



Deux cyclistes roulent à vitesse constante et se trouvent respectivement en A et B à l'instant $t=0$.

Ils se croisent exactement au point M qui se situe à la distance d de A.

On donne:

$AB=32\text{km}$. Vitesse du 1er cycliste en A est de $x \text{ km/h}$ et celle du second cycliste en B est de 8 km/h .

On cherche à déterminer la distance $d=AM$ de rencontre des 2 cyclistes en fonction de x .

1/ On suppose que les 2 cyclistes se rencontrent à l'instant T.

a/ Exprimer x en fonction de d et T

b/ Exprimer la vitesse du second cycliste en fonction de d et de T

2/ En déduire l'expression de d en fonction de x.

3/ On considère la fonction $d(x)$.

Calculer avec un arrondi au centième $d(8)$. Comment interpréter ce résultat ?

4/ A quelle vitesse doit rouler le 1er cycliste pour croiser le second cycliste au bout de 12 km ?