|  |  |
| --- | --- |
| logo_b |  **EXAMEN – 22/06/2015 – 11h45-12h30** **S6FR – Mathématiques 3 p. –** **Durée 45 mn****Professeurs : B. duroyon G. Heinrichs**  |

|  |
| --- |
| **NOM : Prénom :** |
| **Note** | *Commentaire éventuel* | *Signature* |

* **Lors de la correction, il sera tenu compte du soin et de la qualité de la rédaction.**
* **Le sujet comporte 6 questions.**

**Question 1**

On donne la fonction définie par .

1. Déterminer .
2. Déterminer l’équation de la tangente au point s’abscisse -1.
3. En quel(s) point(s) la tangente est-elle horizontale ?
4. Déterminer les coordonnées du point de la fonction pour lequel la tangente est parallèle à la droite d’équation .

**Question 2**

Soit le graphe de **la dérivée**d’une fonction .

 

1. Faire un tableau de variation de la fonction .
2. Sur quel(s) intervalle(s) la fonction est-elle croissante ? décroissante ?
3. Donner la nature des extrémum(s).

**Question 3**

Une urne contient deux boules blanches et quatre boules noires indiscernables au toucher . On tire deux boules de l’urne sans remise.

Quelle est la probabilité d’avoir exactement une boule blanche ? Justifier

**Question 4**

Un jeu consiste à lancer quatre fois de suite une pièce de monnaie équilibrée.

1. Quelle est la probabilité de ne pas tomber sur « Pile »?
2. Quelle est la probabilité de tomber au moins trois fois sur « Pile »? Justifier

**Question 5**

Préciser le décalage vertical, l’amplitude, la phase à l’origine, la période, la fréquence pour la fonction suivante :

**Question 6**

Associer graphique et fonction.

