

MATHÉMATIQUES 3 PÉRIODES PARTIE A

DATE: Lundi 31 janvier 2022

DURÉE DE L'ÉPREUVE :

1 heure (60 minutes)

MATÉRIEL AUTORISÉ :

- Examen sans support technologique
- Recueil de formules

REMARQUES PARTICULIÈRES :

- Les réponses doivent être accompagnées des explications nécessaires à leur élaboration.
- La totalité des points ne pourra être attribuée à une réponse correcte en l'absence du raisonnement et des explications qui permettent d'arriver à cette réponse.
- Lorsqu'une réponse est incorrecte, une partie des points pourra cependant être attribuée pour une méthode et/ou une approche correcte.



NOMBRE DE DOCUMENTS: 2

FORMAT DE L'EXAMEN:

QUESTIONNAIRE	OUI <input checked="" type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>
LIVRET DE RÉPONSE	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input checked="" type="checkbox"/>
RECUEIL DE FORMULES	OUI <input checked="" type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>

NOMBRE TOTAL DE PAGES DU QUESTIONNAIRE : 3

RAPPEL: AUCUNE RÉPONSE NE DOIT ÊTRE ÉCRITE SUR CE QUESTIONNAIRE

NOM DES PROFESSEURS : Y. BARSAMIAN, A. FIELDING, S. HAMMER,
K. HANSEN, A. HARSANYI, S. KWASNY, C. PETRUZ, L. SÁNCHEZ BLÁZQUEZ.

NOM DE L'ÉLÈVE :

PARTIE A

Page 1/2

Barème

1) On considère la fonction f définie par :

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

Calculer l'aire de la surface bornée délimitée par le graphique de f et l'axe des abscisses.

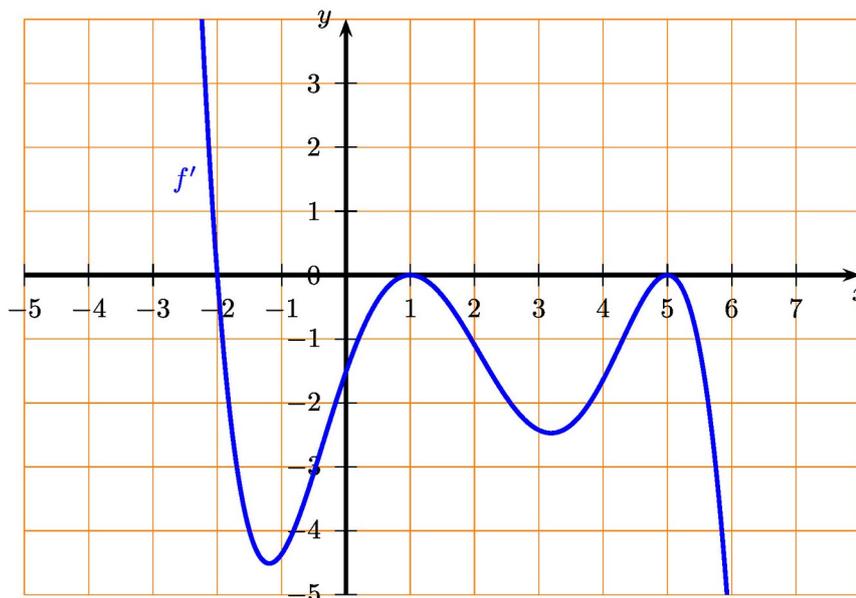
5 points

2) Résoudre l'équation :

$$\ln(2x - 5) = 0$$

5 points

3) Le diagramme ci-dessous montre le graphique de f' , la dérivée d'une fonction f :



Déterminer la (ou les) valeur(s) pour laquelle (ou lesquelles) la fonction f admet un extremum. Donner à chaque fois le type d'extremum dont il s'agit.

5 points

4) On considère la fonction f définie par :

$$f(x) = x^3 + 3x^2 - 10x$$

Déterminer la primitive F de f telle que $F(2) = 1$.

5 points

PARTIE A		
	Page 2/2	Barème
<p>5) On considère la fonction f définie par :</p> $f(x) = 3\ln(2x - 1) + 1$ <p>Établir une équation de la tangente au graphique de f au point d'abscisse $x = 1$.</p>		5 points
<p>6) Des roses ont éclos dans un jardin. 70 % de ces roses sont rouges. Un visiteur choisit au hasard 3 de ces roses.</p> <p>Calculer la probabilité que ce visiteur ait choisi au moins une rose rouge.</p>		5 points
<p>7) Les prévisions météorologiques sont les suivantes pour les prochaines vacances :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la probabilité qu'il fasse nuageux est de 0,8 • s'il fait nuageux, la probabilité qu'il fasse du vent vaut 0,5 • s'il ne fait pas nuageux, la probabilité qu'il ne fasse pas de vent vaut 0,9 <p>Calculer la probabilité qu'il ne fasse pas de vent.</p>		5 points
<p>8) Les résultats du groupe d'élèves A à un test de mathématiques sont consignés dans le diagramme suivant :</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>Le groupe B a obtenu les notes suivantes lors du même test :</p> $75 ; 85 ; 85 ; 90 ; 90 ; 95 ; 100$ <p>Représenter les résultats du groupe B par une boîte à moustaches, puis comparer et commenter les résultats des deux groupes.</p>		5 points

FIN DE L'ÉPREUVE