|  |  |
| --- | --- |
| logo_b | **EXAMEN – 1er semestre**  **S7FR – Mathématiques 3 p**  **epreuve sans calculatrice**  **Professeurs : G. Heinrichs et A. ALLAUD** |

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

* Durée de l’examen : 60 minutes.
* Aucune calculatrice n’est autorisée.
* Le sujet comporte, y compris cette page de garde, 3 pages.
* Le total des points attribués est égal à 40.
* Toutes les questions sont obligatoires.
* Tous les calculs et raisonnements doivent être écrits sur la feuille.
* Lors de la correction, il sera tenu compte du soin et de la qualité de la rédaction.

Restez calme et concentré.

Bon travail et bonne réussite.

|  |  |
| --- | --- |
| **A1** | **Analyse** |
| *5 points* | Considérons la fonction définie par : .  Trouver l’équation de la tangente au graphe de la fonction au point . |

|  |  |
| --- | --- |
| **A2** | **Analyse** |
| *5 points* | Résoudre l’équation : . |

|  |  |
| --- | --- |
| **A3** | **Analyse** |
| *5 points* | On considère la fonction .  Déterminer les intervalles sur lesquels cette fonction est décroissante. |

|  |  |
| --- | --- |
| **A4** | **Analyse** |
| *5 points* | Le graphe de la fonction est donné ci-dessous :    Calculer l’aire entre le graphe de et l’axe des abscisses. |

|  |  |
| --- | --- |
| **A5** | **Analyse** |
| *5 points* | Trouver la primitive de la fonction  qui en a comme valeur . |

|  |  |
| --- | --- |
| **A6** | **Probabilités** |
| *5 points* | Dans un sac, il y a 10 bonbons, 8 au goût citron et le reste au goût orange. Sara prend 3 bonbons au hasard et les mange.  Quelle est la probabilité qu’elle ait mangé 2 bonbons au goût citron et 1 bonbon au goût orange ? |

|  |  |
| --- | --- |
| **A7** | **Probabilités** |
| *5 points* | ‘Backpacks4U’ fabrique des sacs à dos de deux couleurs seulement : gris et noirs. 60% des sacs sont noirs et les autres sont gris. On choisit 4 sacs au hasard.  Quelle est la probabilité d’avoir au moins un sac gris ? |

|  |  |
| --- | --- |
| **A8** | **Statistiques** |
| *5 points* | Pour les données suivantes :  3,4,6,7,7,7,9,9,10  Déterminer la médiane et l’intervalle interquartiles.  Faire la boîte à moustaches. |