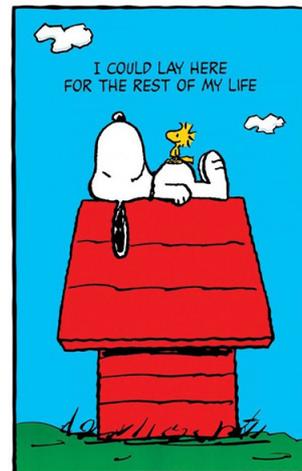


# SNOOPY



## Commentaire :

Études de fonctions polynômes et exponentielles dans le but de tracer les contours de votre super héros !

### Fonction $t$ : LA TÊTE

On considère la fonction  $t$  définie sur  $[-6 ; -5,5]$  par  $t(x) = e^{-8x-48} - 1$ .

- 1) Déterminer les variations et la convexité de la fonction  $t$ .
  - 2) Représenter la fonction  $t$  dans le repère ci-joint (page 2).
- On pourra calculer des valeurs approchées éventuelles de  $t(-6)$  et  $t(-5,5)$ .

### Fonction $f$ : LE FRONT

On considère la fonction  $f$  définie sur  $[-6 ; -5]$  par  $f(x) = 8,5(x + 5,5)^3 + x + 7,1$ .

- 1) Déterminer les variations et la convexité de la fonction  $f$ .
- 2) Représenter la fonction  $f$  dans le même repère.

On pourra calculer des valeurs approchées de  $f(-6)$  et  $f(-5)$ .

### Fonction $g$ : LA GUEULE

On considère la fonction  $g$  définie sur  $[-5 ; -1]$  par  $g(x) = 7 - e^{\frac{x^2}{3} + 2x + 3}$ .

- 1) Dresser le tableau de variations de  $g$ .
- 2) Représenter la fonction  $g$  dans le même repère.

### Fonction $c$ : LE COU

On considère la fonction  $c$  définie sur  $[-1 ; 0,5]$  par  $c(x) = 1,8x^2 + 0,1x + 1,5$ .

- 1) Dresser le tableau de variations de  $c$ .
- 2) Représenter la fonction  $c$  dans le même repère.

### Fonction $v$ : LE VENTRE

On considère la fonction  $v$  définie sur  $[0,5 ; 3]$  par  $v(x) = 3,5 - e^{\frac{(2x-3)^2}{10}}$ .

- 1) Dresser le tableau de variations de  $v$ .
- 2) Représenter la fonction  $v$  dans le même repère.

### Fonction $j$ : LA JAMBE

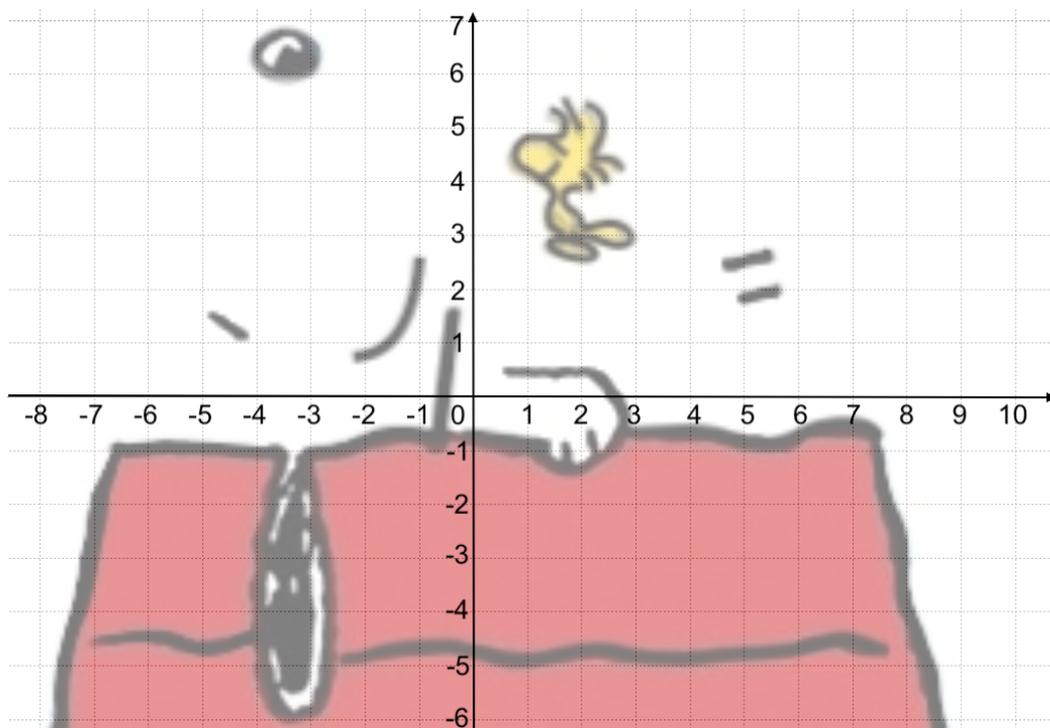
On considère la fonction  $j$  définie sur  $[3 ; 4]$  par  $j(x) = -\frac{1}{3}x + 2$ .

Représenter la fonction  $j$  dans le même repère.

### Fonction $p$ : LA PATTE

On considère la fonction  $p$  définie sur  $[4 ; 6]$  par  $p(x) = 4,2 - e^{(1,2x-5,92)^2}$ .

- 1) Dresser le tableau de variations de  $p$ .
- 2) Représenter la fonction  $p$  dans le même repère.



Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

[www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales](http://www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales)