

## La copie numérique au lycée.

### L'ENT et la copie numérique

Le devoir maison en mathématique pose de nombreux problèmes. La copie numérique et l'ENT modifient les difficultés.

Depuis des années, je propose un devoir maison par quinzaine.

En début d'année, tout se passe correctement, les copies papiers sont rendues en temps et heure puis par manque d'organisation certains sont en retard dans la rédaction et les premiers devoirs par mails font leurs apparitions. J'obtiens différents types de copies, version papier classique, version papier numérique, version traitement de texte complètement numérique.

#### 1. La version papier numérique

L'élève scanne sa copie car il a oublié son devoir sur son bureau et je mets zéro si la copie n'est pas rendue dans la journée.

#### Exemples de copies :

Ex 70 p 199

On considère :

T l'évènement : "la pièce est truquée"  
 $\bar{T}$  l'évènement : "la pièce est valide"  
P l'évènement : "on obtient pile"  
 $\bar{P}$  l'évènement : "on obtient face"

$$P_T(P) = \frac{3}{4} \quad ; \quad P(T) = \frac{40}{100} = \frac{2}{5}$$
$$P_{\bar{T}}(P) = \frac{1}{2} \quad ; \quad P(\bar{T}) = \frac{60}{100} = \frac{3}{5}$$

la somme des branches issues d'un même noeud équivaut à 1.

Exercice 70 p 199

1) a)

$$P(T \cap P) = \frac{1}{4}$$
$$P(T \cap \bar{P}) = \frac{1}{4}$$
$$P(\bar{T} \cap P) = \frac{1}{3}$$
$$P(\bar{T} \cap \bar{P}) = \frac{1}{3}$$
$$P(P) = P(T) \times P_T(P) + P(\bar{T}) \times P_{\bar{T}}(P) = \frac{7}{12}$$

b)  $P_P(T) = \frac{1/4}{7/12} = \frac{3}{7}$

2) a)  $P_{\bar{T}}(E) = \left(\frac{1}{2}\right)^4 = \frac{1}{16}$

b)  $P_T(E) = \left(\frac{3}{4}\right)^4 = \frac{81}{256}$        $P_T(E) = 1 - P_{\bar{T}}(E) = \frac{175}{256}$

c)  $P_{\bar{T}}(E) \cup P_T(E) = P_{\bar{T}}(E) + P_T(E) = \frac{81}{256} + \frac{1}{16} = \frac{97}{256}$

#### L'élève maîtrise quelques bases des TICE :

- Savoir scanner (Je sais régler les principaux paramètres de fonctionnement d'un périphérique selon mes besoins)
- Savoir joindre une pièce jointe (Je sais adapter le contenu des informations transmises aux lecteurs potentiels : niveau de langage, forme, contenu, taille, copies).
- Savoir créer un document (Je sais créer et modifier un document numérique composite transportable et publiable.)
- Savoir écrire un message correctement (Je sais paramétrer un logiciel de messagerie pour récupérer mon courrier électronique.)

### **Les difficultés :**

- Des fichiers trop lourds
- Des messages pas toujours compréhensibles, des pièces jointes pas vraiment lisibles.
- Pas d'objet dans les messages.
- Pas de nom et de prénom ni de classe dans le message.
- Des adresses mails souvent farfelues.
- Correction difficile sur la copie, il faut répondre au message et faire des commentaires. Sans imprimer la lecture est bien difficile pour de nombreux enseignants.

### Exemple de message :

Bonsoir monsieur, je vous pris de m'excuser pour le retard je n'ai pas eu le temps de le faire le Weekend a cause de mon opération et le lundi et mardi soir j'avais un rdv avec le kiné et l'infirmière pour mon genou.

### Adresses farfelues :

[the-tomatoes@hotmail.fr](mailto:the-tomatoes@hotmail.fr)

[boromirdu60@hotmail.fr](mailto:boromirdu60@hotmail.fr)

[b-and-j@live.fr](mailto:b-and-j@live.fr)

### **Conclusion :**

Une bonne chose pour les élèves malades et qui désirent rendre leurs devoirs.

Un plus pour les têtes en l'air !

Les boites mails sont vite saturées par ces messages, le passage par l'ENT est la meilleure solution mais il faut développer les usages et cela prend du temps.

Il faut aider les élèves à utiliser correctement le numérique, un investissement dès la classe de seconde est nécessaire si on ne veut plus voir les problèmes en terminale.

L'élève a rédigé sa copie, apprendre à écrire sur une feuille ne me semble une bonne chose.

## **2. La version traitement de texte, copie complètement numérique**

L'élève rédige sa copie avec un traitement de texte, un tableur, un logiciel de géométrie dynamique.

Il y a des enseignants qui utilisent les TICE depuis le collège ou la seconde.

Il maîtrise les bases depuis longtemps.

Il possède un PC et les logiciels de base (ce n'est pas encore pour tous !)

Il sait et il désire utiliser les outils numériques.

Exemples :

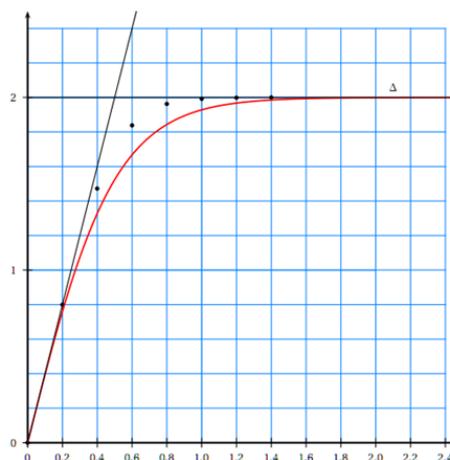
N° 58 p 188

Partie A. Étude d'une suite

1.a.

n	0	1	2	3	4	5	6	7
$x_n$	0	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4
$y_n$	0	0,8000	1,4720	1,8386	1,9625	1,9922	1,9984	1,9997

b.



c. D'après le graphique, la suite  $(y_n)$  converge vers 2.

## DM : Mathématiques

Ex 40 p 170

1.  $f$  est la composée d'une fonction affine et de la fonction  $\ln$ . Et elle est dérivable si  $\ln(x+3) > 0$  et si le dénominateur est non nul.

Elle est donc dérivable pour  $x > -3$  soit sur l'intervalle  $[0; +\infty[$ .

$$f'(x) = \frac{1 - \ln(x+3)}{(x+3)^2}$$

$(x+3)^2 > 0$  donc  $f'$  est du signe de  $1 - \ln(x+3)$

$$1 - \ln(x+3) < 0$$

$\ln(x+3) > 1$  la fonction  $\exp$  est croissante

$$x+3 > \exp(1)$$

$$x > \exp(1) - 3 \text{ Or } \exp(1) - 3 < 0$$

Donc  $x > 0$

Conclusion : sur  $[0; +\infty[$ ,  $f'(x) < 0$  ; la fonction est décroissante sur cet intervalle.

$f(0) = \ln(3)/3$  et limite en  $+\infty$  est de 0 car  $f$  est de la forme  $\ln(u)/u$

X	0	$+\infty$
$f'(x)$		-
F	$\ln 3 / 3$	0

### L'élève maîtrise les TICE :

- Savoir joindre une pièce jointe (Je sais adapter le contenu des informations transmises aux lecteurs potentiels : niveau de langage, forme, contenu, taille, copies).
- Savoir créer un document (Je sais créer et modifier un document numérique composite transportable et publiable.)
- Savoir écrire un message correctement (*Je sais paramétrer un logiciel de messagerie pour récupérer mon courrier électronique.* Je sais choisir le service de communication selon mes besoins.)

### Les difficultés :

- Sait-il encore faire un graphique sur du papier millimétré ?
- Des messages pas toujours compréhensibles, des pièces jointes pas vraiment lisibles si on ne possède pas les logiciels des élèves.
- Des adresses mails souvent farfelues...
- Est-ce des copies d'annales ? cela arrive parfois...
- Un traitement de texte scientifique est souvent nécessaire au lycée.

### Conclusion :

Des normes pour les copies sont nécessaires (dates, horaires pour la réception)

Les boîtes mails sont vite saturées par ces messages, le passage par l'ENT est la meilleure solution mais il faut développer les usages et cela prend du temps.

Il faut aider les élèves à utiliser correctement le numérique, un investissement dès la classe de seconde est nécessaire si on ne veut plus voir les problèmes en terminale.

Comment va faire l'élève au Bac s'il n'utilise que les logiciels graphiques pour les représentations graphique ? L'utilisation du papier millimétré semble bien difficile aujourd'hui pour nos élèves.

La lecture sur écran est encore bien difficile pour l'enseignant.

Un bon outil à développer en douceur.