

Généralités sur les fonctions (F1) : activité d'approche.

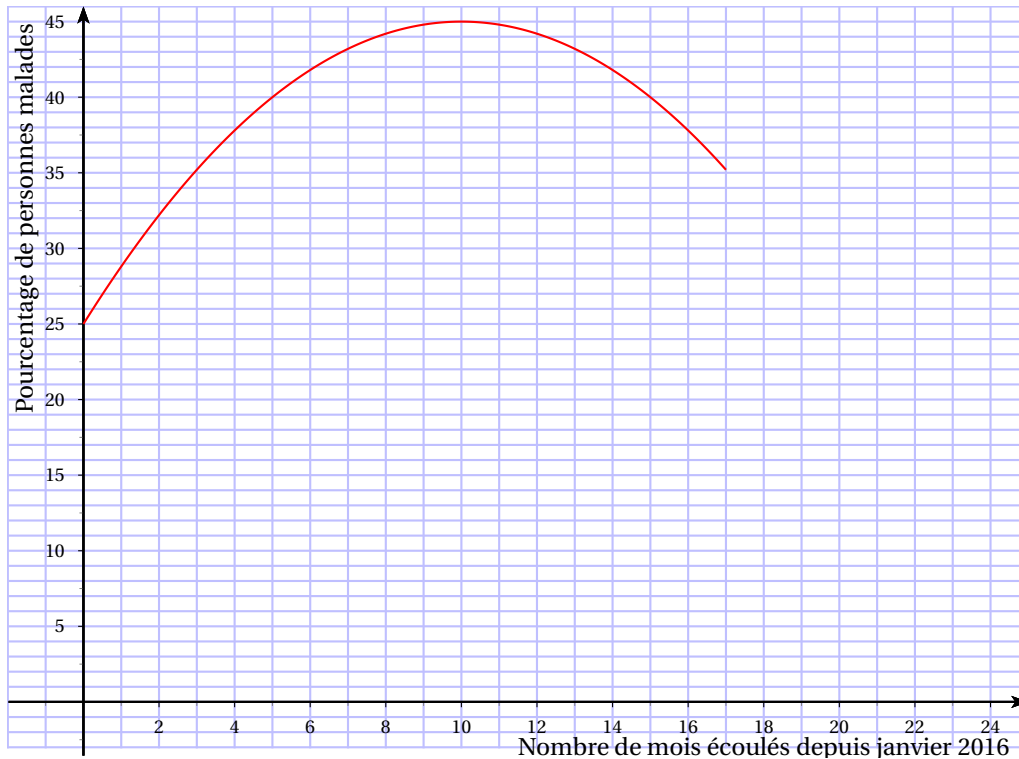
Suite à une augmentation du nombre de personnes malades dans un village, une organisation a mis en place une campagne de vaccination en janvier 2016 (le premier jour du mois).

PARTIE A

La courbe donnée ci-dessous représente le pourcentage de personnes malades en fonction du temps t , exprimé en mois, écoulé depuis janvier 2016.

À l'aide du graphique, répondre aux questions suivantes :

1. Sur quel intervalle de temps a-t-on des renseignements ?
2. Quel est le pourcentage de malades au début de la campagne de vaccination ?
3. À quel(s) moment le pourcentage de personnes malades est-il de 40% ?



PARTIE B

On souhaite connaître le moment où le pourcentage redeviendra égal à celui du début de la campagne de vaccination et le moment où toutes les personnes seront guéries.

Peut-on répondre à ces questions à l'aide du graphique ?

Pour prévoir l'évolution de la maladie dans les mois à venir, on modélise le pourcentage de personnes malades en fonction du temps t , exprimé en mois, écoulé depuis janvier 2016, par la fonction p , définie sur l'intervalle $[0; 25]$ par :

$$p(t) = -0,2t^2 + 4t + 25$$

1. Reproduire puis compléter le tableau suivant :

t	17	18	19	20	21	22	23	24	25
$p(t)$	35,2								

2. Compléter le graphique en traçant la courbe représentative de la fonction p sur l'intervalle $[17; 25]$.
3. Déterminer l'année et le mois durant lequel la maladie aura disparu du village.