

Poursuite

Anne, dans sa voiture bleue, roule à 72 km/h lorsqu'elle croise Bill, dans sa voiture rouge, arrêté sur le bord de la route. Au moment où ils se croisent, Anne commence à freiner au taux de 1 m/s^2 tandis que Bill, trop occupé à admirer le paysage, prend deux secondes avant d'enfoncer l'accélérateur pour rattraper Anne au taux de 4 m/s^2 .

- Comment détermine-t-on le signe des composantes des vecteurs « vitesse » et « accélération »?
- Comment savoir si la grandeur de la vitesse d'une voiture augmente ou diminue?
- Combien de temps prend Bill pour rattraper Anne?
- À quelle distance à partir du croisement initial se rejoignent-ils?
- Quelles sont leurs vitesses respectives à ce moment?

Indices :

- Dans quel sens pointe l'axe de votre système de coordonnées? Erreur à éviter : l'accélération n'est pas nécessairement négative lorsque l'auto freine!
- Il faut comparer deux variables de cinématique.
- Les deux autos ont quelque chose en commun à ce moment.
- La réponse à la question précédente pourrait être utile.
- Est-ce que les vitesses sont nécessairement égales au point de rencontre?