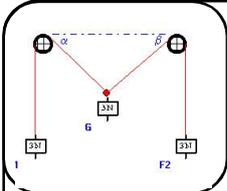


# STATIQUE AVEC FROTTEMENT

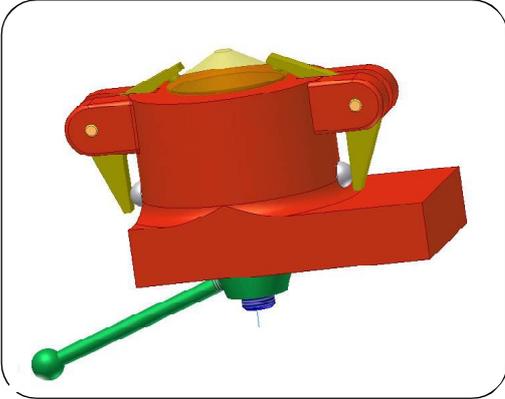
NOM:  
Prénom:  
Classe:  
Date:

## MONTAGE DE FRAISAGE



### 1° MISE EN SITUATION

Le système ci-contre représente un montage de fraissage. La poussée de serrage sur le cône 1 vaut **4000N**.



### 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 :

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

##### Modélisation

##### Bilan des Fext

| Forces extérieures | P t | direction | sens | Intensité |
|--------------------|-----|-----------|------|-----------|
|                    |     |           |      |           |
|                    |     |           |      |           |

Conclusion

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

##### Modélisation

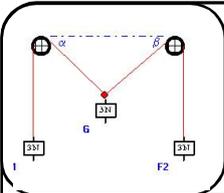
##### Bilan des Fext. ( si vous préférez sous forme de torseur, réalisez cette notation au dos de la feuille)



| Force | Pt | direction | sens | Intensité |
|-------|----|-----------|------|-----------|
|       |    |           |      |           |
|       |    |           |      |           |
|       |    |           |      |           |

Conclusion

d:\consmec\1BPMEI\cours\06 statique frottement\06-05 Exercices statique Frottement\06-05 Exercice BP Statique frottement\exfrot5 BP.pmd



# STATIQUE AVEC FROTTEMENT

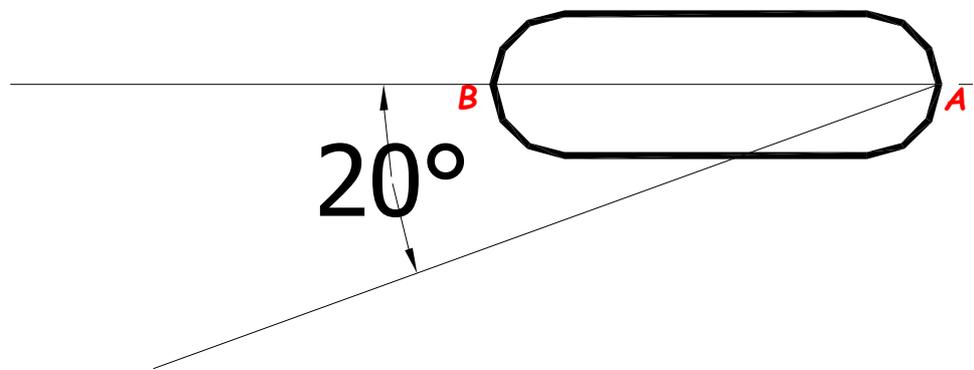
## MONTAGE DE FRAISAGE

NOM:  
Prénom:  
Classe:  
Date:

### 2.2.2.1. Résolution analytique.

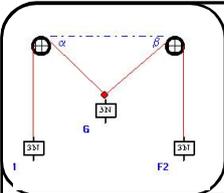
### 2.2.3. Intensité des forces sur le piston 2.

**a) 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.**



**b) Calculez l'intensité de  $\vec{A}_{1/2}$  et  $\vec{B}_{3/2}$**

d:\consmec\1BPMEI\cours\06 statique frottement\06-05 Exercices statique Frottement\06-05 Exercice BP Statique frottement\exfrot5 BP.pmd



# STATIQUE AVEC FROTTEMENT

## MONTAGE DE FRAISAGE

NOM:  
Prénom:  
Classe:  
Date:

**2.2.4. Isolons le levier 3. Prendre quelque soit vos résultats précédents  $\vec{B}_{2/3} = 6000N$ .**

### Modélisation

### Bilan des Fext



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

Conclusion

### 2.2.4.1. Résolution analytique.