

الشّعبة : رياضة

الدّورة الرّئيسية

جوان 2013

REPUBLICQUE TUNISIENNE MINISTERE DE L'EDUCATION *** EXAMEN DU BACCALAUREAT *** SESSION DE JUIN 2013	SECTIONS : TOUTES SECTIONS EPREUVE : ALLEMAND DUREE : 1H30
--	--

CORRIGE

I. LESEVERSTEHEN (6 Punkte)

Richtig (R) oder falsch (F) ? Kreuzen Sie an! (2 P)

- | | | |
|----------------------------------|-----------|----------|
| a- Lena ist eine gute Schülerin. | --R----- | ----- |
| b- Lena hat keine Freunde. | ----- | --F----- |
| c- Musik mag sie nicht. | ---R----- | ----- |
| d- Ihre Mutter arbeitet nicht. | ----- | ---F--- |

Was passt? Kreuzen Sie an! (2 P)

e. In Ihrer Freizeit

- spielt Lena Querflöte.
- lernt sie Klavier.
- × Macht sie Sport.

f. Beim Einkaufen von Kleidung streitet sich Lena mit ihrer Mutter,

- denn Lena trägt immer sportliche Kleidung.
- ×denn ihre Mutter mag Schlaghosen nicht.
- denn Lena mag Markenklamotten.

Antworten Sie in Satzform! (2 P)

g- Warum ist Lena die Beste in ihrer Klasse? Nennen Sie zwei Gründe.

Lena ist die Beste in ihrer Klasse, weil sie sich gut konzentriert und weil sie ohne Probleme lernt.

h- Warum bekommen einige Schüler schlechte Noten? Nennen Sie einen Grund.

Einige Schüler bekommen schlechte Noten, weil sie faul sind.

II. Wortschatz (4 Punkte)

1- Was passt zusammen? Ordnen Sie zu? (2 P)

a. Mit dem Handy	1. schreiben
b. Mit der Maus	2. einschalten
c. Mit dem Drucker	3. eingehen
d. Den Computer	4. einen Text ausdrucken
e. Im Internet	5. öffnen
f. Die Mailbox	6. Informationen suchen
g. Eine E-Mail	7. Eine SMS schicken
h. Das Passwort	8. Ein Programm anklicken

a	b	c	d	e	f	g	h
7	8	4	2	6	5	1	3

2. Ergänzen Sie passend! (2 P)

Aussehen – Farbe – Kleid – Stelle – Verkäuferin – stehen – Rock - Jacke

Monika erzählt: „, ich suche eine **Stelle** als Sekretärin und habe morgen ein Gespräch. Da möchte ich natürlich gut **aussehen**. Jetzt brauche ich eine Bluse und einen **Rock** oder besser ein **Kleid**. Vielleicht eine Hose und eine **Jacke**. Nein, Hosen **stehen** mir nicht so gut. Und welche **Farbe**? Mir gefällt Blau oder Braun gut. Am besten frage ich die **Verkäuferin**. Sie kann mir sicher helfen.“

III. Grammatik (5 Punkte)

1. Schreiben Sie das passende Fragewort! (1,5 P)

Wohin – welches – was -was für – wann - wie

- Sagen Sie mir bitte, **wann** der Zug nach Bonn abfährt.
- Weiß jemand, **wie** der MP4-Player funktioniert?
- Hast du Lise gefragt, **wohin** Tim gegangen ist?

- d. **Welches** Kleid hast du angezogen?
- e. **Was für** eine Sendung kommt um 19 Uhr?
- f. Erzähle mir bitte, **was** dir bei der Party am besten gefallen hat.

2. Ergänzen Sie passend! (2 P)

Ein Mal **im** (im, am, um) Jahr, **am** (im, am, um) 21. Juni wird Berlin zur Bühne. Dann kommen Tausende Musiker **in** (in, an, auf) die Stad, um gemeinsam **mit** (auf, mit, aus) dem Publikum die „Fête de la musique“ **auf** (in, auf, unter) der Straße **vor** (auf, über, vor) dem Brandenburger Tor zu feiern.

Zeitgleich reisen Berliner Gruppen in andere Städte, wo man den Sommeranfang ebenfalls **mit** (mit, aus, an) diesem internationalen Fest feiert. Die „Fête de la Musik“, 1982 in Paris erfunden, findet **in** (in, mit, unter) über 100 Ländern statt.

3. Setzen Sie das Partizip II ein! (1,5 P)

Sonja erzählt:

„ Gestern hat unsere Mitschülerin Myriam ihren 19. Geburtstag **gefeiert** (feiern). Sie hat eine Party zu Hause **gegeben** (geben). Alle Freunde sind **gekommen** (kommen. Wir haben lange **gesungen** (singen) und natürlich auch viel **getanzt** (tanzen). Wir haben wirklich viel Spaß **gehabt** (haben).“

IV. Schriftlicher Ausdruck (5 Punkte)

Ihr deutscher Brieffreund /Ihre deutsche Brieffreundin möchte wissen, welche Medien Sie in Ihrem Alltag benutzen.

Schreiben Sie ihm /ihr einen Brief zu den folgenden Punkten:

- Welche Medien benutzen Sie in Ihrem Alltag? (Nennen Sie 2 Medien)
- Was ist Ihr Lieblingsmedium?
- Wie oft benutzen Sie Ihr Lieblingsmedium?
- Wozu benutzen Sie Ihr Lieblingsmedium? (Geben Sie 2 Beispiele)

Mögliche Antwort.

Liebe Sonja,

danke für deinen netten Brief. Ich hoffe dir und deiner Familie geht es gut. Du möchtest wissen, welche Medien ich in meinen Alltag benutze, da kann ich einfach sagen, dass fast alle Jugendliche dieselben Medien benutzen, das heißt: den Computer und das Handy. Mein Lieblingmedium ist mein Handy, ich benutze es oft, vier bis fünf Stunden täglich. Das ist ganz praktisch, das habe ich immer in meiner Tasche. Es hilft mir bei den Hausaufgaben, meine Eltern können mich schnell erreichen und ich kann auch meine Lieblingsmusik hören. Und was sind deine Lieblingsmedien? Ich warte auf deine Antwort!

Bis bald!

Viele Grüße

Dein Brieffreund / Deine Brieffreundin

Remarque:

L'épreuve de la session 2013 ne présente aucune défaillance.

Les exercices proposés tiennent compte des conditions et des recommandations formulées par les textes officiels en vigueur. Salsigne sur le contenu du programme officiel de la 4^{ème} année (année du bac).

Éléments de réponse

Étude de texte: (10 points)

1. La bonne naissance n'est pas un garant de la réussite dans le domaine du sport.

Justification:

« Un ou des hommes ordinaires, sans privilège de naissance, se distingue(nt) des autres »

2. Les ingrédients dont se compose la recette du succès sont:

- le talent (ou le mérite)
- la chance (ou l'aléa)

3. Il arrive que le mauvais sort s'abatte sur les joueurs. Alors, certains usent de la tricherie et de la malignité pour « forcer le destin » et pour gagner.

4. Quelle que soit la décision de l'arbitre, les supporters ne sont jamais satisfaits.

S'il siffle en leur faveur, c'est, pour eux, une manière de se « racheter », s'il siffle contre leur équipe, c'est « du vol ».

Les procédés d'écriture employés :

• - Le parallélisme ou la structure binaire de la phrase : « Quand l'arbitre siffle une faute ... justifiée ou non, il vous vole, mais quand il siffle .. il ne fait que se racheter »

-* L'opposition: « quand ... mais quand »

- La restriction: « il ne fait que se racheter »

- L'anaphore: « quand... quand ... »

.

Essai: (10 points)

L'évaluation de l'essai tiendra compte de :

- la compréhension du sujet et la cohérence du développement
 - la correction linguistique
 - l'originalité des idées et la richesse du vocabulaire.

Exercice 1 : (1+1= 2 points)**1) Adressage absolu :**

Procédé d'adressage qui fait référence à un **endroit fixe** (plage de cellules) dont l'adresse **ne change pas** lors des copies.

2) Cellule active :

Cellule **sélectionnée**.

Exercice 2 : (0.25 * 12 = 3 points)**① Une feuille de calcul est formée d'un ensemble de :**

F	classeurs.
V	cellules.
V	lignes et de colonnes.

② La formule = Somme(B1 : B10) permet de calculer la somme des contenus des cellules :

F	B1 et B10.
V	de B1 à B10.
F	de B2 à B9.

③ Un classeur est formé de plusieurs :

F	diapositives.
V	feuilles de calcul.
F	documents.

④ Soit la formule =A1+B1 saisie dans la cellule C3. La copie de cette formule vers la cellule C5 est :

F	= A1 + B1
V	= A3 + B3
F	= A5 + B5

Exercice 3 : (4 points)

1)

- Sélectionner la plage de cellules A1 : F1
- Choisir la commande "Fusionner et centrer"
- Mettre en gras le titre
- Agrandir la taille de police du titre

2) 0.5 pt * 2

Référence de cellule	Mise en forme
A2	Trame de fond en gris
B3	Format de cellule en nombre avec 2 décimales

3) 1 pt

B5 : F5

Exercice 4 : (11 points)

1	= B3 + D3
2	= C3 + E3
3	= (G3 / F3) * 100
4	= somme (F3 : F7) ou = somme (B3:B7;D3:D7)
5	= (G8/F8)*100
6	= max (H3 : H7)

REPUBLIQUE TUNSIENNE
MINISTERE DE L'EDUCATION

**EXAMEN DU BACCALAUREAT
SESSION DE JUIN 2013**

Epreuve : **Italien**

Durée : 1h30

Sections : **Toutes sections**

Corrigé

A-Comprensione : 6 punti

I-Leggere attentamente il testo “Gli italiani e i dispositivi digitali” e dire se le seguenti affermazioni sono vere o false : (2 pt)

- 1.Gli italiani trascorrono le vacanze in luoghi diversi
- 2.In vacanza, gli italiani usano solo il cellulare
- 3.La maggior parte degli italiani ha un profilo facebook
- 4.Gli italiani sono appassionati di dispositivi digitali

Vero	Falso
x	
	x
x	
x	

II-Indicare con un segno (x) la proposta giusta : (1pt)

1. Gli italiani sono connessi :
 - a) Solo al lavoro
 - b) Solo a casa
 - c) Dappertutto **(x)**
2. Secondo il testo, un italiano su dieci controlla il profilo facebook una volta :
3.
 - a) al giorno **(x)**
 - b) alla settimana
 - c) al mese

III-Rispondere alle domande : (3pt)

- a) Ricavare dal terzo paragrafo, (da “il cellulare nell’era.....” a “estrema necessità”), tre espressioni che dimostrano l’importanza del cellulare.

Il cellulare è ormai **parte integrante della vita della persona**. Il cellulare viene utilizzato per “**mantenere vive**” le amicizie, per farne delle nuove, il cellulare diventa **uno strumento indispensabile per essere sempre raggiungibili** in caso di estrema necessità.

- b) Completare la tabella seguente con gli elementi corrispondenti sottoelencati :
buca delle lettere – busta – e-mail – facebook - francobollo – S.M.S

Lettera classica	Cellulare
buca delle lettere	e-mail
busta	facebook
francobollo	S.M.S

B-Lessico e grammatica : 9 punti

1.Cercare nel testo le parole che corrispondono alle seguenti definizioni : (1,5 pt)

- a) Ufficio dove possiamo mandare vaglia, lettera, pacco postale (riga5) : **la posta**
b) Rete sociale di comunicazione (riga 7) : **Facebook**

c) Dispositivo mobile per telefonare (riga 9) : **cellulare**

2.Completare il paragrafo seguente con le parole sottoelencate : (1,5 pt)

cartolina- linguaggio – necessità – breve – possibile – verbalmente

Prima, chi non riusciva ad esprimere qualcosa **verbalmente**, poteva farlo attraverso una **cartolina** o con una lettera.

Oggi, questo è **possibile** attraverso una e-mail o, più velocemente tramite un “SMS”. La **necessità** di esprimersi attraverso un **breve** messaggio, ha portato allo sviluppo di un **linguaggio** sintetico.

3.Completare con le preposizioni sottoelencate : (2 pt)

delle – di – sul - tra

Oggi, le forme **di** comunicazione caratteristiche di Internet migrano **sul** cellulare e consentono un ampliamento **delle** occasioni di relazione **tra** le persone.

4.Completare la tabella secondo il modello illustrativo : (1,5 pt)

Nome	Aggettivo	Avverbio
Rigore	Rigoroso	Rigorosamente
Difficoltà	difficile	difficilmente
verità	Vero	veramente
probabilità	probabile	Probabilmente

5.Circondare la forma adatta dell'imperativo : (1,5 pt)

Marco, se sei in una riunione (spegni / spegnete) il telefonino, e se sei al volante non (rispondere / rispondi) alle chiamate oppure (usate / usa) il viva voce (kit) !

6.Circondare la sillaba accentata delle parole sottolineate : (1 pt)

Il cellulare, nell'era dei nuovi servizi di mobilitàà, viene utilizzato per mantenere vive le proprie amicie.

C-Produzione scritta : 5 punti

Tema : Hai organizzato una festa di compleanno : cosa hai preparato, chi hai invitato e come si è svolta la festa ? (8 / 10 righe)

Introduzione: presentare l'occasione, i preparativi che precedono la festa, decorazione, invitati, torta ...

Svolgimento: breve descrizione della festa: l'atmosfera generale

Conclusione: sentimenti e sensazioni nel stare con gli amici e parenti e ricevere regali...

Mathématiques
Section Sport
Corrigé de la session principale Juin 2013

Exercice 1

(U_n) la suite définie sur $\mathbb{N}$ par $\begin{cases} U_0 = 8 \\ 4U_{n+1} - 3U_n = 4 \text{ ; pour tout } n \in \mathbb{N} \end{cases}$

1) On peut tout d'abord exprimer U_{n+1} en fonction de U_n :

$$\begin{aligned} 4U_{n+1} - 3U_n &= 4 \Leftrightarrow 4U_{n+1} = 4 + 3U_n \\ \Leftrightarrow U_{n+1} &= \frac{1}{4}(4 + 3U_n) \\ \Leftrightarrow U_{n+1} &= 1 + \frac{3}{4}U_n \end{aligned}$$

On a donc $U_0 = 8$ et $U_{n+1} = 1 + \frac{3}{4}U_n$; pour tout $n \in \mathbb{N}$.

$$U_1 = 1 + \frac{3}{4}U_0 = 1 + \frac{3}{4} \times 8 = 7 \text{ ; } U_2 = 1 + \frac{3}{4}U_1 = 1 + \frac{3}{4} \times 7 = \frac{25}{4}.$$

$$U_1 - U_0 = 7 - 8 = -1 \text{ ; } U_2 - U_1 = \frac{25}{4} - 7 = -\frac{3}{4}.$$

$U_1 - U_0 \neq U_2 - U_1$ d'où la suite (U_n) n'est pas arithmétique.

$$\frac{U_1}{U_0} = \frac{7}{8} = \frac{49}{56} \text{ ; } \frac{U_2}{U_1} = \frac{\frac{25}{4}}{7} = \frac{25}{4} \times \frac{1}{7} = \frac{25}{28} = \frac{50}{56}.$$

$$\frac{U_1}{U_0} \neq \frac{U_2}{U_1} \text{ , d'où la suite } (U_n) \text{ n'est pas géométrique.}$$

2)a) Montrons par récurrence que pour tout entier naturel n , $U_n > 4$.

- $U_0 = 8$; $U_0 > 4$ d'où l'inégalité est vérifiée pour $n = 0$.
- Soit p un entier naturel.

On suppose que l'inégalité est vraie pour p , c'est à dire $U_p > 4$.

- Montrons que l'inégalité est vraie pour $p + 1$.

$$\begin{aligned}
U_p > 4 &\Rightarrow \frac{3}{4}U_p > \frac{3}{4} \times 4 \\
&\Rightarrow \frac{3}{4}U_p > 3 \\
&\Rightarrow 1 + \frac{3}{4}U_p > 4 \\
&\Rightarrow U_{p+1} > 4
\end{aligned}$$

D'où l'inégalité est vraie pour $p+1$.

Ainsi d'après le principe de raisonnement par récurrence, pour tout entier naturel n , $U_n > 4$.

b) Montrons que la suite (U_n) est décroissante.

$$U_{n+1} - U_n = 1 + \frac{3}{4}U_n - U_n = 1 - \frac{1}{4}U_n = \frac{1}{4}(4 - U_n)$$

$$\begin{aligned}
\text{On a : } U_n > 4 &\Rightarrow 4 - U_n < 0 \\
&\Rightarrow \frac{1}{4}(4 - U_n) < 0 \\
&\Rightarrow U_{n+1} - U_n < 0 \\
&\Rightarrow U_{n+1} < U_n
\end{aligned}$$

D'où la suite (U_n) est décroissante.

c) la suite (U_n) est décroissante et minorée (par 4), donc elle converge.

3) (V_n) la suite définie sur $\mathbb{N}$ par $V_n = U_n - 4$.

$$\begin{aligned}
\text{a) } 4V_{n+1} - 3V_n &= 4(U_{n+1} - 4) - 3(U_n - 4) \\
&= 4U_{n+1} - 16 - 3U_n + 12 \\
&= 4U_{n+1} - 3U_n - 4 \\
&= 4\left(1 + \frac{3}{4}U_n\right) - 3U_n - 4 \\
&= 4 + 3U_n - 3U_n - 4 = 0
\end{aligned}$$

D'où $4V_{n+1} - 3V_n = 0$; pour tout $n \in \mathbb{N}$.

$$\begin{aligned}
\text{b) Pour tout } n \in \mathbb{N} ; 4V_{n+1} - 3V_n &= 0 \Leftrightarrow 4V_{n+1} = 3V_n \\
&\Leftrightarrow V_{n+1} = \frac{3}{4}V_n
\end{aligned}$$

$$V_0 = U_0 - 4 = 8 - 4 = 4.$$

D'où (V_n) est une suite géométrique de premier terme $V_0 = 4$ et de raison $q = \frac{3}{4}$.

$q = \frac{3}{4}$, d'où la suite (V_n) converge vers 0.

4) On a pour tout $n \in \mathbb{N}$; $V_n = U_n - 4 \Leftrightarrow U_n = V_n + 4$

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} U_n = \lim_{n \rightarrow +\infty} V_n + 4 = 4.$$

Exercice 2

Une urne contient dix boules indiscernables au toucher 4 vertes, 4 bleues et 2 jaunes.

$$10 \text{ boules } \begin{cases} 4 \text{ V} \\ 4 \text{ B} \\ 2 \text{ J} \end{cases}$$

1) L'épreuve consiste à tirer simultanément et au hasard trois boules de l'urne.

L'univers Ω des cas possibles est donc les combinaisons de 3 boules parmi les 10 boules.

$$\text{Card}\Omega = C_{10}^3 = \frac{10!}{3!7!} = \frac{10 \times 9 \times 8}{3 \times 2} = 120.$$

a) A : « Les trois boules tirées sont de même couleur ».

Donc toutes les trois boules sont tirées parmi les boules vertes ou toutes elles sont tirées parmi les boules bleues.

$$p(A) = \frac{C_4^3 + C_4^3}{120} = \frac{4 + 4}{120} = \frac{8}{120} = \frac{1}{15}.$$

b) A : « Les trois boules tirées sont de même couleur ».

On peut définir l'évènement contraire de A de plusieurs façons :

$\bar{A}$: « Les trois boules tirées ne sont pas de même couleur ».

$\bar{A}$: « Obtenir au moins deux couleurs ».

$$p(\bar{A}) = 1 - p(A) = 1 - \frac{1}{15} = \frac{14}{15}.$$

2)a) B : « Obtenir exactement une boule jaune ».

Pour réaliser l'évènement B, on tire une boule jaune parmi les deux boules jaunes et on tire les deux autres boules parmi les boules des deux autres couleurs.

$$p(B) = \frac{C_2^1 \times C_8^2}{120} = \frac{2 \times 28}{120} = \frac{56}{120} = \frac{7}{15}.$$

C : « Exactement deux couleurs restent dans l'urne ».

L'épreuve consiste à tirer simultanément 3 boules de l'urne, donc après tirage il y aura toujours des boules vertes et des boules bleues (puisque l'on a 4 boules vertes et 4 boules bleues). D'où la seule possibilité d'avoir exactement deux couleurs dans l'urne, après le tirage, c'est de tirer les deux boules jaunes parmi les trois boules tirées.

On peut traduire l'évènement C autrement : C : « Tirer deux boules jaunes ».

$$p(C) = \frac{C_2^2 \times C_8^1}{120} = \frac{1 \times 8}{120} = \frac{8}{120} = \frac{1}{15}.$$

b) E « Obtenir au moins une boule jaune ».

C'est-à-dire obtenir une boule jaune ou deux boules jaunes.

$$p(E) = p(B \cup C) = p(B) + p(C) = \frac{7}{15} + \frac{1}{15} = \frac{8}{15}. \text{ Les évènements B et C sont incompatibles}$$

donc $p(B \cup C) = p(B) + p(C)$.

3) Soit X l'aléa numérique qui à chaque épreuve associe le nombre de couleurs obtenues.

a) ($X=2$) : « Obtenir deux couleurs ».

C'est-à-dire obtenir les couleurs (V et B) ou (V et J) ou (J et B).

(V et B) : obtenir (2V et 1B) ou (1V et 2B).

(V et J) : obtenir (2V et 1J) ou (1V et 2J).

(J et B) : obtenir (2J et 1B) ou (1J et 2B).

$$\begin{aligned} p(X=2) &= \frac{C_4^2 \times C_4^1 + C_4^1 \times C_4^2}{120} + \frac{C_4^2 \times C_2^1 + C_4^1 \times C_2^2}{120} + \frac{C_4^2 \times C_2^1 + C_4^1 \times C_2^2}{120} \\ &= \frac{48}{120} + \frac{16}{120} + \frac{16}{120} \\ &= \frac{80}{120} = \frac{2}{3} \end{aligned}$$

$$b) (X=1) : \text{« Obtenir une seule couleur »}. p(X=1) = p(A) = \frac{1}{15}.$$

$$(X=3) : \text{« Obtenir trois couleurs »}. p(X=3) = \frac{C_4^1 \times C_4^1 \times C_2^1}{120} = \frac{32}{120} = \frac{4}{15}.$$

x_i	1	2	3
$p(X = x_i)$	$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{15}$

Exercice 3

f la fonction définie sur $]0, +\infty[$ par $f(x) = \text{Log}\left(\frac{2+x}{2x}\right)$ et (C) sa représentation graphique selon un repère orthonormé $(O, \vec{i}, \vec{j})$.

$$1)a) \lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 0^+} \text{Log} \frac{2+x}{2x} = +\infty.$$

D'où la droite d'équation $x = 0$ (l'axe des ordonnées) est une asymptote verticale pour la courbe (C).

$$\begin{aligned} b) \lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) &= \lim_{x \rightarrow +\infty} \text{Log} \frac{2+x}{2x} = \lim_{x \rightarrow +\infty} \text{Log}\left(\frac{2}{2x} + \frac{x}{2x}\right) \\ &= \lim_{x \rightarrow +\infty} \text{Log}\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{2}\right) = \text{Log}\left(\frac{1}{2}\right) = -\text{Log}2. \end{aligned}$$

D'où la droite d'équation $y = -\text{Log}2$ est une asymptote horizontale pour la courbe (C).

$$2)a) f(x) = \text{Log} \frac{2+x}{2x} ; x \in]0, +\infty[.$$

$$f'(x) = \frac{\left(\frac{2+x}{2x}\right)'}{\left(\frac{2+x}{2x}\right)} = \left(\frac{2+x}{2x}\right)' \times \frac{2x}{2+x} = \frac{2x - 2(2+x)}{(2x)^2} \times \frac{2x}{2+x} = \frac{-4}{2x} \times \frac{1}{2+x} = -\frac{2}{x(2+x)}$$

b) $f'(x) = -\frac{2}{x(2+x)}$; $x \in]0, +\infty[$.

Le signe de $f'(x)$ dépend du signe du trinôme du second degré $x(2+x)$.

Pour tout $x \in]0, +\infty[$; $x(2+x) > 0$. D'où $f'(x) < 0$; pour tout $x \in]0, +\infty[$.

Le tableau de variation de f :

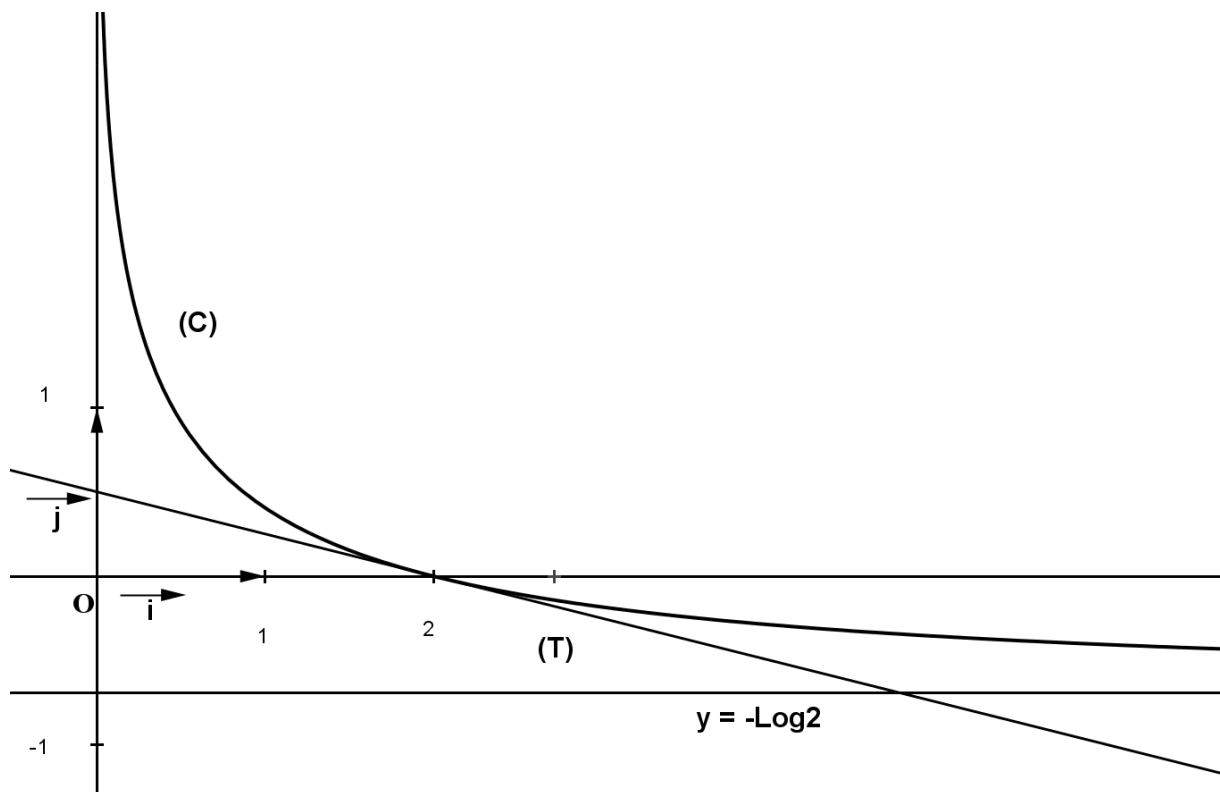
x	0	$+\infty$
$f'(x)$		—
f	$+\infty$	$-\text{Log}2$

c) (T) la tangente à la courbe (C) au point d'abscisse 2.

$$(T): y = f'(2)(x - 2) + f(2)$$

$$(T): y = -\frac{1}{4}(x - 2)$$

d) La courbe (C).



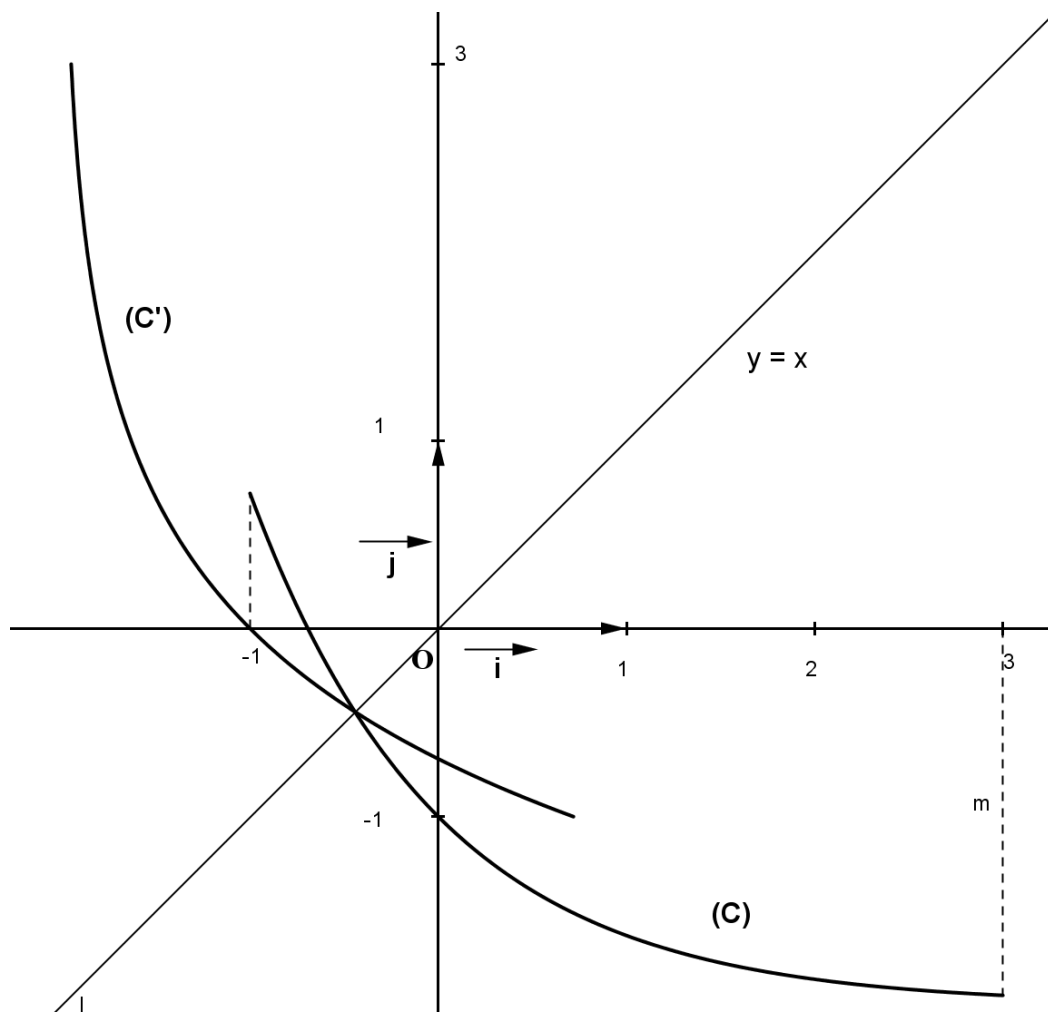
Exercice 4

$$g(x) = e^{-x} - 2 \quad ; \quad x \in [-1, 3]$$

1)a) A partir de la courbe représentative de g , on peut remarquer que g est continue et strictement décroissante sur l'intervalle I , d'où g réalise une bijection de I sur $g(I)=J$.

b) $g([-1, 3]) = [g(3), g(-1)] = [e^{-3} - 2, e - 2] = J$.

c) (C') la courbe de g^{-1} .



2) La partie ombrée est la partie du plan limitée par la courbe (C) , l'axe des abscisses et les droites d'équations $x = 0$ et $x = 1$. Notons A l'aire de cette partie.

$$A = \int_0^1 -f(x)dx = \int_0^1 (-e^{-x} + 2)dx = [e^{-x} + 2x]_0^1 = e^{-1} + 2 - 1 = e^{-1} + 1 \text{ u.a}$$

مادة الفلسفة – شعبة الرياضة

جوان 2013

القسم الأول: النصّ

من الخطأ مؤاخذه الأخلاق الاجتماعية الخالصة على إهمالها للواجبات الفردية. وحتى لو افترضنا أننا لا نكون ملزمين نظرياً إلاّ إزاء أناس آخرين، فإننا نكون فعلياً ملزمين تجاه أنفسنا، بما أنّ التضامن الاجتماعي لا يكون إلاّ عندما تنضاف في كلّ واحد منّا "أنا اجتماعية" إلى "الأنا الفردية". إنّ تعهّد هذه "الأنا الاجتماعية" هو أهمّ شيء في التزامنا تجاه المجتمع. فلو لا وجود شيء من المجتمع فينا، لما كان له أيّ سلطان علينا. نحن نكاد نشعر بالحاجة للذهاب إلى المجتمع، فحضوره فينا يجعلنا نكتفي بأنفسنا. ولئن تفاوتت درجة حضور المجتمع بين البشر، لكن لا أحد منّا بقادر على الانعزال عنه تماماً. ولا أحد يبتغي ذلك، لأنّه يشعر جيّداً بأنّ القدر الأكبر من قوّته متأتية من المجتمع وأنّه مدين لمقتضيات الحياة الاجتماعية المتجددة على الدوام بهذا الشّدح اللامنقطع لطاقته، وهذا الانتظام في التوجّه نحو صرف الجهد الذي يؤمّن لنشاطه أعلى درجة من المردودية.

برغسون - منبع الأخلاق والدين

أجب عن الأسئلة التالية انطلاقاً من النصّ:

- 1- حدّد إشكالية النصّ.
- 2- ما هي الأطروحة التي يستبدها النصّ؟
- 3- أية علاقة يقيمها الكاتب بين الأنا الاجتماعية والأنا الفردية ؟
- 4- إذا كانت الأخلاق نابعة من سلطان المجتمع، فهل يؤدي حسب رأيك، الامتثال لها إلى تغييب فعالية الذات وحرّيتها بالضرورة؟

القسم الثاني: حرّر فقرة في حدود عشرة أسطر تجيب فيها عن السؤال التالي:
"إنّ خطر الاحتراف في مجال الرياضة أنّه يفصل بين الشخص وجسده لأنّه يفصل بين القيم والنجاعة." إلى أيّ حدّ يبدو هذا الرأي وجيهاً؟

القسم الأول نصّ برغسون

السؤال الأول: حدّد إشكالية النصّ إلى ماذا يردّ الإلزام الأخلاقي؟ هل إلى المجتمع، بحيث لا دور للفرد في قيامه، أم إلى علاقة تكاملية، بين الأنا الاجتماعية والأنا الفرديّة؟	يقتضي تحديد الإشكال الذي يثيره النصّ، الإلمام بالسؤال المركزي الذي يثيره النصّ والكشف عن أهمّيته ودواعي طرحه وبيان رهاناته.
السؤال الثاني: ما هي الأطروحة التي يستبوعها النصّ؟ اعتبار الأخلاق الاجتماعية، تفرّطا في ما يحقّ للفرد من واجبات تجاه ذاته، وهو ما يقيم علاقة انفصال بين الأنا الفردية والأنا الاجتماعية، فيغدو الإلزام الأخلاقي مجرد إلزام اجتماعي.	الانطلاق من قراءة دقيقة للنصّ لتحديد الأطروحة والأطروحة المستبعدة.
السؤال الثالث: أية علاقة يقيمها الكاتب بين الأنا الفردية والأنا الاجتماعية؟ بيان العلاقة التكاملية بين الأنا الفردية والأنا الاجتماعية على اعتبار أنّ: • الإلزام الذي تتصوّره رابطة بين الأفراد، هو رابطة بين الفرد وذاته. • الالتزام تجاه الناس، التزام تجاه الذات. • كلّ فرد ينتسب إلى نفسه، قبل أن ينتسب إلى المجتمع. لذلك يعتبر الضمير الجمعي، ضميرا فرديا بالأساس.	الحرص على تناول السؤال في ارتباط بمضامين النصّ.
السؤال الرابع: إذا كانت الأخلاق نابعة من سلطان المجتمع، فهل يؤدّي حسب رأيك، الامتثال لها إلى تغييب فعالية الذات وحرّيتها بالضرورة؟ إمكانية أولى: إنّ الامتثال لأخلاق المجتمع يؤدّي إلى تغييب فعالية الذات وحرّيتها، باعتبار أنّ الأخلاق السائدة، تقوم على الإكراه. إمكانية ثانية: إنّ الامتثال لأخلاق المجتمع، لا يغيّب فعالية الذات وحرّيتها، خاصّة إذا ما اقترنت بالمجتمع المفتوح، حيث يكون الانفتاح، أساس الإلزام الأخلاقي.	اتّخاذ موقف من الموقف الوارد في النصّ.

القسم الثاني: حرّر فقرة في حدود عشرة أسطر تجيب فيها عن السؤال التالي:
 "إنّ خطر الاحتراف في مجال الرياضة أنّه يفصل بين الشخص وجسده لأنّه يفصل بين القيم والنجاعة." إلى أيّ حدّ يبدو هذا الرأي وجيهاً؟

التمشّيات	المضامين
تنزيل السؤال في إطاره العام وبيان دواعي طرحه.	الإشارة إلى شيوع الاحتراف في مجال النشاط الرياضي، الذي اندرج في إطار منظومة الاستثمار الاقتصادي والإعلامي، وما ترتّب عن ذلك من هوس بتأويج مردودية الجسد الرياضي، بغضّ النظر عن الرياضي في ذاته من جهة اعتباره إنسانا.
طرح الإشكال ببيان الاحراجات	طرح المشكل: ما مبرّرات اعتبار الاحتراف في المجال الرياضي، تهديدا لعلاقة الرياضي بجسده، من حيث هو استبعاد للقيمي، لحساب النجاعة

والمردودية؟	والمفارقات التي يثيرها السؤال، وما نراهن عليه من وراء طرحه.
الإجابة عن السؤال بيان بعض أوجه انخراط النشاط الرياضي في الدعاية والتسويق وخدمة مصالح المؤسسة التي تؤطره. إخضاع الجسد وتحويله إلى أداة وبضاعة، وموضوعا للمعالجة الإجرائية، بهدف توجيه طاقاته واستثماره على الوجه الأكمل، إلى حدّ إفنائه. لم يعد الرياضي سيّد جسده وارتھانه للمؤسسة(عقود.. تأمين.. التدريب والعناية الطبية.. المراهنة على الفوز). فقدان الرياضي لاستقلاليتھ وتحول الاحتراف إلى تهديد للقيمي والإنساني، أمام خضوع النشاط الرياضي إلى سلطة المردودية والنجاعة. الكشف عن أسباب توتّر علاقة الرياضي بجسده، ضمن حضارة الاستهلاك، باعتبار ما يسود ثقافة المجتمعات الراهنة من قيم المصلحة ومعايير الأداء والربح. بيان شروط تجاوز هذا التوتّر: • مصالحة بين الرياضي وجسده. • إبراز الطابع الخلاق في النشاط الرياضي. • تحقيق التوازن بين مقتضيات المصلحة ومستوجبات الشرط الإنساني. استنتاج أنّ النشاط الرياضي المحترف لا يتعارض مع مطلب تحقّق الذات واكتمالها.	الاهتمام بالمفاهيم الأساسية. مناقشة المواقف المرتبطة بالمسألة التي يثيرها السؤال. اتخاذ موقف من المشكل.

الشّعبة : رياضة

دورة المراقبة

جوان 2013

Mathématiques
Section Sport
Corrigé de la session de contrôle Juin 2013

Exercice 1

(U_n) la suite définie sur $\mathbb{N}$ par
$$\begin{cases} U_0 = 10 \\ U_{n+1} = \frac{3}{5}U_n - 3 ; \text{ pour tout } n \in \mathbb{N} \end{cases}$$

1) $U_0 = 10$.

$$U_1 = \frac{3}{5}U_0 - 3 = \frac{3}{5} \times 10 - 3 = 3 ; U_2 = \frac{3}{5}U_1 - 3 = \frac{3}{5} \times 3 - 3 = \frac{9}{5} - \frac{15}{5} = -\frac{6}{5}.$$

$$U_1 - U_0 = 3 - 10 = -7 ; U_2 - U_1 = -\frac{6}{5} - 3 = -\frac{6}{5} - \frac{15}{5} = -\frac{21}{5}.$$

$U_1 - U_0 \neq U_2 - U_1$ d'où la suite (U_n) n'est pas arithmétique.

$$\frac{U_1}{U_0} = \frac{3}{10} ; \frac{U_2}{U_1} = \frac{-\frac{6}{5}}{3} = -\frac{6}{5} \times \frac{1}{3} = -\frac{2}{5}.$$

$$\frac{U_1}{U_0} \neq \frac{U_2}{U_1}, \text{ d'où la suite } (U_n) \text{ n'est pas géométrique.}$$

2)a) Montrons par récurrence que pour tout entier naturel n , $U_n > -\frac{15}{2}$.

- $U_0 = 10 ; U_0 > -\frac{15}{2}$ d'où l'inégalité est vérifiée pour $n = 0$.

- Soit p un entier naturel.

On suppose que l'inégalité est vraie pour p , c'est à dire $U_p > -\frac{15}{2}$.

- Montrons que l'inégalité est vraie pour $p+1$.

$$\begin{aligned} U_p > -\frac{15}{2} &\Rightarrow \frac{3}{5}U_p > \frac{3}{5} \times \left(-\frac{15}{2}\right) \\ &\Rightarrow \frac{3}{5}U_p > -\frac{9}{2} \\ &\Rightarrow \frac{3}{5}U_p - 3 > -\frac{9}{2} - 3 \\ &\Rightarrow U_{p+1} > -\frac{15}{2} \end{aligned}$$

D'où l'inégalité est vraie pour $p+1$.

Ainsi d'après le principe de raisonnement par récurrence, pour tout entier naturel n ,

$$U_n > -\frac{15}{2}.$$

b) Montrons que la suite (U_n) est décroissante.

$$U_{n+1} - U_n = \frac{3}{5}U_n - 3 - U_n = \left(\frac{3}{5} - 1\right)U_n - 3 = -\frac{2}{5}U_n - 3 = -\frac{2}{5}\left(U_n + \frac{15}{2}\right).$$

$$\begin{aligned}\text{On a : } U_n > -\frac{15}{2} &\Rightarrow U_n + \frac{15}{2} > 0 \\ &\Rightarrow -\frac{2}{5}\left(U_n + \frac{15}{2}\right) < 0 \\ &\Rightarrow U_{n+1} - U_n < 0 \\ &\Rightarrow U_{n+1} < U_n\end{aligned}$$

D'où la suite (U_n) est décroissante.

c) la suite (U_n) est décroissante et minorée (par $-\frac{15}{2}$), donc elle converge.

3) (V_n) la suite définie sur $\mathbb{N}$ par $V_n = U_n + \frac{15}{2}$.

$$\text{a) } V_0 = U_0 + \frac{15}{2} = 10 + \frac{15}{2} = \frac{35}{2}.$$

$$V_{n+1} = U_{n+1} + \frac{15}{2} = \frac{3}{5}U_n - 3 + \frac{15}{2} = \frac{3}{5}U_n + \frac{9}{2} = \frac{3}{5}\left(U_n + \frac{15}{2}\right) = \frac{3}{5}V_n.$$

D'où (V_n) est une suite géométrique de raison $\frac{3}{5}$ et de premier terme $V_0 = \frac{35}{2}$.

b) (V_n) est une suite géométrique de raison $\frac{3}{5}$ et de premier terme $V_0 = \frac{35}{2}$, d'où le terme

général de la suite (V_n) est : $V_n = V_0 + \left(\frac{3}{5}\right)^n$; $n \in \mathbb{N}$.

$$\begin{aligned}V_n = U_n + \frac{15}{2} &\Leftrightarrow U_n = V_n - \frac{15}{2} \\ &\Leftrightarrow U_n = \frac{35}{2} + \left(\frac{3}{5}\right)^n - \frac{15}{2} = 10 + \left(\frac{3}{5}\right)^n.\end{aligned}$$

$$\text{c) } \lim_{n \rightarrow \infty} U_n = \lim_{n \rightarrow \infty} 10 + \left(\frac{3}{5}\right)^n = 10, \text{ car } \lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{3}{5}\right)^n = 0.$$

Exercice 2

$$8 \text{ jetons : } \begin{cases} 4B : 1 ; 1 ; 2 ; 2 \\ 3N : 1 ; 1 ; 2 \\ 1J : -1 \end{cases}$$

Une épreuve consiste à tirer simultanément et au hasard deux jetons de l'urne.

1) L'univers Ω des cas possibles est donc les combinaisons de 2 jetons parmi les 8 jetons.

$$\text{Card}\Omega = C_8^2 = \frac{8!}{2!6!} = \frac{8 \times 7}{2} = 28.$$

A : « Obtenir deux jetons de même couleur ».

Cela revient à tirer deux jetons blancs ou deux jetons noirs.

$$p(A) = \frac{C_4^2 + C_3^2}{28} = \frac{6+3}{28} = \frac{9}{28}.$$

B : « Obtenir deux jetons dont le produit des numéros est négatif ».

Cela revient à tirer nécessairement le jeton jaune et un autre jeton quelconque.

$$p(B) = \frac{C_1^1 \times C_7^1}{28} = \frac{7}{28} = \frac{1}{4}.$$

- 2) On sait que $p(A \cup B) = p(A) + p(B) - p(A \cap B)$. On a calculé $p(A)$ et $p(B)$ calculons $p(A \cap B)$.

$A \cap B$: « Obtenir deux jetons de même couleur dont le produit des numéros est négatif »

Cela est impossible car le seul jeton qui porte un numéro négatif est le jeton jaune, donc on ne peut pas avoir deux jetons de même couleur et dont le produit des numéros est négatif.

$$p(A \cap B) = p(\emptyset) = 0.$$

$$\text{D'où } p(A \cup B) = p(A) + p(B) = \frac{9}{28} + \frac{1}{4} = \frac{16}{28} = \frac{4}{7}.$$

- 3) X l'aléa numérique qui à chaque épreuve associe le produit des deux numéros inscrits sur les jetons tirés. On a $X(\Omega) = \{-2, -1, 1, 2, 4\}$.

- a) $(X = -1)$: « le produit des deux numéros inscrits sur les jetons tirés est égal à (-1) ».

Cela revient à tirer nécessairement le jeton jaune et un jeton qui porte le numéro 1.

$$p(X = -1) = \frac{C_1^1 \times C_4^1}{28} = \frac{4}{28} = \frac{1}{7}.$$

- b) Pour compléter le tableau, on doit calculer les probabilités $p(X = x_i)$; $x_i \in X(\Omega)$.

$(X = -2)$: « le produit des deux numéros inscrits sur les jetons tirés est égal à (-2) »

Cela revient à tirer nécessairement le jeton jaune et un jeton qui porte le numéro 2.

$$p(X = -2) = \frac{C_1^1 \times C_3^1}{28} = \frac{3}{28}.$$

$(X = 1)$: « le produit des deux numéros inscrits sur les jetons tirés est égal à 1 »

Cela revient à tirer nécessairement deux jetons portant le numéro 1.

$$p(X = 1) = \frac{C_4^2}{28} = \frac{6}{28} = \frac{3}{14}.$$

$(X = 2)$: « le produit des deux numéros inscrits sur les jetons tirés est égal à 2 »

Cela revient à tirer un jeton portant le numéro 1 et un jeton qui porte le numéro 2.

$$p(X = 2) = \frac{C_4^1 \times C_3^1}{28} = \frac{12}{28} = \frac{3}{7}.$$

$(X = 4)$: « le produit des deux numéros inscrits sur les jetons tirés est égal à 4 »

Cela revient à tirer nécessairement deux jetons portant le numéro 2.

$$p(X = 4) = \frac{C_3^2}{28} = \frac{3}{28}.$$

On résume ces probabilités dans le tableau suivant, qui donne la loi de probabilité de X :

x_i	-2	-1	1	2	4
$p(X = x_i)$	$\frac{3}{28}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{3}{14}$	$\frac{3}{7}$	$\frac{3}{28}$

$$c) E(X) = (-2) \times \frac{3}{28} + (-1) \times \frac{1}{7} + 1 \times \frac{3}{14} + 2 \times \frac{3}{7} + 4 \times \frac{3}{28} = \frac{32}{28} = \frac{8}{7}.$$

Exercice 3

$$f(x) = 2x + e^{-2x} ; x \in \mathbb{R}.$$

$$1)a) \lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \lim_{x \rightarrow -\infty} 2x + e^{-2x} = \lim_{x \rightarrow -\infty} 2x \left[1 - \frac{e^{-2x}}{(-2x)} \right] = +\infty ; \text{ car } \lim_{x \rightarrow -\infty} -\frac{e^{-2x}}{(-2x)} = -\infty$$

$$f'(x) = 2 - 2e^{-2x} = 2(1 - e^{-2x}) ; x \in \mathbb{R}.$$

$$f'(0) = 0.$$

$$f'(x) > 0 \Leftrightarrow 1 - e^{-2x} > 0$$

$$\Leftrightarrow e^{-2x} < 1$$

D'où le signe de $f'(x)$.

$$\Leftrightarrow -2x < 0$$

$$\Leftrightarrow x > 0$$

$$b) \lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = \lim_{x \rightarrow +\infty} 2x + e^{-2x} = +\infty ; f(0) = 1.$$

x	$-\infty$	0	$+\infty$
f'(x)	-	0	+
f	$+\infty$	1	$+\infty$

$$2)a) \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{f(x)}{x} = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x + e^{-2x}}{x} = \lim_{x \rightarrow -\infty} 2 - 2 \left(\frac{e^{-2x}}{-2x} \right) = -\infty.$$

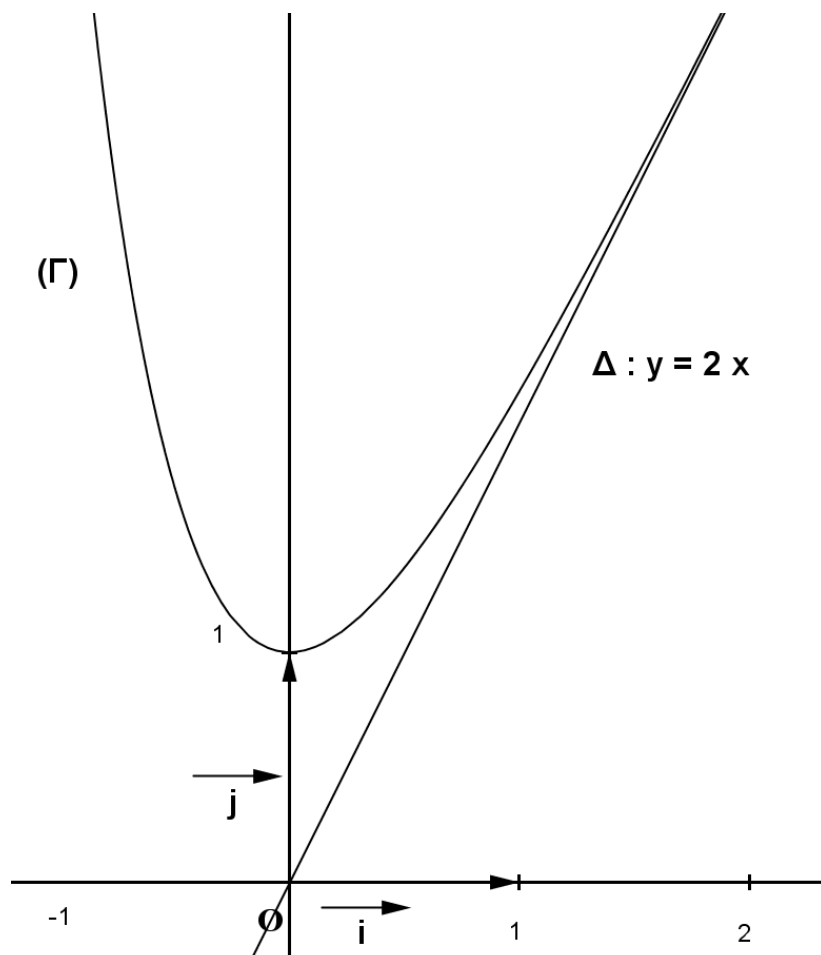
D'où la courbe (Γ) admet une branche parabolique de direction l'axe des ordonnées au voisinage de $(-\infty)$.

$$b) \Delta : y = 2x.$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) - 2x = \lim_{x \rightarrow +\infty} e^{-2x} = 0. \text{ D'où la droite } \Delta \text{ est une asymptote oblique à la courbe } (\Gamma)$$

au voisinage de $+\infty$.

3) La courbe (Γ) de f .



Exercice 4

$$g(x) = x \operatorname{Log}(1+x) ; x \in]-1, +\infty[.$$

1)a) α l'abscisse du point A d'intersection, autre que O, de la courbe (C) de g et la droite D d'équation $y = x$. Donc

$$\begin{aligned} g(\alpha) &= \alpha \Leftrightarrow \alpha \operatorname{Log}(1+\alpha) = \alpha \\ &\Leftrightarrow \alpha(1 - \operatorname{Log}(1+\alpha)) = 0 \\ &\stackrel{\alpha \neq 0}{\Leftrightarrow} 1 - \operatorname{Log}(1+\alpha) = 0 \\ &\Leftrightarrow \operatorname{Log}(1+\alpha) = 1 \\ &\Leftrightarrow 1+\alpha = e \\ &\Leftrightarrow \alpha = e-1 \end{aligned}$$

b) La position de la courbe (C) par rapport à la droite D permet de déterminer le signe de $g(x) - x$; pour $x \in]-1, +\infty[$.

x	$-\infty$	0	α	$+\infty$
Position de (C) par rapport à D	(C) est au dessus de D	(C) traverse	(C) est au dessous de D	(C) est au dessus de D
$g(x) - x$	+	0	-	+

$$2)a) \quad G(x) = \frac{1}{2}(x^2 - 1)\text{Log}(1+x) - \frac{1}{4}x^2 + \frac{1}{2}x \quad ; \quad x \in]-1, +\infty[.$$

La fonction G est dérivable sur $]-1, +\infty[$.

$$\begin{aligned} G'(x) &= \frac{1}{2}(2x)\text{Log}(1+x) + \frac{1}{2}(x^2 - 1)\frac{1}{1+x} - \frac{1}{2}x + \frac{1}{2} \\ &= x\text{Log}(1+x) + \frac{1}{2}(x-1)(x+1)\frac{1}{1+x} - \frac{1}{2}x + \frac{1}{2} \\ &= x\text{Log}(1+x) + \frac{1}{2}(x-1) - \frac{1}{2}x + \frac{1}{2} \\ &= x\text{Log}(1+x) = g(x). \end{aligned}$$

D'où G est une primitive de g sur $]-1, +\infty[$.

b) Soit $\mathcal{A}$ L'aire du domaine limité par la courbe (C), la droite D, l'axe des ordonnées et la droite d'équation $x = e - 1$. $\mathcal{A} = \int_0^{e-1} (x - g(x))dx$.

$$\begin{aligned} \int_0^{e-1} (x - g(x))dx &= \int_0^{e-1} x \, dx - \int_0^{e-1} g(x) \, dx \\ &= (e-1) - [G(x)]_0^{e-1} = (e-1) - [G(e-1) - G(0)] \\ &= (e-1) - \frac{1}{2}[(e-1)^2 - 1] + \frac{1}{4}(e-1)^2 - \frac{1}{2}(e-1) \\ &= e-1 - \frac{1}{2}[e^2 - 2e + 1] + \frac{1}{4}(e^2 - 2e + 1) - \frac{1}{2}e + \frac{1}{2} \\ &= -\frac{1}{4}e^2 + e + \frac{1}{4} \end{aligned}$$

$$\text{D'où } \mathcal{A} = \int_0^{e-1} (x - g(x))dx = -\frac{1}{4}e^2 + e + \frac{1}{4} \text{ u.a.}$$

Éléments de réponse

Étude de texte: (10 points)

1. Le sport a le mérite de :

- ,/ rapprocher les gens
- ,/ leur apprendre à se soumettre aux règles du jeu
- ,/ accepter aussi bien la défaite que la victoire

(3 points)

2. L'auteur reproche au sport le fait de cultiver les discriminations liées au sexe, à la couleur de peau et au handicap.

(2 points)

3. L'éducation est, selon l'auteur, le premier moyen qui permet (permettrait) d'éradiquer les préjugés et les idées reçues chez les apprenants très tôt, dès leur jeune âge

(2 points)

4. Selon l'auteur, l'évolution vers une société meilleure passe par:

- ,/ la reconnaissance de l'existence de la discrimination.
- ,/ l'exploitation des valeurs intrinsèques du sport
- ,/ l'acceptation de la différence
- ,/ le fait de considérer la différence comme source d'enrichissement et de progrès.

Essai: (10 points)

L'évaluation de l'essai tiendra compte de :

- la compréhension du sujet et de la cohérence du développement
- la correction linguistique
- l'originalité des idées et la richesse du vocabulaire.