

Exercice 1

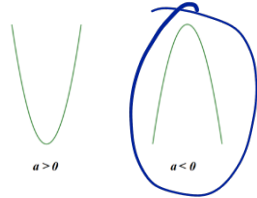
$$P(x) = -3x^2 + 11x - 8$$

- 1- Déterminer  $x_1$  et  $x_2$  les racines du polynôme.  
(arrondir à 0,01)



$$x_1 = 1 \quad x_2 = 2,67$$

- 2- Entourer le cas correspondant à ce polynôme



- 3- Déterminer par le calcul  $x_0$  la valeur de  $x$  donnant un minimum ou un maximum.



$$x_0 = \frac{-b}{2a} = \frac{-11}{2 \times (-3)} \approx 1,83$$

- 4- Déterminer par le calcul  $y_0$  la valeur de  $y$  pour le  $x_0$  que vous venez de déterminer.

$$P(1,83) = -3 \times 1,83^2 + 11 \times 1,83 - 8 \approx 2,08$$



- 5- Complétez

Ce polynôme a un maximum en

$x_0 = 1,83$  dont la valeur est



$y_0 = 2,08$

**Remarque** : Il est conseillé de vérifier vos calculs avec Numworks.

Exercice 2

Dans cet exercice, il est demandé d'utiliser uniquement la calculatrice numworks pour fournir vos réponses

- 1- Pour quelles valeurs de  $x$  le skieur passe-t-il au maximum de hauteur ?



Réponse de Numworks :  $x_0 = 7,2$

- 2- Quelle est cette hauteur maximum atteinte ?



Réponse de Numworks :  $y_0 = 6,712$

- 3- **conclusion** : faites une phrase présentant les éléments trouvés ci-dessus en parlant du skieur

À 7,20 m à droite du décollage, le skieur passe à sa hauteur maximum de 6,71 m.



$$y(x) = -0,05x^2 + 0,72x + 4,12$$

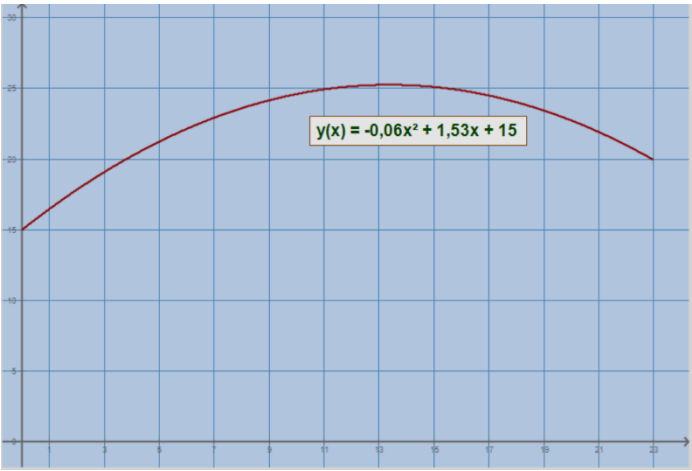
Exercice 3

Le graphique ci-dessous donne l'évolution de la température d'une petite ville sur une journée.

Vous pouvez répondre aux questions posées en utilisant numworks ou en réalisant les calculs.

x : temps en heures.  
y : température en °C

$y = -0,06x^2 + 1,53x + 15$



- 1- Déterminer précisément (arrondi à 0,01) la température atteinte à 6h du matin (x = 6).

22,02°C.

REAL			
1	2	3	4

- 2- Déterminer précisément la valeur de x qui donnera la température maximum (arrondi à 0,01)

ANA/RAIS			
1	2	3	4

x = 12,75

REAL			
1	2	3	4

- 3- Faire une phrase présentant ce que signifie le résultat ci-dessus (donner le résultat en heures – minutes)

La température maximum sera atteinte à 12 h 45.

COMM			
1	2	3	4

- 4- Déterminer précisément cette température maximum (arrondi à 0,1)

ANA/RAIS			
1	2	3	4

La température maximum atteinte est de 26,75°C.

REAL			
1	2	3	4