

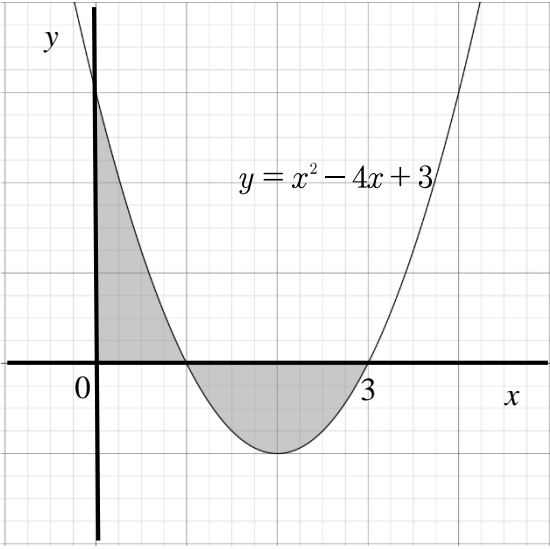
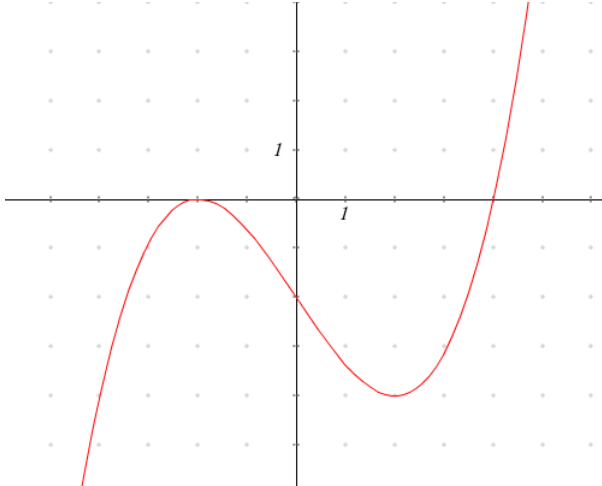


EXAMEN – 1^{ER} SEMESTRE
S7FR – MATHÉMATIQUES 3 P
EPREUVE SANS CALCULATRICE
PROFESSEURS : B. DUROYON ET E. ALLAUD

NOM :		Prénom :	
	<i>Commentaire éventuel</i>	<i>Signature</i>	

- 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.

POINTS	Partie A
5 Points	1. Résoudre l'équation suivante: $2e^{-2x-1} - 1 = 5$
5 Points	2. Trouvez l'équation de la tangente au graphe de la fonction $f(x) = x^3 - 3x^2 + x$ au point $P(2, -2)$.
5 Points	3. Trouvez l'aire de la région hachurée, limitée le graphe de la fonction et par les droites verticales d'équation $x = 0$ et $x = 3$. 
5 Points	4. Le graphique ci-dessous représente la dérivée f' de la fonction f . Déterminez la(les) valeur(s) de x pour laquelle (lesquelles) f admet un minimum. Justifiez. 

5 Points	5. Déterminez la primitive $F(x)$ de la fonction $f(x) = x - \frac{1}{x+1}$ telle que $F(2) = 0$.
5 Points	6. On lance 4 fois de suite une pièce de monnaie équilibrée. Quelle est la probabilité de l'événement : « La face « pile » est obtenue au moins 3 fois».
5 Points	7. Dans une école secondaire où il y a autant de garçons que de filles, 60 % des filles ont leur brevet de secouriste, et 50 % des garçons également. On choisit un élève de cette école au hasard : il a le brevet de secouriste, quelle est la probabilité que ce soit une fille ?
5 points	8. Un professeur a demandé à ses étudiants de noter le nombre de sites Web qu'ils ont visités chaque. Voici les nombres notes par ces étudiants: 8; 10; 9; 8; 4; 6; 6; 5; 4;8. Tracez le diagramme de Tukey de ces données.