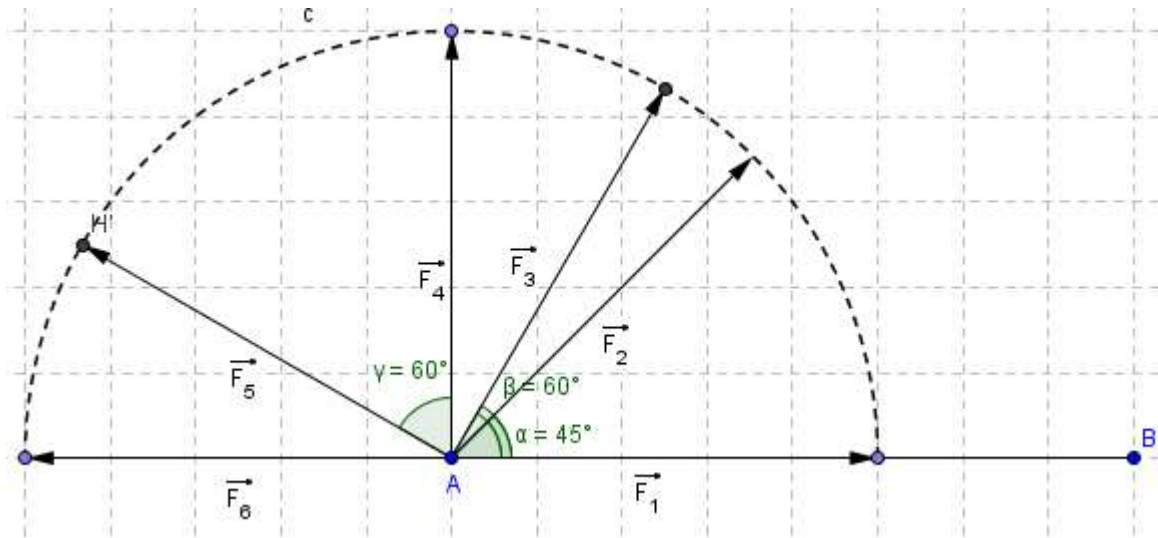


Activité 1 : Travail d'une force en physique

Une force \vec{F} s'exerce sur un wagon qui se déplace d'un mouvement rectiligne. Le point d'application de \vec{F} se déplace de A à B.

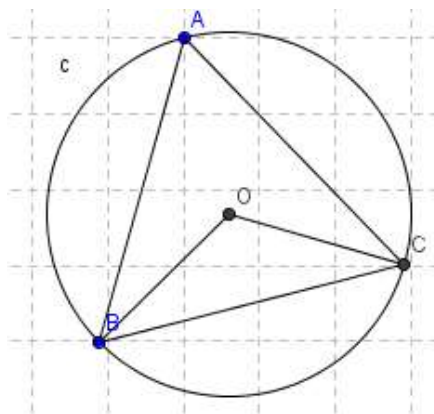


1. Pour chacune des forces $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \dots, \vec{F}_6$ représentées, dire si elle favorise, s'oppose ou bien si elle n'a pas d'effet sur le mouvement du wagon.
2. En physique, on définit le travail W d'une force constante \vec{F} pour un déplacement rectiligne de A à B comme le produit $AB \times F \times \cos(\overrightarrow{AB}, \vec{F})$ (F en N, AB en m et W en J). Sur le graphique, un carreau représente une distance de 1 m et une force de 1N. Calculer le travail de chacune des six forces représentées. Que remarque-t-on ?
3. Dans quels cas, suivant les mesures de \widehat{BAC} , \vec{F} est-elle favorable, défavorable, sans effet ?

Activité 2 :

Calculer le produit scalaire $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$ dans chacun des cas suivants :

Activité 3 : Le triangle équilatéral ABC est inscrit dans un cercle (C) de centre O et de rayon 3.



Calculer :

1. $\overrightarrow{OB} \cdot \overrightarrow{OC}$
2. $\overrightarrow{AO} \cdot \overrightarrow{BC}$
3. $\overrightarrow{OB} \cdot \overrightarrow{AO}$