

**Exercice 1.** On choisit un vélo au hasard à la sortie d'une usine de fabrication de vélos, et on note les évènements suivants :

$A$  : la lumière ne fonctionne pas ;

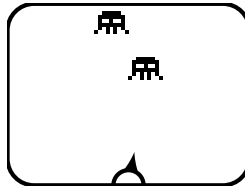
$B$  : une roue est voilée.

D'autre part, on a observé les probabilités suivantes : (i)  $P(A) = 0,015$  ;  
(ii)  $P(B) = 0,003$ .

D'autre part, on sait que la probabilité qu'un vélo ait les deux défauts est 0,001.

1. Décrire par une phrase les trois évènements  $A \cap B$ ,  $A \cup B$ ,  $\bar{A}$ .
2. Calculer la probabilité qu'un vélo pris au hasard à la sortie de l'usine ait au moins un des deux défauts.
3. Calculer la probabilité qu'un vélo pris au hasard à la sortie de l'usine n'ait aucun défaut.

**Exercice 2.** Ambrine joue à un jeu vidéo, dans lequel elle doit arrêter une attaque de monstres venus de l'espace, en tirant des lasers en ligne droite. On considère un repère orthonormé correspondant à l'écran : l'origine est le coin inférieur gauche de l'écran ; l'unité est le pixel.



Deux monstres sont situés en  $M(123; 352)$  et  $N(360; 421)$ .

1. On tire un premier laser selon la droite d'équation  $x = 320$ . Un des monstres est-il touché ?
2. On tire un second laser selon la droite d'équation  $y = 10,525x - 3368$ . Un des monstres est-il touché ?

**Exercice 3.** Dans un repère, on considère les trois points  $A(2; 6)$ ,  $B(2; 12)$  et  $C(7; -1)$ . Déterminer les équations des trois droites  $(AB)$ ,  $(AC)$  et  $(BC)$ .