

## EXERCICE 1

Un laboratoire met en culture des bactéries ; au départ, il y a 6000 bactéries. On injecte un produit toxique et, après 3h, la population de bactéries est de 1500. On admet que l'évolution de la population est une fonction affine en fonction de la durée  $t$  (en heures).

1. Déterminer cette fonction affine.
2. Représenter graphiquement cette fonction dans l'intervalle  $[0 ; 6]$ .
3. Déterminer au bout de combien de temps la population de bactéries sera nulle.

## EXERCICE 2

Un automobiliste fait le plein d'essence (contenance du réservoir : 70 L).

Sa voiture consomme en moyenne 6 L aux 100 km.

1. Exprimer la quantité d'essence consommée (en L) en fonction du nombre  $x$  de kilomètres parcourus.
2. Quelle quantité d'essence reste-t-il dans le réservoir après un parcours de 350 km ?
3. On suppose maintenant que l'automobiliste parcourt  $x$  kilomètres après avoir fait le plein. Exprimer, en fonction de  $x$ , la quantité d'essence (en L) qu'il reste dans le réservoir.
4. Représenter graphiquement cette fonction dans l'intervalle  $[0 ; 1000]$ .
5. Au bout de combien de kilomètres le réservoir est-il à la moitié de sa contenance ?