

ACTIVITE DE REMEDIATION SUR LES FORCES

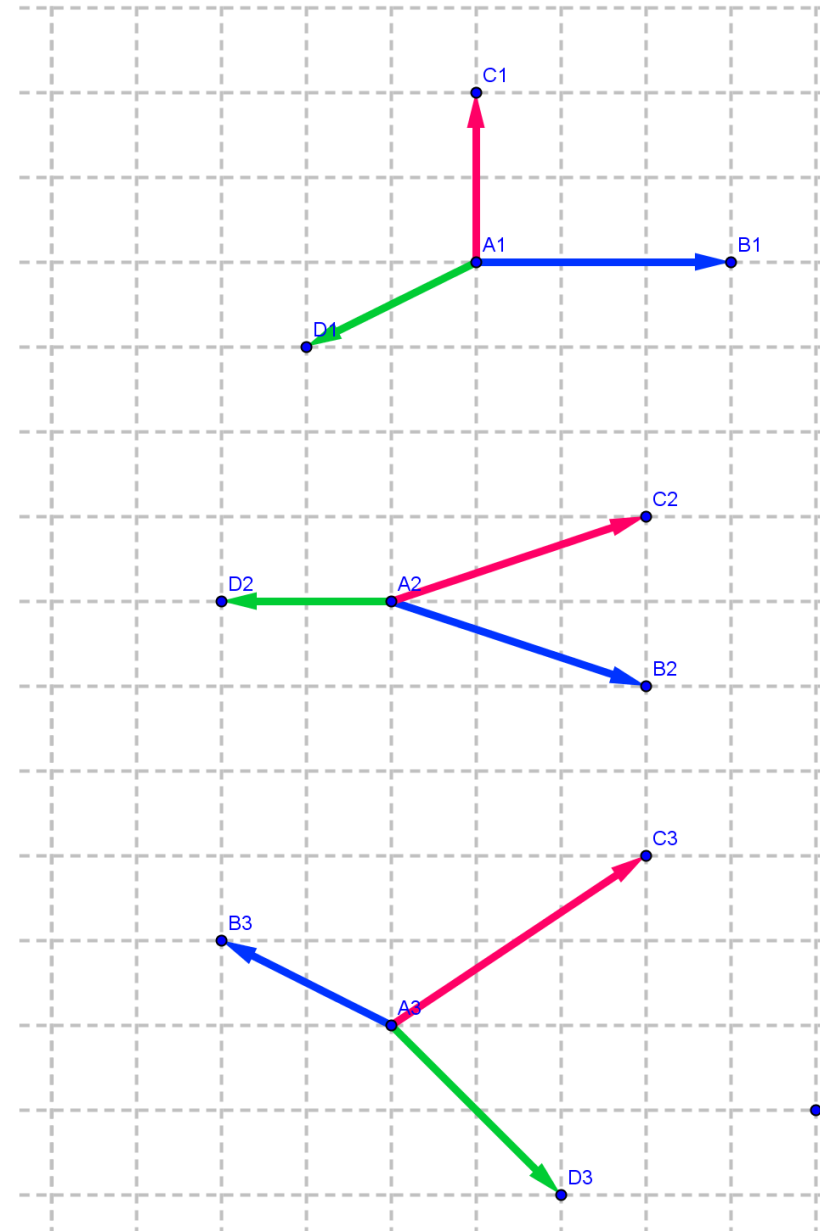
Exercice 1 :

Un objet, modélisé par un point est soumis à différentes forces.

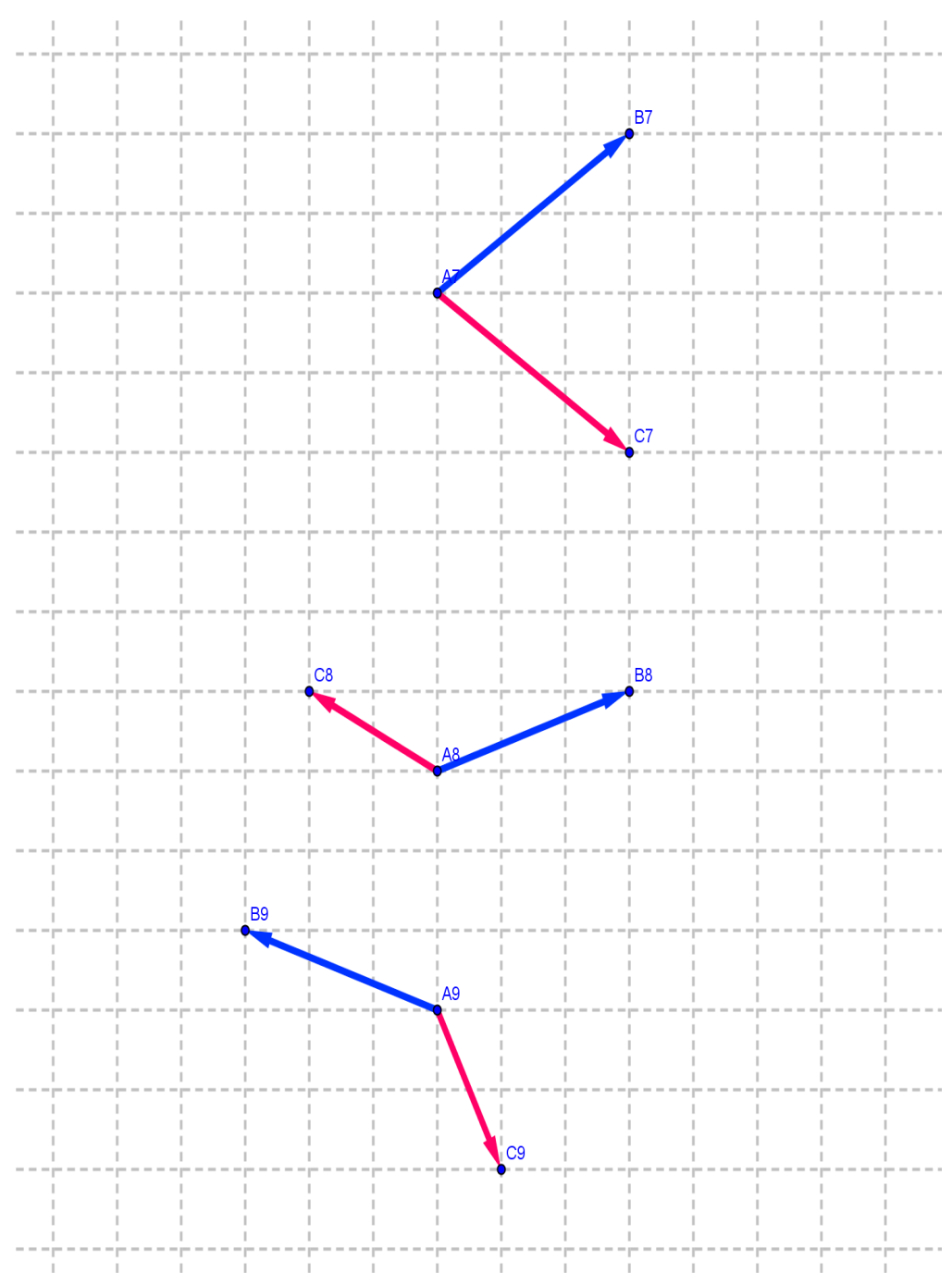
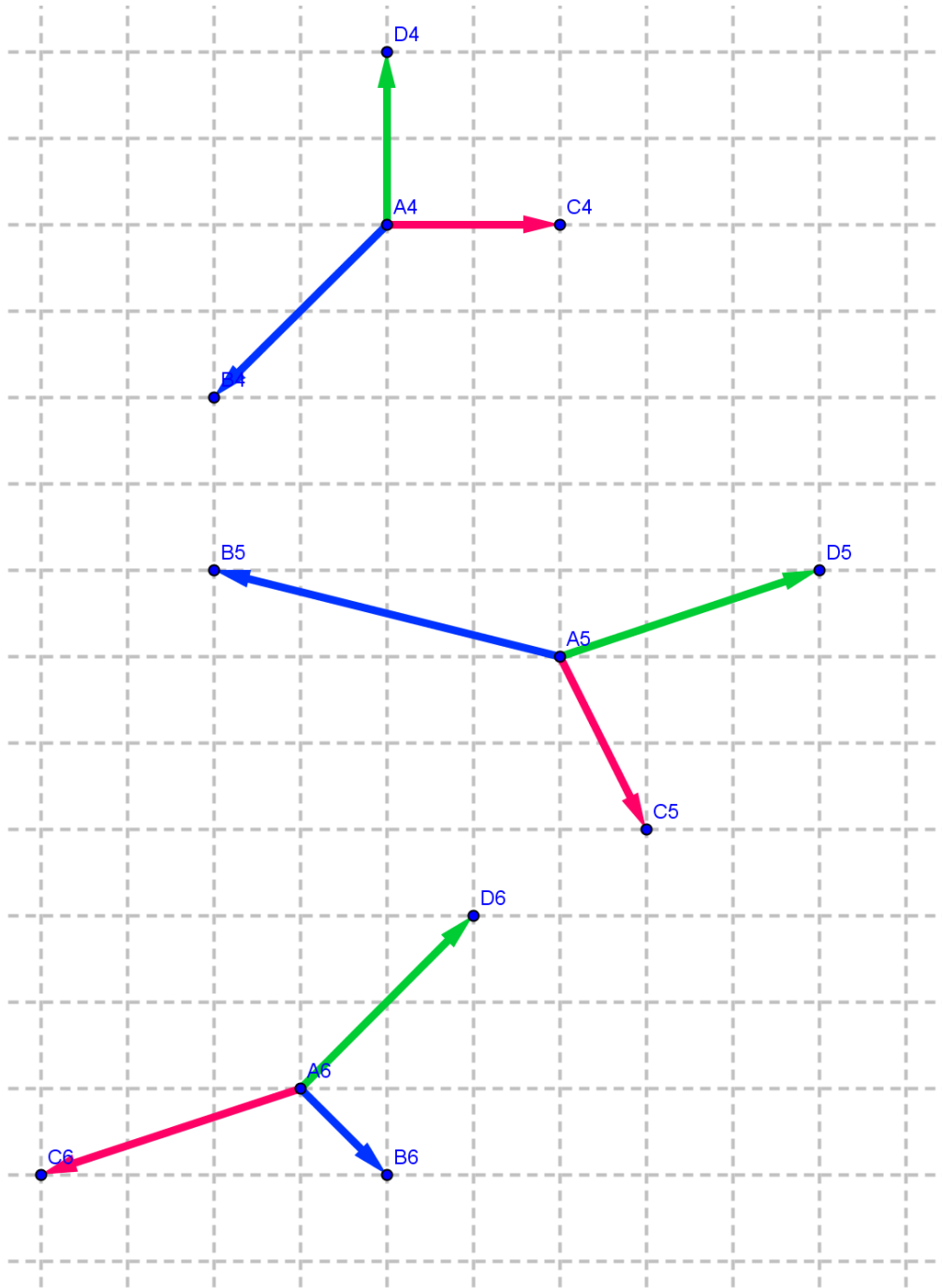
Sur les figures suivantes, on note les différents vecteurs forces en tenant compte des indications suivantes :

$$\overrightarrow{AB} = \vec{F}_1 ; \overrightarrow{AC} = \vec{F}_2 ; \overrightarrow{AD} = \vec{F}_3$$

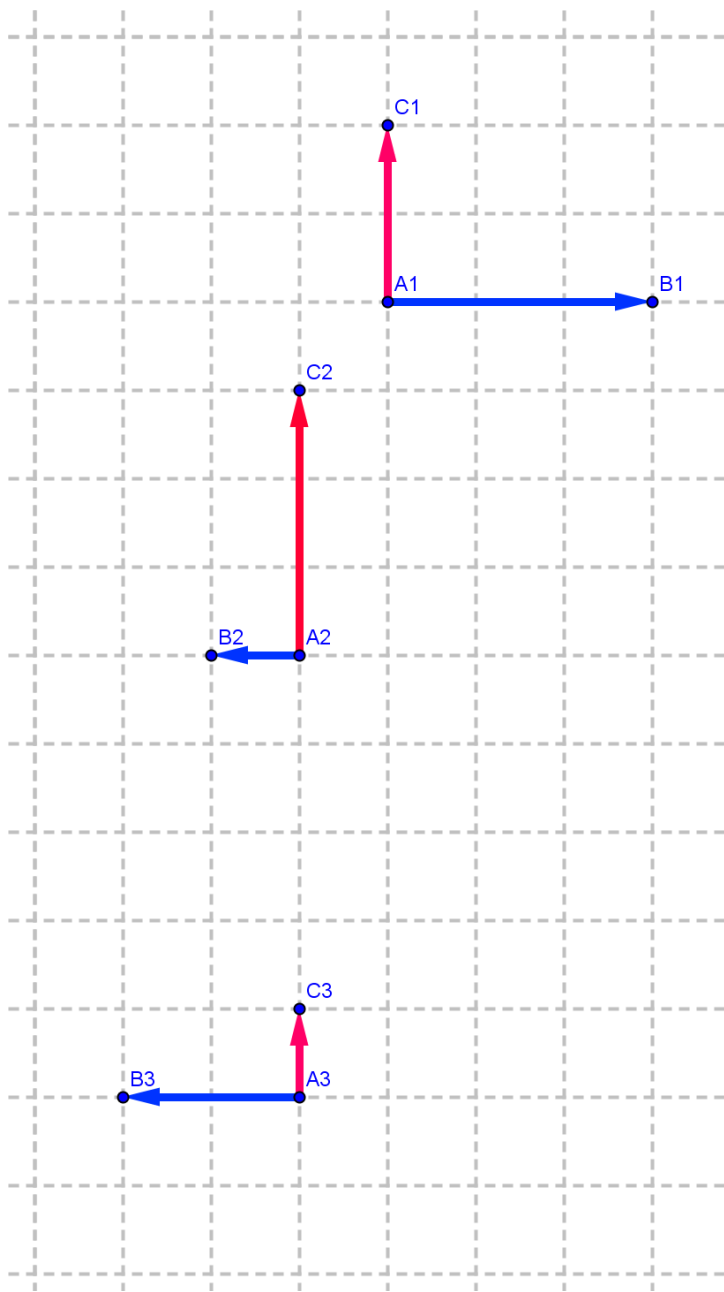
- 1) A) Pour les situations (1), (2) et (3), vous devez représenter à chaque fois la « résultante » des forces qui s'exerce sur l'objet et que vous noterez simplement \vec{F} . Expliquer votre démarche.
B) Peut-on dire que dans ces situations, l'objet est en équilibre ou a un mouvement rectiligne et uniforme dans le référentiel terrestre ? Justifier votre réponse.
C) Déterminer la valeur du vecteur F correspondant à la résultante des forces en tenant compte de l'échelle suivante : le côté d'un carreau a une longueur correspondant à 1 Newton. Expliquer votre démarche.
Préciser la valeur de cette échelle sous la forme 1 cm correspond à Newton.
- 2) A) Pour les situations (4), (5) et (6), que peut-on dire de la résultante des forces ?
B) Peut-on dire que dans ces situations, l'objet est en équilibre ou a un mouvement rectiligne et uniforme dans le référentiel terrestre ? Justifier votre réponse.
- 3) Pour les situations (7), (8) et (9), l'objet est animé d'un mouvement rectiligne et uniforme. L'objet est toujours soumis à trois forces, dont seulement deux ont été représentées. Vous devez tracer le vecteur correspondant à la troisième force \vec{F}_3 .
Expliquer votre démarche.



ACTIVITE DE REMEDIATION SUR LES FORCES



Exercice 2 : réaction du support



1) Pour les situations (1), (2) et (3), on a : $\vec{AB} = \vec{R}_T$, $\vec{AC} = \vec{R}_N$

Vous devez à chaque fois :

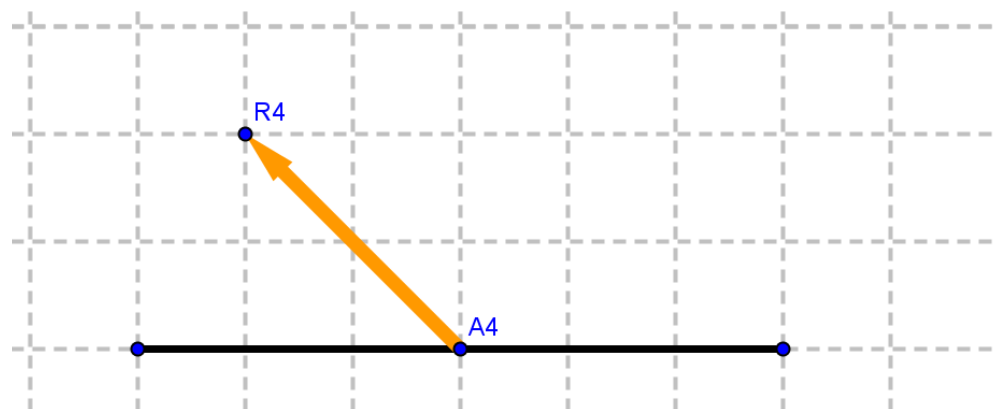
A) Tracer la réaction normale au support $\vec{R} = \vec{R}_N + \vec{R}_T$

B) Déterminer les valeurs de R, R_N et R_T sachant que la largeur d'un carreau correspond à 1,0 N.

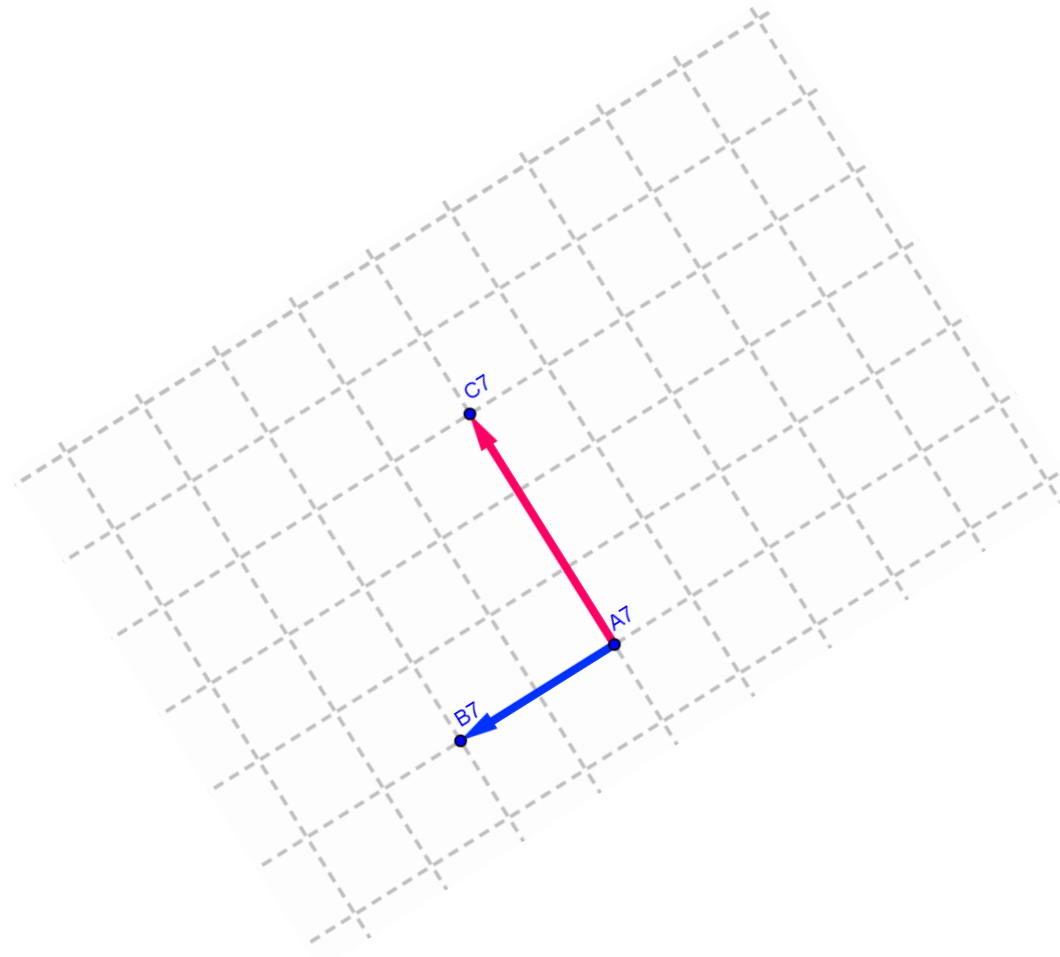
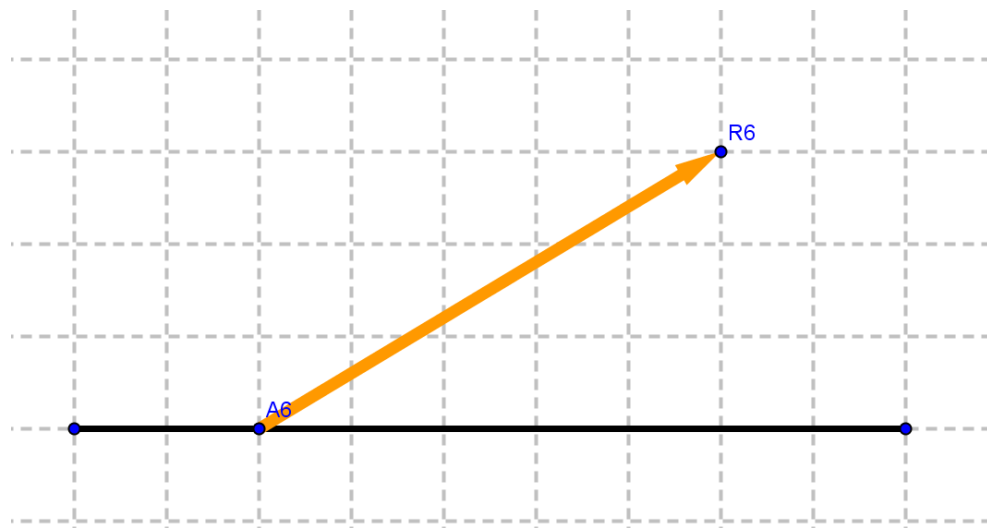
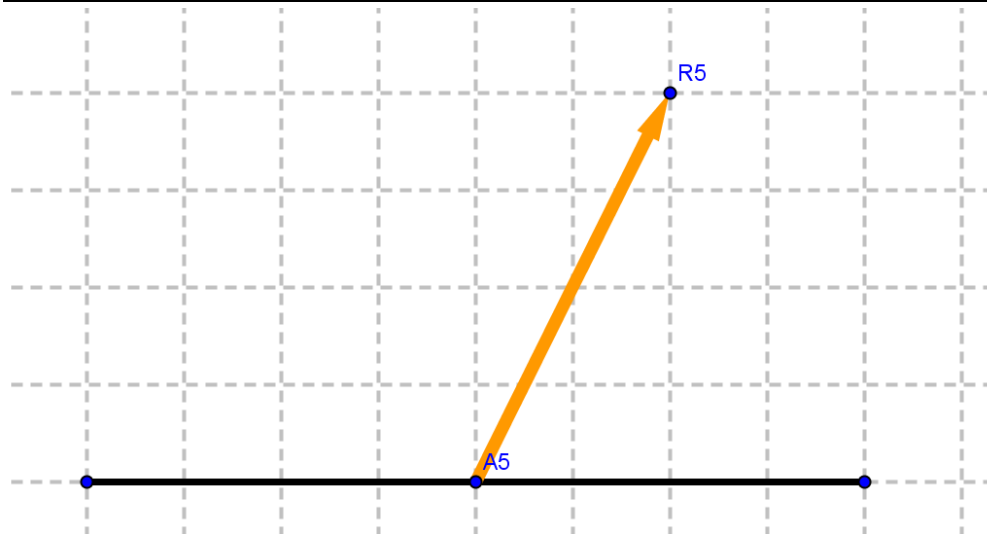
2) Pour les situations (4) à (9), vous devez à chaque fois :

A) Tracer si nécessaire les vecteurs \vec{R}_N , \vec{R}_T ou \vec{R}

B) Déterminer les valeurs de R, R_N et R_T (utiliser la même échelle que précédemment).



ACTIVITE DE REMEDIATION SUR LES FORCES



ACTIVITE DE REMEDIATION SUR LES FORCES

