



TP04 ANALYSE

REDUCTEUR

NOM:
Prénom:

Classe:
Date:

1° Mise en situation.

L'étude portera sur un **réducteur à étage**, partiellement représenté sur le dessin d'ensemble du dossier ressources, mais complet sous forme de schéma dans ce même dossier.

En utilisant les différents documents à votre disposition réalisez l'étude ci-dessous.

2° ANALYSE FONCTIONNELLE

2.1. A l'aide des documents, identifiez :

La fonction globale : _____

La matière d'œuvre : _____

3° ANALYSE STRUCTURELLE

L'étude se fera sous un aspect cinématique et technologique.

3.1. Modélisation cinématique.

Le dossier ressources, vous donne le schéma cinématique complet de ce réducteur et le nom des différentes classes d'équivalences, à savoir **S1**, **S4**, **S8** et **S13**.

3.1.1. Seul les classes S1 et S4 sont représentées sur le dessin d'ensemble fourni. Déterminez ces deux classes d'équivalence.

$S4 = \{$

$S13 = \{$

3.1.2. Pour définir les liaisons entre les classes d'équivalence remplissez le tableau suivant :

On utilisera le repère $(O, \vec{X}, \vec{Y}, \vec{Z})$ lié à **S1** du schéma cinématique.

Liaison entre	Degré de la mobilité	Nom de la liaison	Réalisation technologique	Désignation des éléments
S13 et S1				
S4 et S1				
S8 et S1				
S13 et S8				
S8 et S4				



TP04 ANALYSE

REDUCTEUR

NOM:
Prénom:

Classe:
Date:

3.2. Caractéristiques géométriques

Etude de l'engrenage composé des roues dentées **6** et **8**

3.2.1. Complétez le tableau suivant :

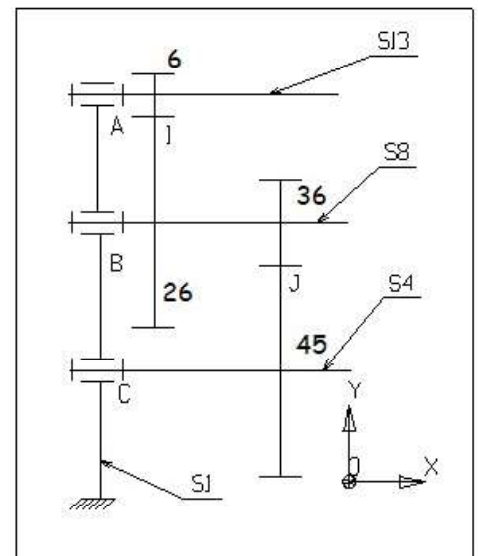
Repère	Module m	Nombre de dents Z	Diamètre primitif	Diamètre de tête	Diamètre de pied
Roue 6					
Roue 8	3		270		

3.2.2. Calculez l'entraxe 6-8 a :

3.3. Caractéristiques cinématiques du réducteur.

3.2.1. Identifiez le sens de rotation de chacun des arbres en l'indiquant par une flèche sur le schéma cinématique et vérifiez vos réponses à l'aide des documents ressources.

3.2.2. A l'aide des documents informatisés, recherchez la relation donnant le rapport de transmission de ce type de réducteur. Ecrire cette relation ci-dessous :



3.2.3. Calculez le rapport de transmission du réducteur étudié :



TP04 ANALYSE

REDUCTEUR

NOM:
Prénom:

Classe:
Date:

3.4. Montage.

3.4.1. Décrivez le montage de la roue 6 sur l'arbre d'entrée 4 (désignez les composants utilisés)

.

4° TRAVAIL GRAPHIQUE

4.1. Réalisez le dessin de définition de la roue dentée 6.

- Mise en page: Echelle 1:1 sur format A4H
- Vue de face : vue en coupe simple A-A. (identique au dessin fourni)
- 1/2 Vue de gauche : vue extérieure.

4.2. Cotez les diamètres primitif, de tête, de pied, ainsi que la rainure de clavette.

On s'aidera du Guide du Dessinateur Industriel.