

# 1ère année bac Lettres et sciences humaines BIOF

PROF : ATMANI NAJIB

correction du devoir le .....

Devoir à la Maison4 : à faire sur une double feuille de papier propre

<http://www.xriadiat.com>

## Exercice1 :16points (1pt +2pt +2pt+2pt+1pt +2pt+2pt+2pt+2pt)

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par :

$$f(x) = x^3 + 3x + 2$$

- 1) Déterminer  $D_f$
- 2) Calculer :  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$  et  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$
- 3) Vérifier que :  $\forall x \in \mathbb{R} ; f'(x) = 3x^2 + 3$
- 4) Etudier le signe de  $f'(x) \quad \forall x \in D_f$   
Et en déduire les variations de  $f$  sur  $D_f$
- 5) Donner le tableau de variations de  $f$  sur  $D_f$
- 6) Calculer :  $f(0)$  et  $f(1)$  et  $f(-1)$
- 7) Déterminer l'équation de la tangente à la courbe de  $f$  au point d'abscisse 0
- 8) Tracer la courbe  $(C_f)$ .
- 9) Déterminer graphiquement le nombre de solutions de l'équation :  $f(x) = 0$

## Exercice2 : 4 points (2pt +2pt)

Soient les fonctions  $f$  et  $g$  définies par :

$$f(x) = \frac{x-2}{x-1} \text{ et } g(x) = x^2 + 2x + 5$$

- 1) Déterminer  $D_f$  et  $D_g$
- 2) Calculer :  $f'(x)$  et  $g'(x)$

<http://www.xriadiat.com>

Prof/ATMANI NAJIB

# 1ère année bac Lettres et sciences humaines BIOF

PROF : ATMANI NAJIB

correction du devoir le .....

Devoir à la Maison4 : à faire sur une double feuille de papier propre

<http://www.xriadiat.com>

## Exercice1 :16points (1pt +2pt +2pt+2pt+1pt +2pt+2pt+2pt+2pt)

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par :

$$f(x) = x^3 + 3x + 2$$

- 1) Déterminer  $D_f$
- 2) Calculer :  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$  et  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$
- 3) Vérifier que :  $\forall x \in \mathbb{R} ; f'(x) = 3x^2 + 3$
- 4) Etudier le signe de  $f'(x) \quad \forall x \in D_f$   
Et en déduire les variations de  $f$  sur  $D_f$
- 5) Donner le tableau de variations de  $f$  sur  $D_f$
- 6) Calculer :  $f(0)$  et  $f(1)$  et  $f(-1)$
- 7) Déterminer l'équation de la tangente à la courbe de  $f$  au point d'abscisse 0
- 8) Tracer la courbe  $(C_f)$ .
- 9) Déterminer graphiquement le nombre de solutions de l'équation :  $f(x) = 0$

## Exercice2 : 4 points (2pt +2pt)

Soient les fonctions  $f$  et  $g$  définies par :

$$f(x) = \frac{x-2}{x-1} \text{ et } g(x) = x^2 + 2x + 5$$

- 1) Déterminer  $D_f$  et  $D_g$
- 2) Calculer :  $f'(x)$  et  $g'(x)$

<http://www.xriadiat.com>

Prof/ATMANI NAJIB