

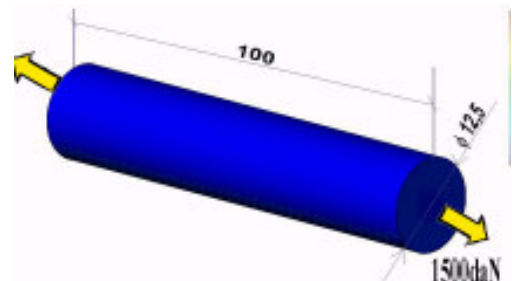
# EXERCICE N1 DE RDM

## Traction

NOM:  
Prénom:  
Classe:  
Date:

### 1° TIGE EN ACIER

Une tige en acier d'un diamètre de **12,5** et d'une longueur de **100** supporte une force de traction de **1500daN**.



a) Déterminer la contrainte  $\sigma$

b) Calculez l'allongement dans cette barre d'acier ( $E = 20000 \text{ MPa}$ ).

La tige en acier est remplacée par une autre en aluminium. On désire que celle ci ait le même allongement que la tige en acier en gardant une force de **1500daN**.

a) Déterminez la section de cette tige. ( $E_{\text{alu}} = 7500 \text{ MPa}$ )

b) Calculez le diamètre de cette barre en aluminium.

c) Calculez la contrainte dans la barre en aluminium