

A $t=0$, le train A immobile, démarre avec une accélération constante a .

Au même instant le train B roulant à vitesse constante V_0 décélère de façon constante $-a$.

La distance entre les 2 trains est D .

1/ A quel instant T les 2 trains se croisent ?

Montrer que V_0 doit être supérieur à une vitesse minimal V_{\min} que l'on déterminera, pour que le train B ne s'arrête pas avant de croiser A.

2/ on suppose $V_0 > V_{\min}$.

Quelle distance parcourt le train A avant de croiser le train B ?

3/ on suppose $V_0 < V_{\min}$.

a/ Quelle distance parcourt le train B avant de s'arrêter ?

b/ Au bout de combien de temps, le train A va t-il rejoindre le train B ?

