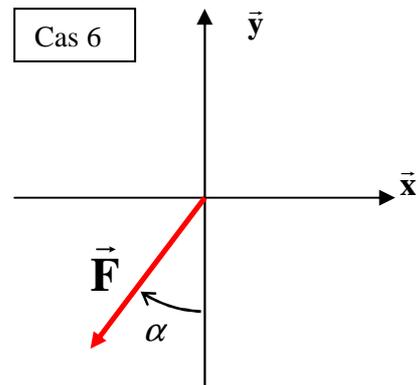
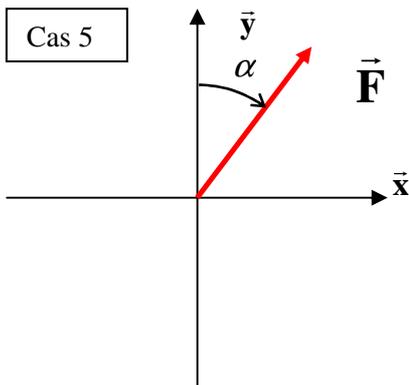
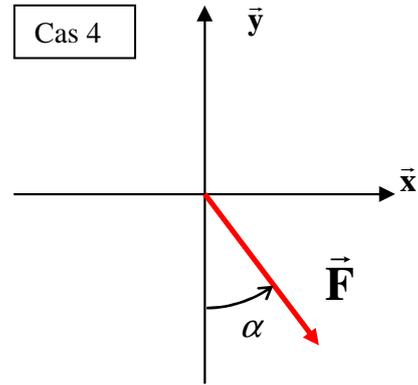
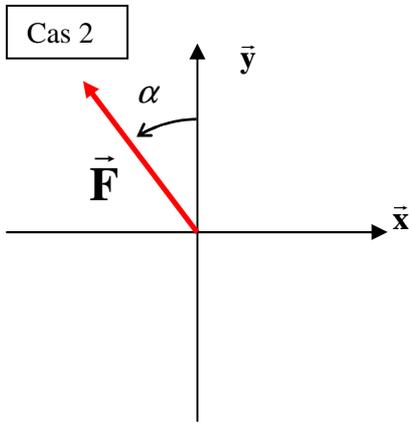
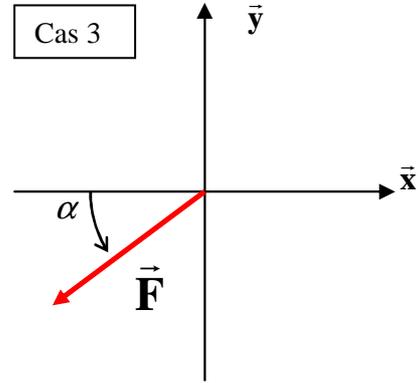
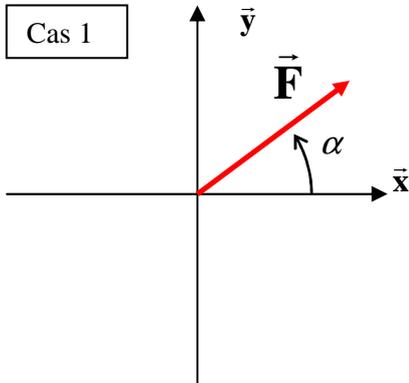


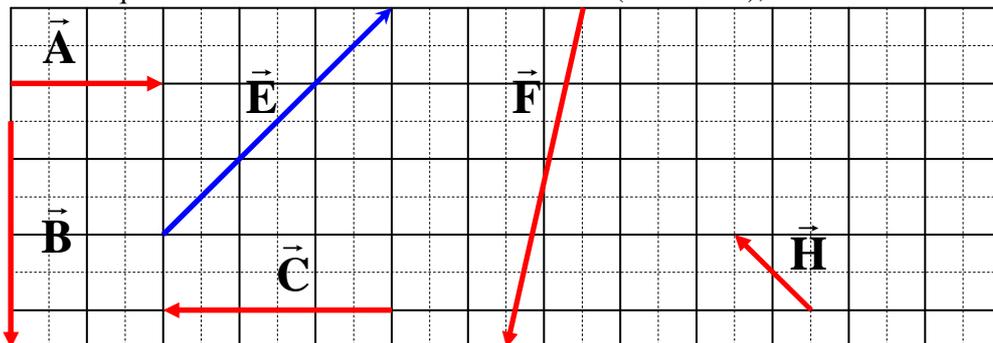
Exercice 1.

Écrire les coordonnées cartésiennes \vec{F}_x et \vec{F}_y , des forces \vec{F} indiquées en fonction du module F et de l'angle α .
 $F = 1\,000\text{ N}$ et $\alpha = 30^\circ$ dans les tout les cas.



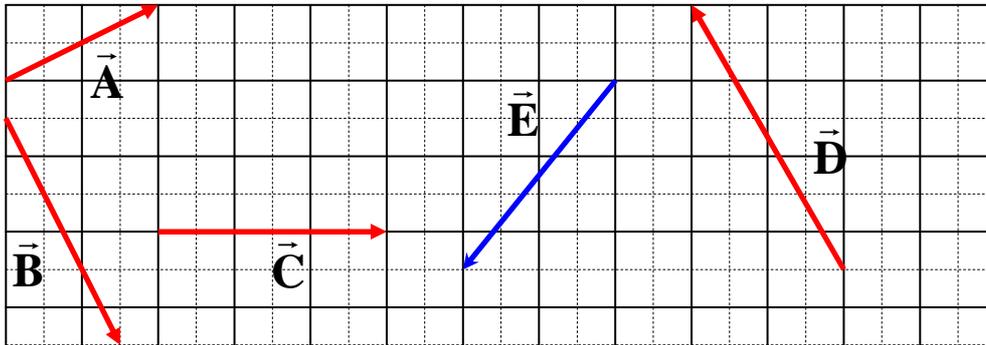
Exercice 2.

Sachant que l'échelle du dessin est : $1\text{cm} \Leftrightarrow 100\text{ N}$ (2 carreaux), donner la norme des vecteurs suivants :



Exercice 3.

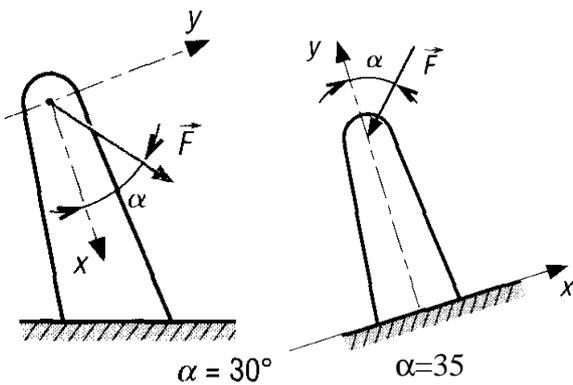
Sachant que l'échelle du dessin est : $1\text{cm} \Leftrightarrow 50\text{ N}$ (2 carreaux), donner la norme des vecteurs suivants :



Exercice 4.

Écrire les coordonnées cartésiennes \vec{F}_x et \vec{F}_y , des forces \vec{F} indiquées en fonction du module F et de l'angle α .

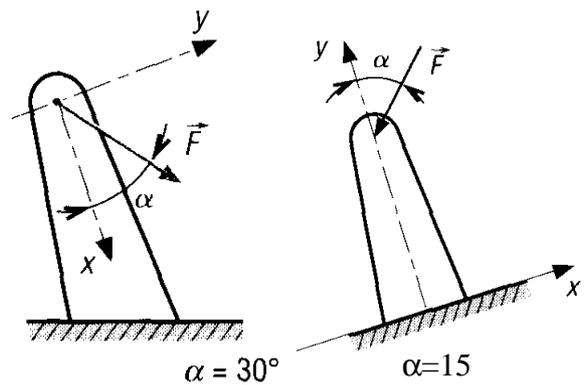
$F = 1\,000\text{ N}$ dans les deux cas.



Exercice 5.

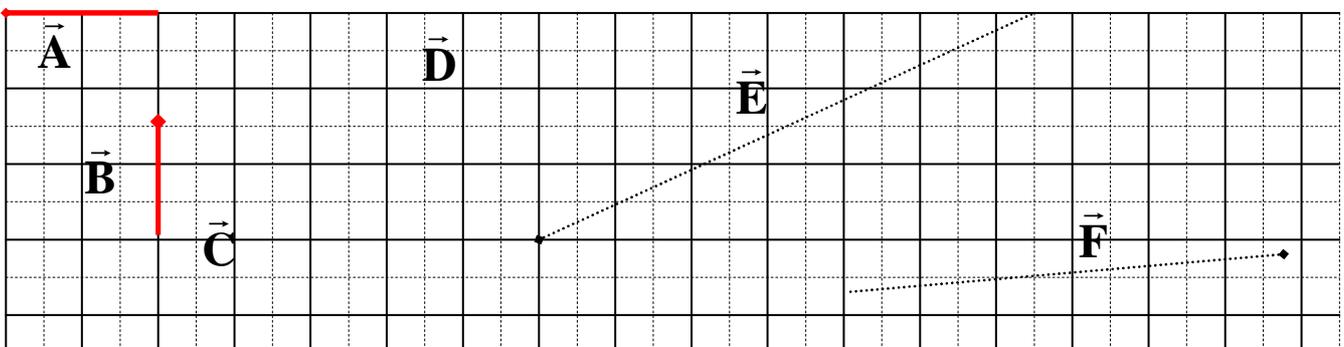
Écrire les coordonnées cartésiennes \vec{F}_x et \vec{F}_y , des forces \vec{F} indiquées en fonction du module F et de l'angle α .

$F = 2\,000\text{ N}$ dans les deux cas.



Exercice 6.

En prenant comme échelle $1\text{cm} = 20\text{N}$, tracer les vecteurs suivants :



$$\|\vec{A}\| = 100\text{ N}$$

$$\|\vec{B}\| = 50\text{ N}$$

$$\vec{C} = 20\vec{x} + 60\vec{y} \text{ (en N : unité SI)}$$

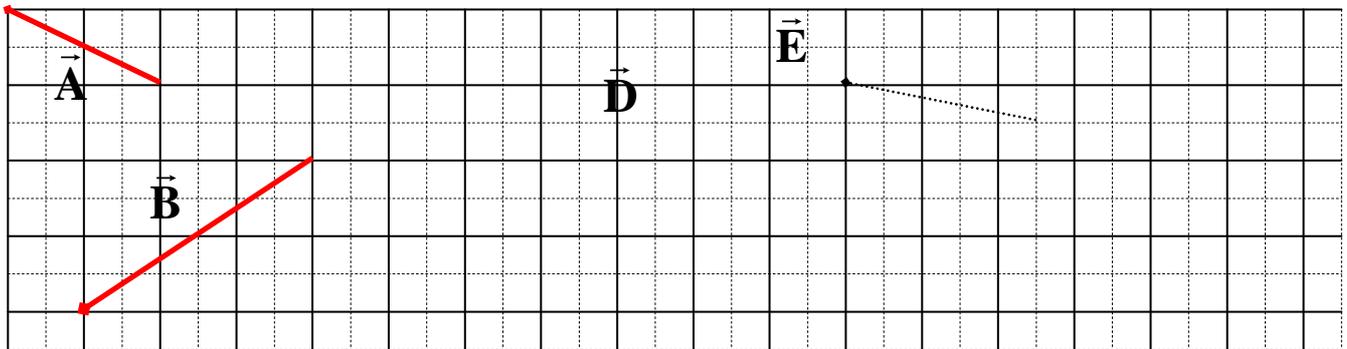
$$\vec{D} = -50\vec{y}$$

$$\|\vec{E}\| = 115\text{ N (origine et support données)}$$

$$\|\vec{F}\| = 135\text{ N (origine et support données)}$$

Exercice 7.

En prenant comme échelle 1cm=10N, tracer les vecteurs suivants :



$$\|\vec{A}\| = 50 \text{ N}$$

$$\|\vec{B}\| = 75 \text{ N}$$

$$\vec{D} = -30 \vec{x} - 10 \vec{y} \text{ (en N : unité SI)}$$

$$\|\vec{E}\| = 55 \text{ N (origine et support données)}$$

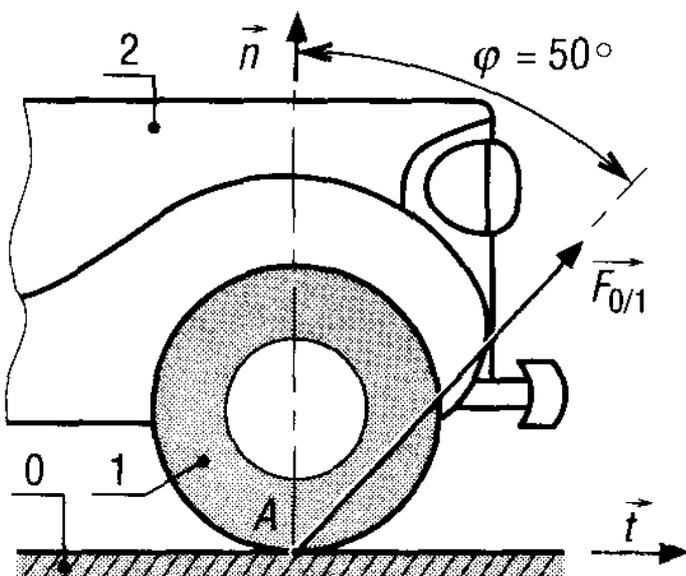
Exercice 8.

L'action exercée par la route 0 sur la roue motrice 1 est schématisée par la force $\vec{F}_{0/1}$.

$\vec{N}_{0/1}$ et $\vec{T}_{0/1}$ sont les projections orthogonales de \vec{F} suivant \vec{n} et \vec{t} .

$$\vec{F}_{0/1} = \vec{N}_{0/1} + \vec{T}_{0/1}$$

- La norme de \vec{F} est de 1000N. En prenant comme échelle 1cm=200N, déterminer **graphiquement** les normes de $\vec{N}_{0/1}$ et $\vec{T}_{0/1}$.



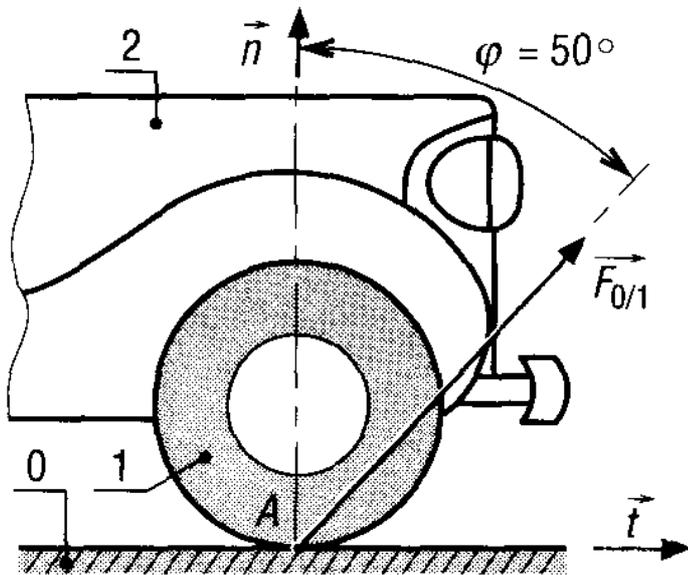
Attention :

$\vec{F}_{0/1}$ n'est pas dessiné à la bonne échelle. Commencez par le redessiner.

Projetez $\vec{F}_{0/1}$ sur \vec{n} et \vec{t} .

Lisez les normes de $\vec{N}_{0/1}$ et $\vec{T}_{0/1}$.

2. La norme de $\vec{N}_{0/1}$ est de 650N. En prenant comme échelle 1cm=100N, déterminer graphiquement les normes de \vec{F} et $\vec{T}_{0/1}$.



Exercice 9.

Déterminer graphiquement les coordonnées T_{1X} , T_{1Y} et de la tension T_1 de la barre (1).

- Déterminer graphiquement T_3 et T_{3X} si $T_{3Y} = 100$ daN.
- Déterminer graphiquement T_2 si $(T_{1X} + T_{2X} + T_{3X} = 0)$.

ECHELLE :

