

Schéma cinématique COUPE TUBE

Nom Prénom



Classe
Accompagnement

Table des matières

I - Evaluation coupe-tube	3
1. Exercice : Evaluation coupe tube	3

Evaluation coupe-tube



1. Exercice : Evaluation coupe tube

Mettre sur chaque feuille rendue :

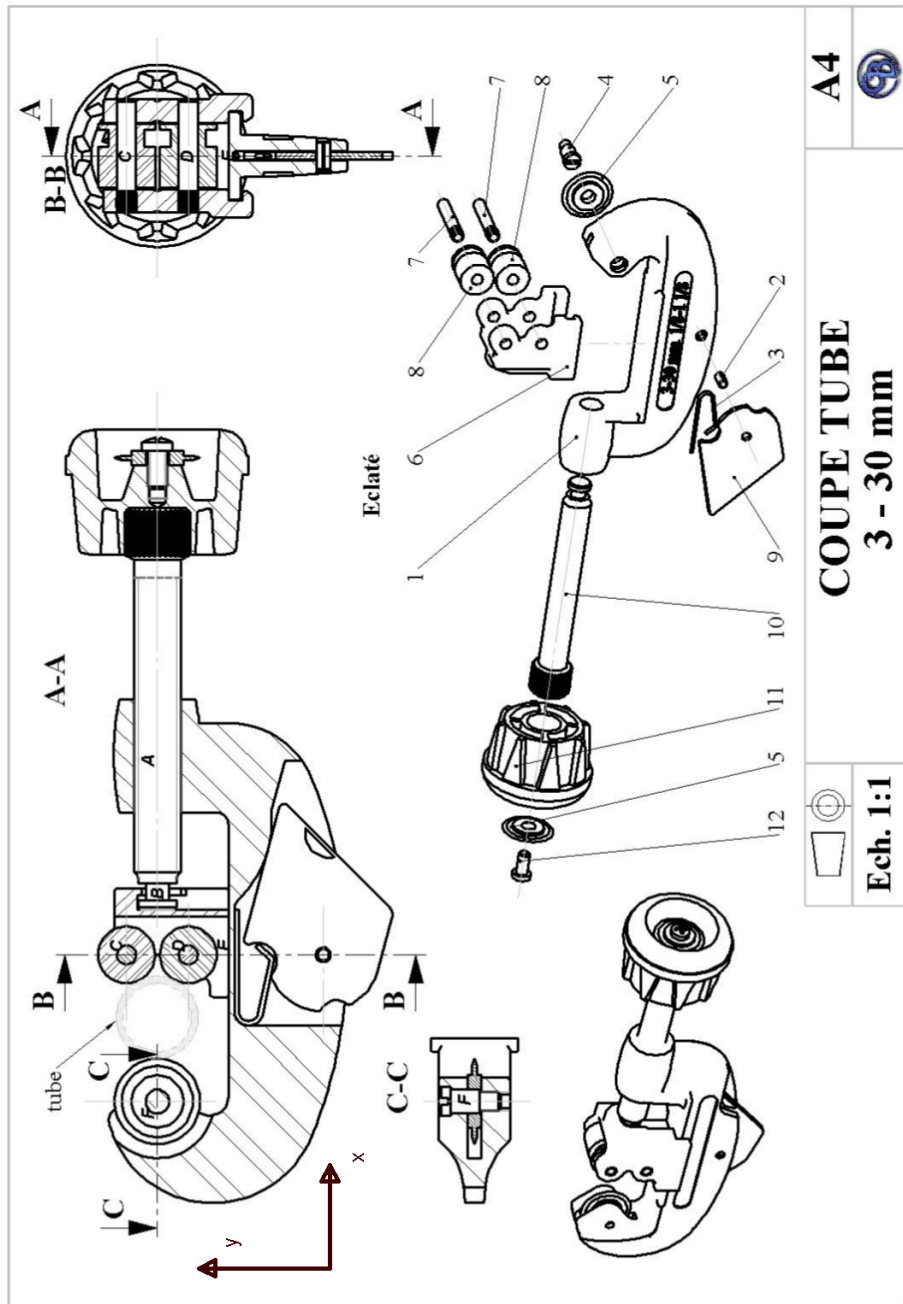
- la classe
- le nom
- le prénom

Il s'agit de réaliser l'ensemble des étapes permettant de réaliser le schéma cinématique d'un coupe tube.
En vous aidant du dessin page suivante et de la silhouette en dernière page.



Image coupe tube

Dessin d'ensemble



Mise en plan et perspective

Nomenclature

Rep	Nb	Désignation
1	1	Corps
2	1	Axe corps
3	1	Ressort de couteau

Rep	Nb	Désignation
4	1	Vis corps
5a	1	Couteau circulaire
5b	1	Couteau circulaire de remplacement
6	1	Chariot
7	2	Axes de chariot
8	2	Rouleaux
9	1	Couteau
10	1	Tige
11	1	Poignée
12	1	Vis de poignée

Question 1

Préciser la ou les pièces éléments de \bar{E} . Entourez le bon numéro.

1. $\bar{E} = \{1\}$
2. $\bar{E} = \{1, 2\}$
3. $\bar{E} = \{3\}$
4. $\bar{E} = \{3, 5a, 5b\}$
5. $\bar{E} = \{4\}$

Question 2

Quels sont les ensembles de classes d'équivalence corrects ? Entourez le bon numéro.

1. $A = \{2, 3\}$
 $B = \{4\}$
 $C = \{5a, 6\}$
 $D = \{5b, 9, 10, 11\}$
 $F = \{7 \times 2\}$
 $G = \{8 \times 2\}$
 $H = \{12\}$
2. $A = \{2, 3\}$
 $B = \{4, 5a, 6\}$
 $C = \{5b, 9, 10, 11, 12\}$
 $D = \{7 \times 2\}$
 $F = \{8 \times 2\}$
3. $A = \{1, 2, 4\}$
 $B = \{5a\}$

$$C = \{5b, 10, 11, 12\}$$

$$D = \{6, 7 \times 2\}$$

$$F = \{8 \times 2\}$$

$$G = \{9\}$$

4. $A = \{1, 2, 3\}$

$$B = \{5a, 6\}$$

$$C = \{5b, 10, 11, 12\}$$

$$D = \{7 \times 2\}$$

$$F = \{8 \times 2\}$$

$$G = \{9\}$$

5. $A = \{1, 2, 4\}$

$$B = \{5a\}$$

$$C = \{5b, 10, 11\}$$

$$D = \{6, 7 \times 2, 8 \times 2\}$$

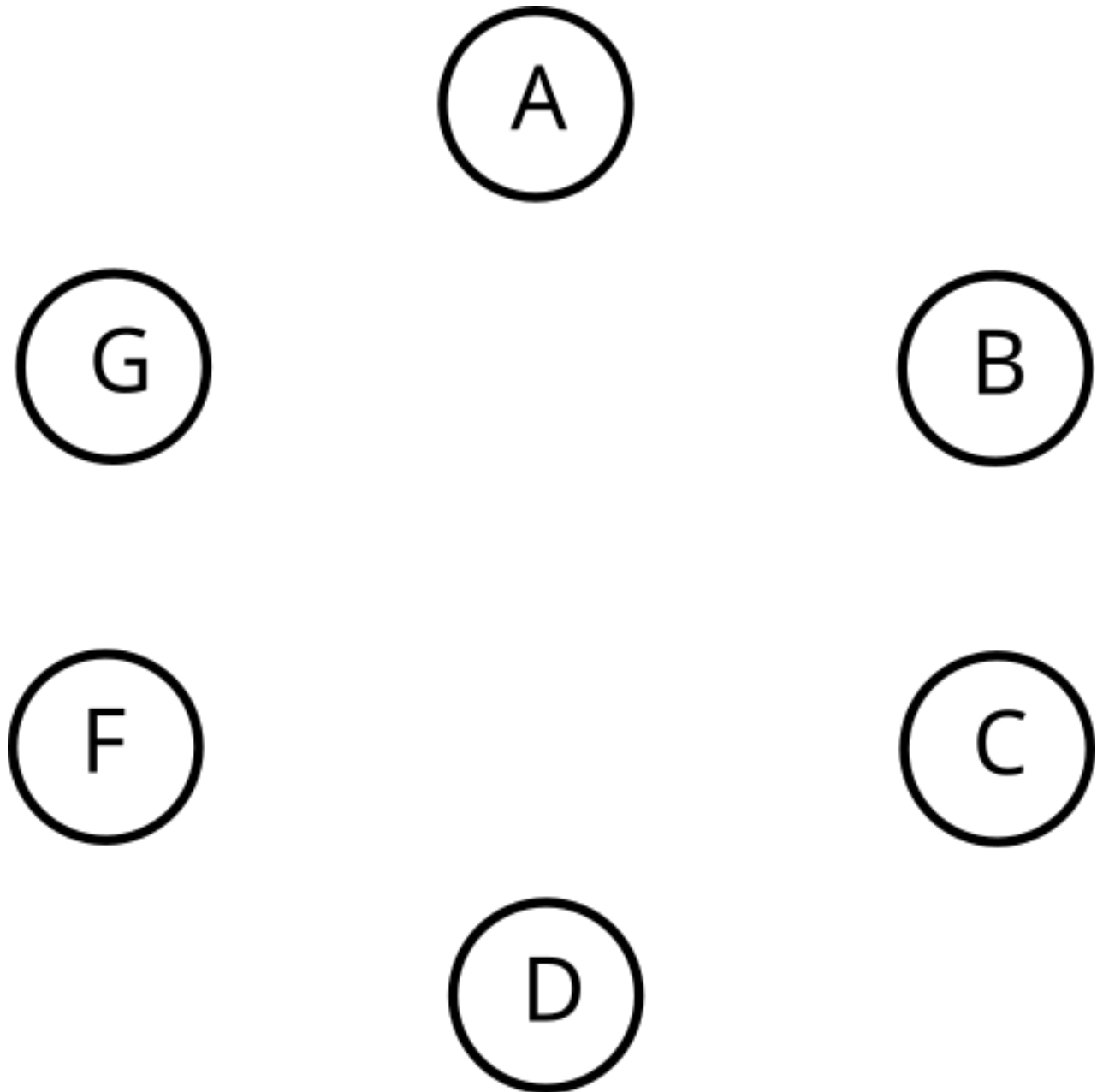
$$F = \{9\}$$

$$G = \{12\}$$

Question 3

Tracez le graphe des liaisons

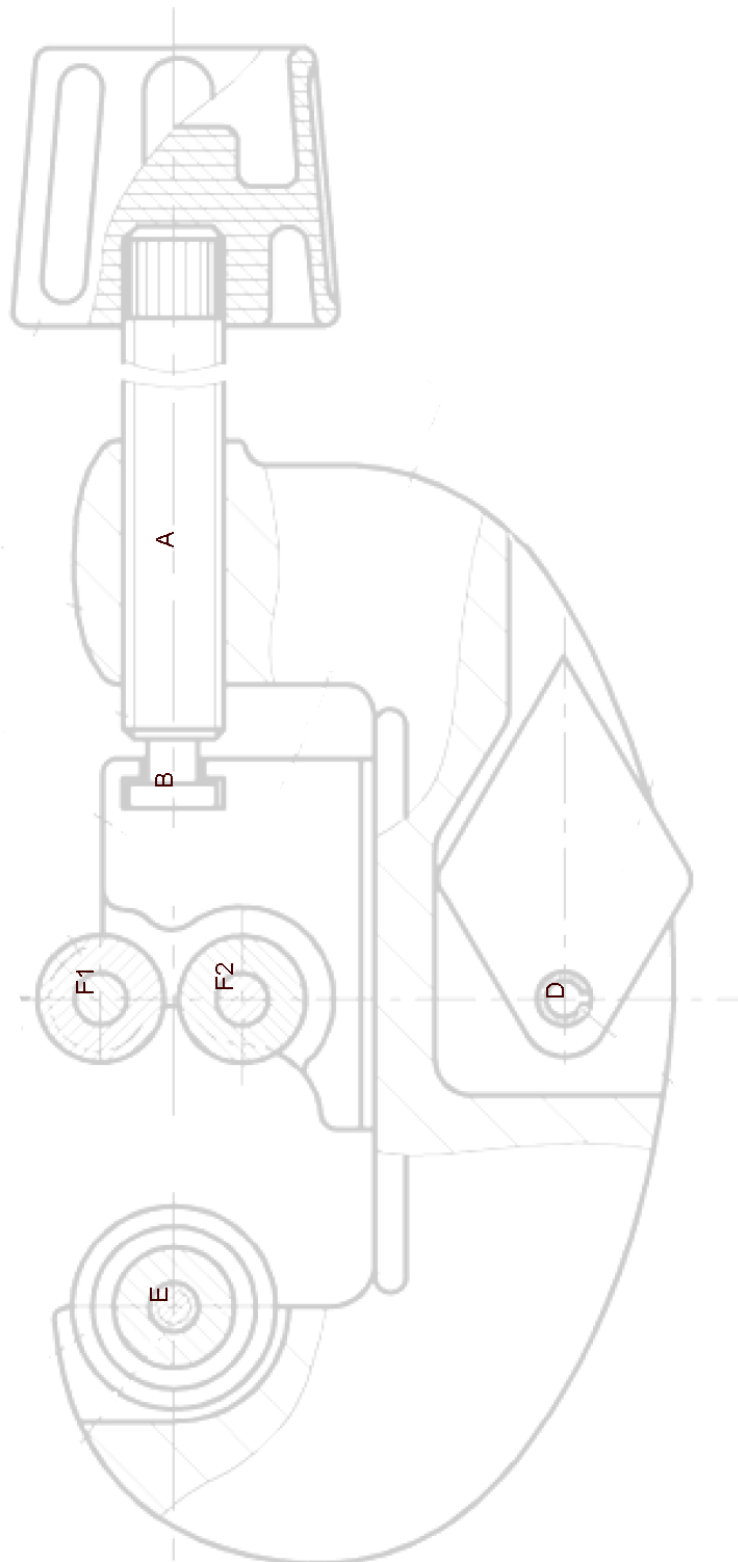
- en reliant par un arc les classes d'équivalence
- en indiquant la direction privilégiée
- en mentionnant son point de réduction en vous servant du nom des points figurant sur la silhouette en fin de document.



Grphe des liaisons

Question 4

Tracez complètement le schéma cinématique dans le plan x,y sur la silhouette suivante :



Silhouette coupe-tube

Tableau des liaisons

		COMMUNICATION TECHNIQUE									
		ANALYSE - SCHEMA CINEMATIQUE									
REPRÉSENTATION SYMBOLIQUE NORMALISÉE : (NF EN 23-952)											
ddl	Nom de la liaison	Mobilités	Schématisation :		Particularité géométrique						
			- Dans le plan :	- Dans l'espace :							
0	ENCASTREMENT (complète)										
1	PIVOT	<table border="1"> <tr><td>-</td><td>R_x</td></tr> <tr><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>-</td><td>-</td></tr> </table>	-	R_x	-	-	-	-			D'axe (O, \vec{x})
-	R_x										
-	-										
-	-										
1	GLISSIERE	<table border="1"> <tr><td>T_x</td><td>-</td></tr> <tr><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>-</td><td>-</td></tr> </table>	T_x	-	-	-	-	-			D'axe (O, x)
T_x	-										
-	-										
-	-										
1	(GLISSIERE) HELICOIDALE	<table border="1"> <tr><td>$T_x + R_x$</td><td>combinés</td></tr> </table>	$T_x + R_x$	combinés			D'axe (O, \vec{x})				
$T_x + R_x$	combinés										
2	PIVOT GLISSANT	<table border="1"> <tr><td>T_x</td><td>R_x</td></tr> <tr><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>-</td><td>-</td></tr> </table>	T_x	R_x	-	-	-	-			D'axe (O, \vec{x})
T_x	R_x										
-	-										
-	-										
2	SPHERIQUE A DOIGT	<table border="1"> <tr><td>-</td><td>R_y</td></tr> <tr><td>-</td><td>R_z</td></tr> </table>	-	R_y	-	R_z			De centre O, d'axe z ($//$ au doigt) et d'axe x ($//$ rainure)		
-	R_y										
-	R_z										
3	ROTULE (sphérique)	<table border="1"> <tr><td>-</td><td>R_x</td></tr> <tr><td>-</td><td>R_y</td></tr> <tr><td>-</td><td>R_z</td></tr> </table>	-	R_x	-	R_y	-	R_z			De centre O
-	R_x										
-	R_y										
-	R_z										
3	APPUI PLAN	<table border="1"> <tr><td>T_x</td><td>-</td></tr> <tr><td>T_y</td><td>-</td></tr> <tr><td>-</td><td>R_z</td></tr> </table>	T_x	-	T_y	-	-	R_z			De normale \vec{z}
T_x	-										
T_y	-										
-	R_z										
4	LINEAIRE RECTILIGNE (cylindre-plan)	<table border="1"> <tr><td>T_x</td><td>R_x</td></tr> <tr><td>T_y</td><td>-</td></tr> <tr><td>-</td><td>R_z</td></tr> </table>	T_x	R_x	T_y	-	-	R_z			De normale \vec{z} et de droite de contact \vec{y}
T_x	R_x										
T_y	-										
-	R_z										
4	LINEAIRE ANNULAIRE (sphère-cylindre)	<table border="1"> <tr><td>T_x</td><td>R_x</td></tr> <tr><td>-</td><td>R_y</td></tr> <tr><td>-</td><td>R_z</td></tr> </table>	T_x	R_x	-	R_y	-	R_z			De centre O et de direction \vec{x}
T_x	R_x										
-	R_y										
-	R_z										
5	PONCTUELLE (sphère-plan)	<table border="1"> <tr><td>T_x</td><td>R_x</td></tr> <tr><td>T_y</td><td>R_y</td></tr> <tr><td>-</td><td>R_z</td></tr> </table>	T_x	R_x	T_y	R_y	-	R_z			De point de contact O et de normale \vec{z}
T_x	R_x										
T_y	R_y										
-	R_z										

Tableau des liaisons