

Exercice 1

Un loueur de véhicule propose deux formules :

Formule A : 0,80 € par km

Formule B : 25€ puis 0,30 € par km

- 1) Ecrire ci-dessous la formule qui permet de calculer le prix à payer en fonction du nombre de km parcourus x pour chacune des formules (ce sont deux fonctions f et g)

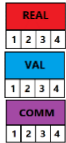


Pour la formule A : $f(x) = 0,8x$

Pour la formule B : $g(x) = 0,3x + 25$

- 2) A partir de combien de km la formule B devient-elle plus intéressante ? (Faites une phrase)

(Vous devez vous aider de numworks pour résoudre cette question, il faut ensuite présenter votre résultat en une phrase compréhensible par quelqu'un ne faisant pas de maths)



On trouve que la formule B devient plus intéressante à partir de 80 km parcourus.

Exercice 2 : Chauffage d'une piscine

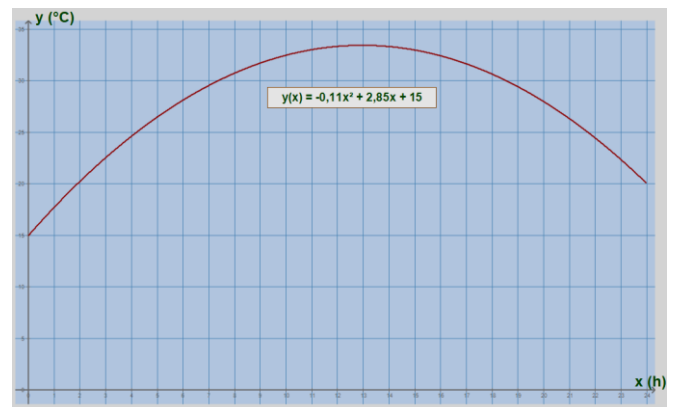


Afin de garder l'eau à 29°C et d'économiser le chauffage il est intéressant d'ouvrir l'abri lorsque la température extérieure dépasse celle de la piscine. On va pour cela

utiliser une fonction qui donne la température extérieure en fonction de l'heure.

Voici la fonction qui décrit la température au cours de la journée de l'étude

$$y(x) = -0,11x^2 + 2,85x + 15$$



- 1) Déterminer précisément la température atteinte à 6h30 du matin ($x = 6,5$).



$y(6,5) = -0,11 \times 6,5^2 + 2,85 \times 6,5 + 15 \approx 28,9$
À 6h30 la température atteinte est de 28,9°C

- 2) Déterminer précisément les valeurs de x pour lesquelles la température est de 29°C (Utiliser Numworks)



$x = 6,59$ et $x = 19,32$

- 3) En déduire les heures précises (en heures – minutes) correspondant aux réponses ci-dessus



À 6h35 min et 19h19 la température est de 29°C.