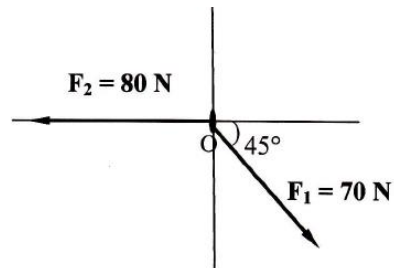


## Série de Travaux Dirigés du Chapitre II : Généralités et définitions de base

### Exercice 1

Déterminer la résultante  $R$  des deux forces  $F_1=70\text{N}$  et  $F_2=80\text{N}$  concourantes au point  $O$  selon la figure ci-contre en utilisant les méthodes suivantes :

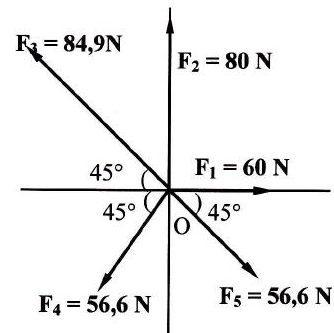
- 1) Règle du parallélogramme
- 2) Triangle des forces
- 3) Analytiquement



### Exercice 2

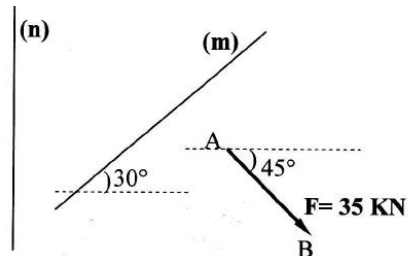
Déterminer la résultante du système des forces concourantes au point  $O$  selon la figure ci-contre en utilisant :

- 1) Règle du polygone des forces
- 2) Analytiquement



### Exercice 3

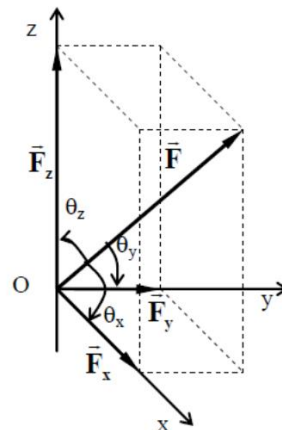
Décomposer la force  $F=35\text{N}$  appliquée en  $A$  suivant les directions  $(m)$  et  $(n)$  en utilisant la méthode géométrique



### Exercice 4

Décomposer la force  $F=95\text{N}$  appliquée au point  $O$ , suivant les trois directions sachant que  $F$  fait avec les axes  $x, y, z$  les angles suivants

$$\theta_x = 45^\circ, \theta_y = 75^\circ, \theta_z = 48.8^\circ$$



### Exercice 5

Décomposer suivant les trois directions la force  $F=187\text{N}$  appliquée au point  $O$  de coordonnées  $(0, 0, 0)$  sachant qu'un point  $N$  sur la direction de  $F$  est défini par les coordonnées  $(-4, 4, 7)$ .