

# Devoir maison n°6

## Exercice 1

François part de Valenciennes en direction de Reims par autoroute à 10 h en roulant à une vitesse constante de 102 km/h. Nathalie prend le même parcours 25 minutes plus tard en roulant à une vitesse constante de 126 km/h.

- À quelle distance de Valenciennes se trouvent François et Nathalie à 11 h ?
- À quelle heure et à quelle distance de Valenciennes Nathalie va-t-elle rattraper François ?

## Exercice 2

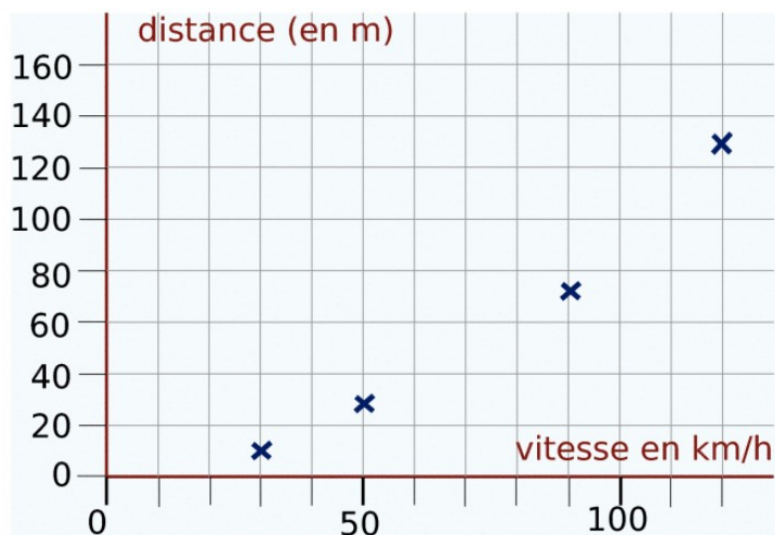
Le 1<sup>er</sup> octobre 1993, le débit de la Durance (un affluent du Rhône) était de  $x$  m<sup>3</sup> par seconde. Après une semaine de pluie, le débit augmentait de 30 %.

- Sachant que le débit était alors de 143 m<sup>3</sup> par seconde, calculer le débit initial  $x$ .
- Une semaine après, le débit baissait de 30 %. Calculer le nouveau débit.

## Exercice 3

La distance d'arrêt d'une voiture est-elle proportionnelle à sa vitesse ?

Justifie ta réponse à l'aide du graphique suivant qui représente la distance d'arrêt d'une voiture en fonction de sa vitesse :



Quelle est la distance d'arrêt à 90km/h ? à 120 km/h ? à 110 km/h ?