

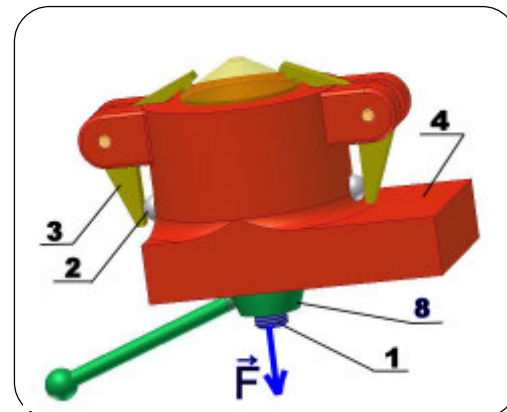
# STATIQUE AVEC FROTTEMENT

## MONTAGE DE FRAISAGE: EX5

NOM:  
Prénom:  
Classe:  
Date:

### 1° MISE EN SITUATION

Le système ci-contre représente un montage de fraisage. La force de serrage sur le cône **1** vaut **4000N**, au niveau du contact de la poignée **8** sur le cône **1**.



### 2° MÉCANIQUE

#### 2.1. Statique

Le but de cette étude est de déterminer les actions dans les différentes liaisons

**Hypothèses :** on néglige le frottement dans les articulations mais pas sur le cône ( $\varphi = 10^\circ$ )

**2.2. Résolution :** ( le travail graphique est à réaliser sur le document réponse 3/3)

#### 2.2.1. Isolons le piston 2 de gauche.( sans les frottements)

##### Modélisation

##### - Bilan des Fext

Forces extérieures	Pt	direction	sens	Intensité

Conclusion

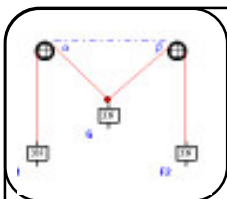
#### 2.2.2 Isolons le cône 1 ( avec frottement en A et A' - $\varphi = 10^\circ$ -)

##### Modélisation

##### Bilan des Fext

Force	Pt	direction	sens	Intensité

Conclusion



# STATIQUE AVEC FROTTEMENT

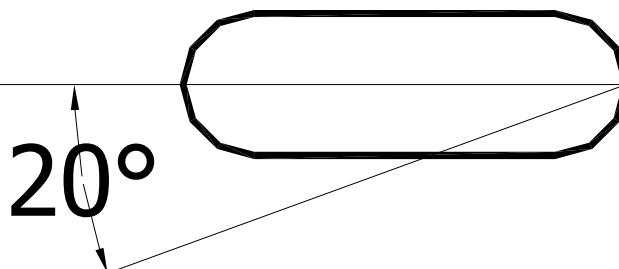
## MONTAGE DE FRAISAGE: EX5

NOM:  
Prénom:  
Classe:  
Date:

### 2.2.3. Intensité des forces sur le piston 2.

Réalisez ci-dessous le tracé permettant de définir l'intensité exercée suivant la direction définie dans l'isolation du piston 2 dans la question 2.2.1.

**Remarque:** la cote de  $20^\circ$  résulte de l'angle du cone ( $10^\circ$ ) et de l'angle de frottement ( $10^\circ$ ).



$$\vec{A}_{1/2} =$$

$$\vec{B}_{3/2} =$$

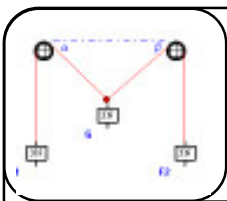
### 2.2.4. Isolons le levier 3

#### Modélisation

#### Bilan des Fext

Force	Pt	direction	sens	Intensité
$\vec{B}_{2/3}$				6000N

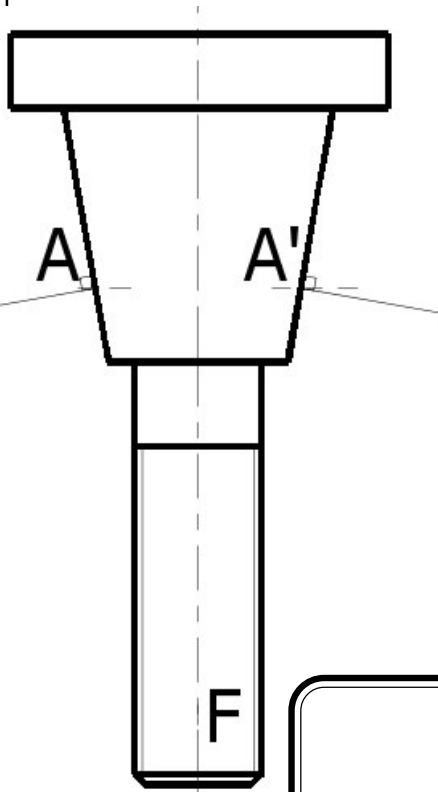
Conclusion



# STATIQUE AVEC FROTTEMENT

## MONTAGE DE FRAISAGE: EX5

NOM:  
Prénom:  
Classe:  
Date:

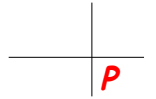


dynamique

/2

Ech. des Forces :

/0,5

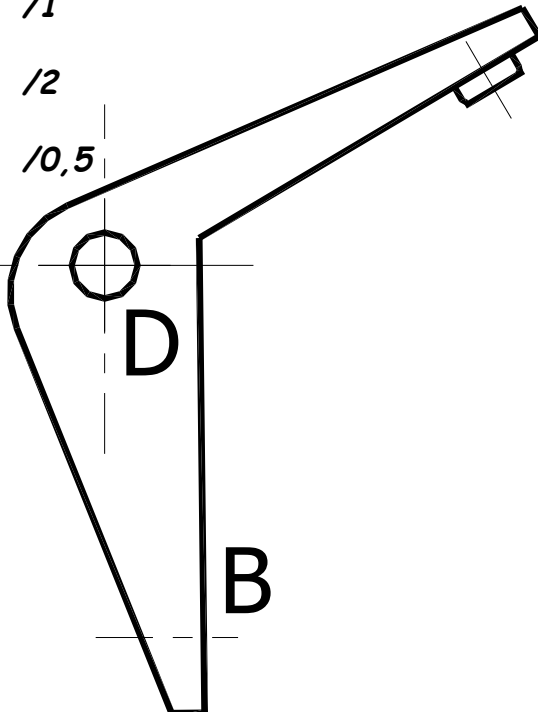


I /1

/1

/2

/0,5



$$\|\vec{C}_{5/3}\| =$$

$$\|\vec{D}_{4/3}\| =$$

/3

DOCUMENT REPONSE 3/3