaulée de levier M6x35
07	2	Coussinet..... (question 2.9)
06	1	Entretoise
05	1	Levier
04	2	Butée cylindrique
03	2	Vis à tête cylindrique à six pans creux
02	1	Support Vérin
01	1	Support indexeur
Rep.	Nb.	Désignation

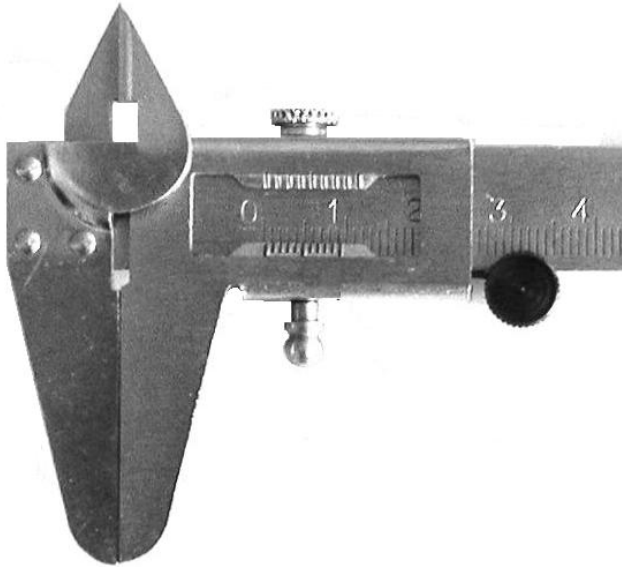
Nom :
Prénom :
Classe :

Exercice

Les chaînes de cotes



Q7 : On souhaite mesurer le diamètre de l'axe 8 afin de vérifier que celui-ci rentre bien dans la tolérance $\varnothing 8 f7$. On dispose de deux pieds à coulisse (voir ci dessous). **Indiquer** la précision de chaque pied à coulisse et **déterminer** le plus adapté afin de mesurer l'axe repère 8.



Pied à coulisse A

Précision :

- 1/10
- 1/20
- 1/50



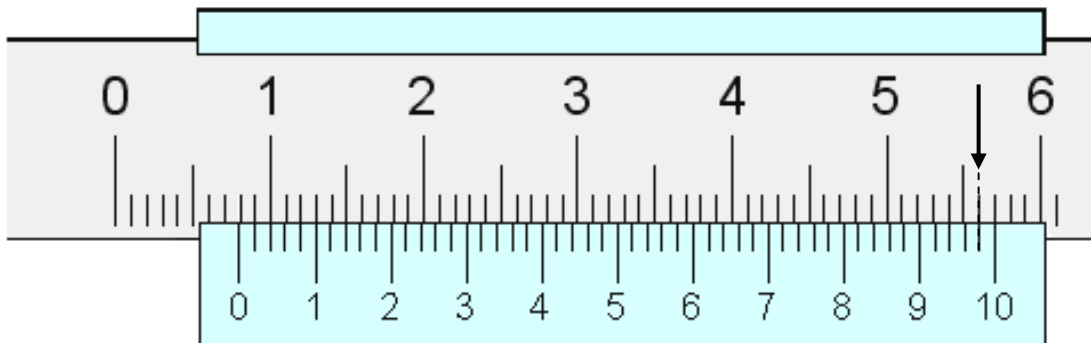
Pied à coulisse B

Précision :

- 1/10
- 1/20
- 1/50

Choix du pied à coulisse : (justifier la réponse) :

Q8 : Sur le pied à coulisse indique la valeur ci dessous. **Déterminer** cette valeur.



Valeur mesurée :mm

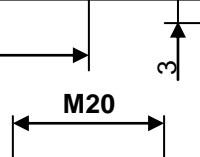
Q9 : **Conclure** si le diamètre de l'axe repère 8 est en cause avec le problème de positionnement des palettes.

.....
.....
.....

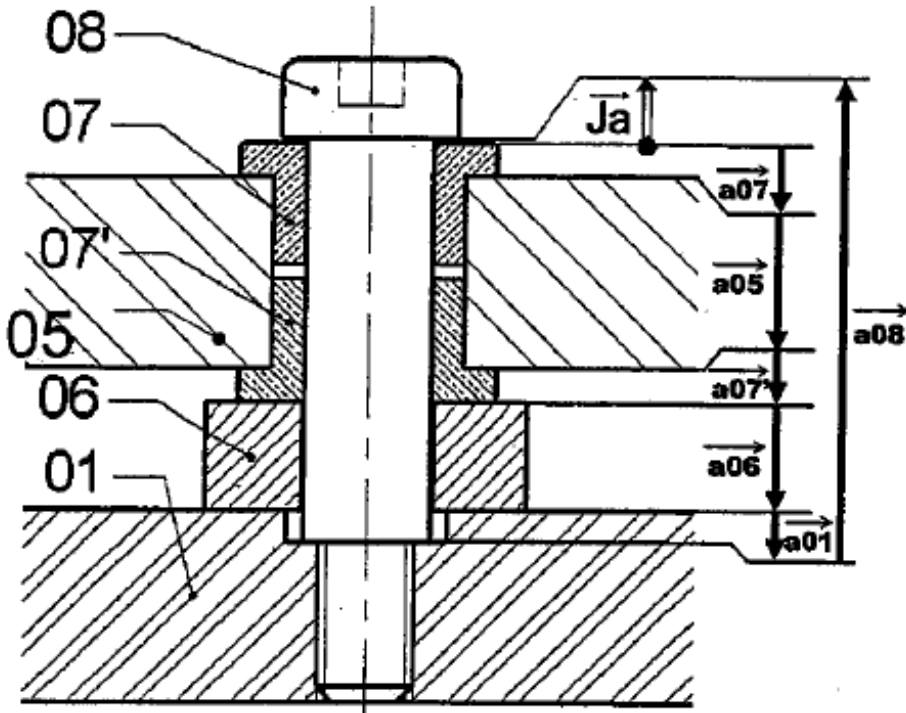
Nom :
Prénom :
Classe :

Exercice

Les chaînes de cotes



On se propose de vérifier que le jeu entre la pièce 8 et 7 est conforme au bon fonctionnement du système.



On veut : $+0,2$
 $Ja = 0,2^{-0,1}$

Q10 : Déterminer l'équation de la chaîne de cotes ci dessus.

$Ja = \dots\dots\dots$

Q11 : On souhaite mesurer le Jeu Ja sur le système, déterminer un outil adéquat :

- Pied a coulisse
- Micromètre
- Jauge de profondeur
- Comparateur
- Jeu de cale étalon

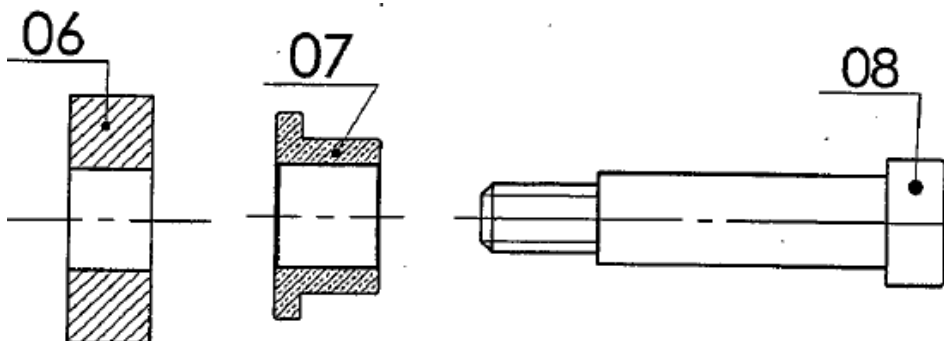
Q12 : On mesure un jeu de 0.6mm. Le jeu convient-il au bon fonctionnement du système ? Justifier.

.....
.....

Q13 : Le jeu trop important provient de l'usure de certaines pièces. Entourer en rouge sur la chaîne de cotes les cotes dont l'usure entraîne une augmentation du jeu Ja.

Q14 : Quel est d'après vous la pièce dont l'usure est responsable du jeu trop important ?

Q15 : Repérer la cote « a..... » responsable du jeu sur les schémas ci dessous.



Pied à coulisse



Réglette



Calibre de profondeur



Micromètre



Cales étalons



Comparateur

