

REPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTERE DE L'EDUCATION ET DE LA FORMATION EXAMEN DU BACCALAUREAT SESSION DE JUIN 2008		NOUVEAU REGIME
SECTION :	L E T T R E S	
EPREUVE :	M A T H E M A T I Q U E S	DUREE : 1h30

Exercice 1 : (6 points)

*Pour chacune des questions suivantes, une seule des trois réponses proposées est exacte.
 Le candidat indiquera sur sa copie le numéro de la question et la lettre correspondant à la réponse choisie.
 Aucune justification n'est demandée.
 Une réponse correcte vaut 1 point, une réponse fautive ou l'absence de réponse vaut 0 point.*

I - On considère la suite (u_n) définie sur \mathbb{N} par $u_n = 3 - 2n$.

- 1) (u_n) est une suite arithmétique de raison
 - a) 3.
 - b) -2.
 - c) 1.
- 2) (u_n) est une suite arithmétique de premier terme
 - a) 3 .
 - b) -2.
 - c) 1.
- 3) La limite de la suite (u_n) est égale à
 - a) -2.
 - b) 0.
 - c) $-\infty$.

II - On considère la suite (v_n) définie sur \mathbb{N} par $v_n = 2 - \frac{3}{2^n}$.

- 1) v_0 est égal à
 - a) 2.
 - b) -1.
 - c) $\frac{1}{2}$.
- 2) La suite (v_n)
 - a) est arithmétique.
 - b) est géométrique.
 - c) n'est ni arithmétique ni géométrique.
- 3) La limite de la suite (v_n) est égale à
 - a) 2.
 - b) $-\infty$.
 - c) -1.

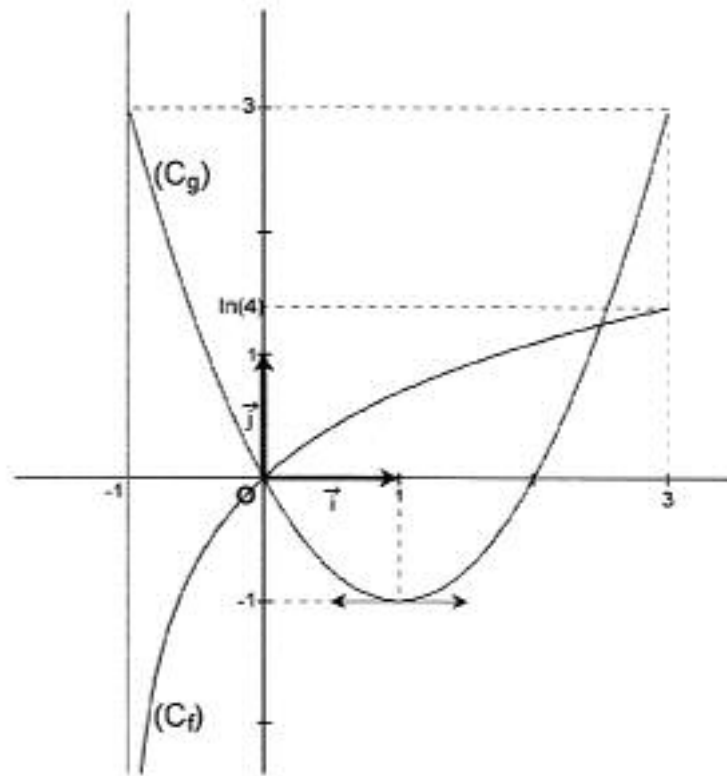
Exercice 2 : (7 points)

Le plan est rapporté à un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j})

On considère la fonction f définie sur $] -1, 3[$ par $f(x) = \ln(x + 1)$ et on désigne par (C_f) sa courbe représentative.

- 1) a) Déterminer f' .
- b) Ecrire une équation de la tangente (T) à la courbe (C_f) au point O .
- c) Résoudre dans $] -1, 3[$, l'équation $f(x) = 1$.

- 2) On a représenté dans le graphique ci-dessous la courbe (C_f) et la courbe (C_g) d'une fonction g dérivable sur $] -1, 3[$.



Utiliser le graphique pour :

- Donner, dans l'intervalle $] -1, 3[$, le nombre de solutions de l'équation $f(x) = g(x)$.
- Déterminer $g(1)$ et $g'(1)$.
- Dresser le tableau de variation de g .

Exercice 3 : (7 points)

Une étude statistique a prouvé que la durée d'un appel téléphonique (exprimée en minutes) suit une loi exponentielle de paramètre $0,3$.

- Calculer la probabilité qu'un appel dure entre une et deux minutes.
- Calculer la probabilité qu'un appel dépasse deux minutes.
- Calculer la probabilité qu'un appel ne dépasse pas une minute.
- On sait qu'une minute d'appel coûte $0,125$ dinars.
Calculer la probabilité que le coût d'un appel dépasse 2 dinars.