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 $\left[-6 ;-5,5\right]$ par $t\left(x\right)=e^{-8x-48}-1$.

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 $\left[-6 ;-5\right]$ par $f\left(x\right)=8,5(x+5,5)³+x+7,1$.

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 $\left[-5 ;-1\right]$ par $g\left(x\right)=7-e^{\frac{x^{2}}{3}+2x+3}$.

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 $\left[-1 ;0,5\right]$ par $c\left(x\right)=1,8x^{2}+0,1x+1,5$.

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 $\left[0,5 ;3\right]$ par $v\left(x\right)=3,5-e^{\frac{\left(2x-3\right)^{2}}{10}}$.

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 $\left[3 ;4\right]$ par $j\left(x\right)=-\frac{1}{3}x+2$.

Représenter la fonction $j$ dans le même repère.

**Fonction** $p$**: LA PATTE**

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

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)