

**MATHÉMATIQUES 3 PÉRIODES
PARTIE A**

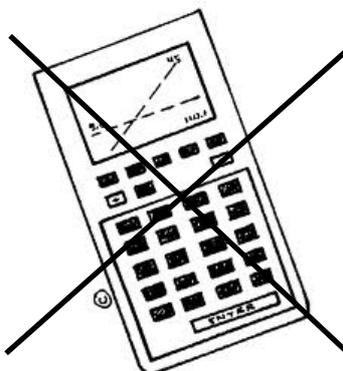
DATE : 10 juin 2013, après-midi

DURÉE DE L'EXAMEN :

1 heure (60 minutes)

MATÉRIEL AUTORISÉ :

Examen sans support technologique



PARTIE A

	Page 1/2	Barème
<p>1) On considère les fonctions f et g définies respectivement par</p> $f(x) = 1 - x^2 \quad \text{et} \quad g(x) = 4(x^2 - 1).$ <p>Calculer les coordonnées des points d'intersection de leurs courbes représentatives.</p>		5 points
<p>2) On considère la fonction f définie par $f(x) = e^{2x} + 3$.</p> <p>Établir une équation de la tangente au graphique de f au point d'abscisse $x = 0$.</p>		5 points
<p>3) Le diagramme ci-dessous montre le graphique d'une fonction f définie pour $-3 < x < 3$.</p> <div align="center"> </div> <p>Donner les valeurs de x telles que $f'(x) = 0$ et les intervalles où $f'(x) < 0$.</p>		5 points
<p>4) Calculer $\int_1^e \frac{3x-4}{x} dx$.</p>		5 points

PARTIE A		
	Page 2/2	Barème
5) Calculer l'aire de la surface délimitée par la courbe d'équation $y = 3x^2 - 6x$ et l'axe des abscisses.		5 points
6) Dans un groupe de 7 personnes, il y a 3 hommes et 4 femmes. On choisit 2 personnes au hasard dans ce groupe. Calculer la probabilité que toutes les deux soient des hommes.		5 points
7) Un test est composé de 4 questions. Pour chaque question sont données deux réponses dont une seule est correcte. Jean répond au hasard aux 4 questions. Calculer la probabilité que Jean ait exactement 3 réponses correctes.		5 points
8) Dans une entreprise, certaines caisses doivent être transportées. Leur poids moyen est de 4,3 kg et l'écart-type de leurs poids est de 0,5 kg. Le diagramme ci-dessous montre une boîte à moustaches du poids (en kg) de ces caisses.		
Afin d'identifier les caisses, on fixe à chacune d'elles une plaque métallique de 0,1 kg en guise d'étiquette. Déterminer la moyenne, l'écart-type, la médiane, et les premier et troisième quartiles des poids des caisses étiquetées. Expliquer la réponse.		5 points