

# MATHÉMATIQUES 3 PÉRIODES

## PARTIE A

**DATE :** 12 juin 2017, après-midi

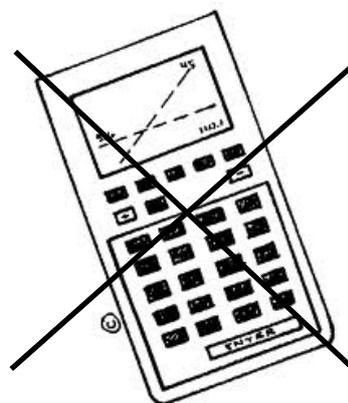
**DURÉE DE L'EXAMEN :**

1 heure (60 minutes)

**MATÉRIEL AUTORISÉ :**

Examen sans support technologique

Crayon pour les graphiques



**REMARQUES PARTICULIÈRES :**

- Il est indispensable que les réponses soient accompagnées des explications nécessaires à leur élaboration.
- Les réponses doivent mettre en évidence le raisonnement qui amène aux résultats ou solutions.
- Lorsque des graphes sont utilisés pour trouver une solution, la réponse doit inclure des esquisses de ceux-ci.
- Sauf indication contraire dans la question, la totalité des points ne pourra être attribuée à une réponse correcte en l'absence du raisonnement et des explications qui permettent d'arriver aux résultats ou solutions.
- Lorsqu'une réponse est incorrecte, une partie des points pourra cependant être attribuée lorsqu'une méthode appropriée et/ou une approche correcte ont été utilisées.

PARTIE A

Page 1/2

Barème

1) On considère la fonction  $f$  définie par

$$f(x) = 4e^x + 1$$

Calculer  $f(0)$  et  $f'(0)$ .

5 points

2) Résoudre l'équation  $8^x = 4$ .

5 points

3) On considère la fonction  $f$  définie par  $f(x) = 2x + \ln(2x - 1)$ .

Établir une équation de la tangente au graphique de  $f$  au point d'abscisse  $x = 1$ .

5 points

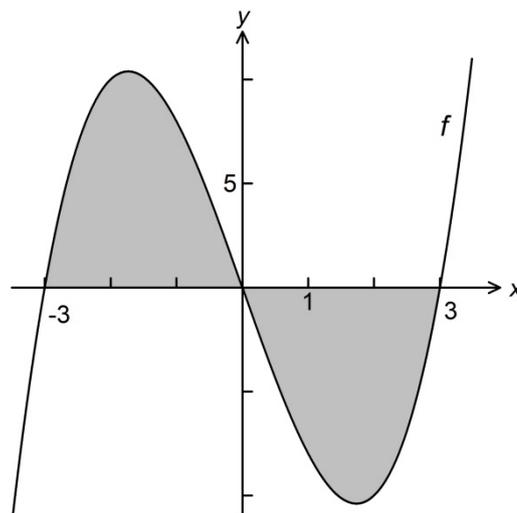
4) On considère la fonction  $f$  définie par  $f(x) = e^{2x+3} + x$ .

Déterminer la primitive  $F$  de  $f$  telle que  $F(-1) = \frac{1}{2}$ .

5 points

5) On considère la fonction  $f$  définie par  $f(x) = x^3 - 9x$ .

Le diagramme ci-dessous montre le graphique de  $f$ .



Calculer l'aire de la surface ombrée.

5 points

# BACCALAURÉAT EUROPÉEN 2017 : MATHÉMATIQUES 3 PÉRIODES

PARTIE A		
	Page 2/2	Barème
6) Dans un groupe de 60 étudiants, 38 ne pratiquent ni le football ni le tennis, 15 pratiquent le football, 5 pratiquent les deux sports, football et tennis. On choisit un étudiant au hasard.  Calculer la probabilité que cet étudiant pratique uniquement le tennis.		5 points
7) Fred tire sur une cible. La probabilité qu'il atteigne la cible est de $\frac{2}{3}$ . Il tire 4 fois.  Calculer la probabilité qu'il atteigne la cible au moins une fois.		5 points
8) Le nombre d'entraînements auxquels ont assisté le mois dernier 13 membres d'un club de gymnastique est noté ci-dessous : $4, 5, 7, 7, 7, 8, 10, 10, 11, 11, 13, 13, 14$ .  Après avoir déterminé la médiane, le premier et le troisième quartiles, représenter les données sur une boîte à moustaches.		5 points