

# Devoir polynômes

Nom ..... corctezi.....

## Exercice 1

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

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

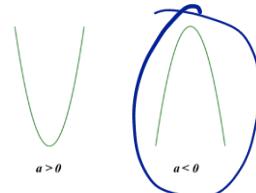
**REAL** .....  $x_1 = 1 \quad x_2 = 2,67$  .....

1	2	3	4
---	---	---	---

- 2- Entourer le cas correspondant à ce polynôme

**ANA/RAIS**

1	2	3	4
---	---	---	---



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

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

1	2	3	4
---	---	---	---

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

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

1	2	3	4
---	---	---	---

- 5- Complétez

Ce polynôme a un ..... **maximum** ..... en

**VAL** .....  $x_0 = 1,83$  ..... dont la valeur est  
**VAL** .....  $y_0 = 2,08$  .....

1	2	3	4
---	---	---	---

**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 ?

**REAL** ..... Réponse de Numworks :  $x_0 = 7,2$  .....

1	2	3	4
---	---	---	---

- 2- Quelle est cette hauteur maximum atteinte ?

**ANA/RAIS** ..... Réponse de Numworks :  $y_0 = 6,712$  .....

1	2	3	4
---	---	---	---

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



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

à 7,20 m à droite du décollage, le skieur

atteint à sa hauteur maximum de 6,71 m.

**COMM**

1	2	3	4
---	---	---	---

### 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  
REAL  
1 2 3 4

.....  
*x = 12,75*.....

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

COMM  
1 2 3 4

.....  
*La température maximum sera atteinte à 12 h 45.*.....

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

ANA/RAIS  
1 2 3 4  
REAL  
1 2 3 4

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