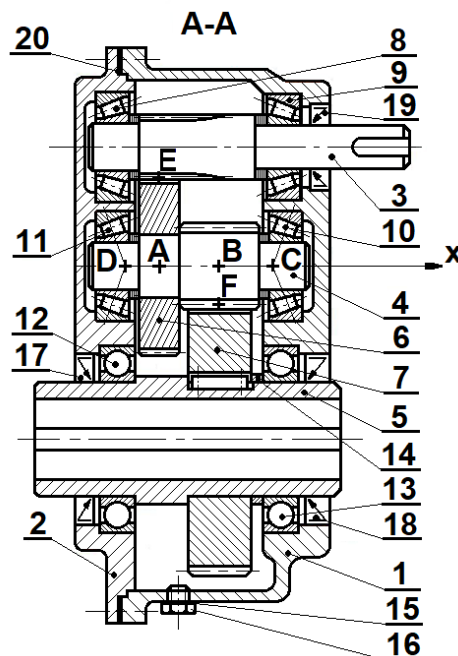
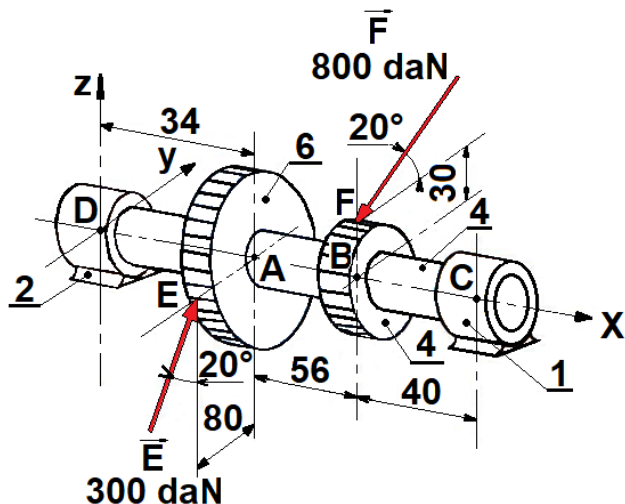


### 1. Mise en situation :

Le réducteur à engrenages proposé en coupe brisée se compose de deux étages de réduction (3/6) et (4/7). Les roues sont à denture droite avec des angles de pression de 20°. **E (300 daN)** et **F (800 daN)** schématisent les actions exercées par les roues {3} et {7} sur l'ensemble {4+6}. Les poids sont négligés, les actions exercées par les paliers {1+10} et {2+11} sur {4+6} sont schématisées par les vecteurs-forces



- **SMI** {4+6}.
- **Bilan des actions extérieures** : Compléter les torseurs ci-dessous.

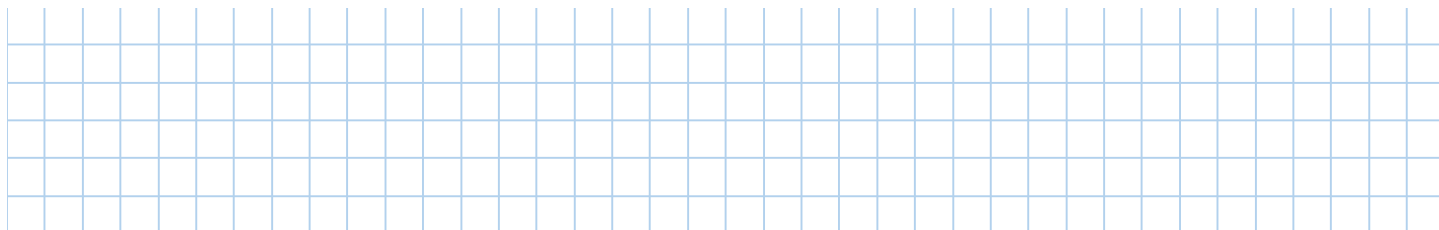
$$D\{T_{(2/4)}\}_R = \begin{Bmatrix} \dots \\ \dots \\ \dots \end{Bmatrix}_R = \begin{Bmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{Bmatrix}_R$$

$$C\{T_{(1/4)}\}_R = \begin{Bmatrix} \dots \\ \dots \\ \dots \end{Bmatrix}_R = \begin{Bmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{Bmatrix}_R$$

$$E\{T_{(3/6)}\}_R = \begin{Bmatrix} \dots \\ \dots \\ \dots \end{Bmatrix}_R = \begin{Bmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{Bmatrix}_R$$

$$F\{T_{(7/4)}\}_R = \begin{Bmatrix} \dots \\ \dots \\ \dots \end{Bmatrix}_R = \begin{Bmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{Bmatrix}_R$$

- **PFS** :  $\{4+6\}$  en équilibre si et seulement si :



- **Résolution** : Ecrire tous les torseurs au point D et déterminer les actions en C et D.





➤ Résultats :

$${}_D\{T_{(2/4)}\}_R = \left\{ \begin{array}{cc} \dots & \dots \\ \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{array} \right\}_R$$

$${}_C\{T_{(1/4)}\}_R = \left\{ \begin{array}{cc} \dots & \dots \\ \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{array} \right\}_R$$