

TSI 1 2023-2024

Programme de khôlle de la 11^{ème} quinzaine

Du Lundi 18 au vendredi 29 mars 2024

Pour cette khôlle, 3 thèmes sont retenus :

(1) Les torseurs cinématiques et statiques des liaisons :

- a. Donner les inconnues du torseur cinématique d'une liaison donnée par son symbole ou sa description,
- b. Donner les inconnues du torseur d'action mécanique transmissible par une liaison donnée par son symbole ou sa description.
- c. Savoir écrire les éléments de réductions d'un torseur en différents points de l'espace (« déplacement de torseur »)

(2) L'Adressage IP :

- a. Donner l'adresse d'un réseau et/ou adresse de broadcast à partir de son adresse IP et de son masque réseau.
- b. Définir la classe d'une adresse IP avec son masque de réseau par défaut correspondant.
- c. Connaître l'architecture d'un réseau informatique (réseau privé et publique)
- d. Savoir faire la différence entre une adresse physique et une adresse logique.
- e. Savoir calculer le nombre d'hôtes maximum connectés sur un réseau

(3) Les adaptateurs de vitesse à trains épicycloïdaux. Les étudiants devront montrer qu'ils sont capables de :

- a. Repérer un train épicycloïdal dans un adaptateur de vitesse « mixte » (c'est-à-dire composé de réducteur à axes fixes et de train épicycloïdal),
- b. Séparer le calcul du rapport de transmission : train à axe fixe (Willis /S0) ; train épicycloïdal (Willis/porte-satellites),
- c. Calculer le rapport de transmission d'un train épicycloïdal en respectant la méthode vue en TD :
- d. Calculer le rapport de transmission global de l'adaptateur.

Compétences minimum requises :

- Les étudiants doivent être capables d'énoncer les degrés de liberté d'une liaison donnée par son symbole ou sa description.
- Les étudiants doivent être capables de définir un torseur « glisseur » ou « couple »