Proportions - Taux d'accroissement - Pourcentages

Préambule :
0. Ouvrir une session réservée à la classe de 1ère L sur les Mac en tapant Utilisateur : **PremiereL** *(attachés sans accent)* + Mot de passe : **jml** *(minuscules)*
1. Ouvrir le classeur Excel portant votre NOM.xls dans le dossier de **PremL_2007_Gr.1** ou **Gr.2**.
2. Sélectionner la feuille de calcul nommée "**feuil2**". *Pour cela cliquer sur l'onglet en bas à gauche de la feuille.*
3. Renommer cette feuille **TD2_Proportions** (*double clic sur feuil2*).

Exercice N°1 : **Proportions**

Il s'agit de créer une série de nombres proportionnels en haut de la feuille de calcul "TD2"

1. Recopier les deux lignes du tableau suivant et **compléter les cases vides** de telles sortes que les suites de nombres soient **proportionnelles**.
2. Dans la ligne notée Y/X taper la **formule** permettant de vérifier que tous les rapports sont égaux.
3. Représenter graphiquement les points de coordonnées (X,Y) par la méthode des **nuages de points** employée dans le TD1 (menu : **Insertion** / **Graphique/…)**
4. Afficher l'**équation de tendance linéaire** correspondant à cette série de points.
5. Vérifier que l'équation trouvée correspond bien à la valeur du rapport **Y/X.**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	**X**	**0,5**	**1,0**		**3,0**		**10,0**		**13,0**		**27,5**	
2	**Y**	**0,6**		**2,4**		**3,0**		**5,4**		**10,8**		**22,2**
3	**Y/X**											

Exercice N°2 : **Taux d'accroissement**

Il s'agit de construire une série de nombres X et Y et l'équation donnant Y en fonction de X de telle sorte que le taux d'accroissement soit **constant**.

1. Construire les deux lignes du tableau suivant en sélectionnant toute la ligne de X (de B à L) et en utilisant la commande **Recopier / Série** dans le menu **Edition**. Puis saisir la **Valeur du pas : 0,4** pour la série X.
2. Procéder de même pour la série Y en prenant **0,6** pour **Valeur du pas**
3. Dans la ligne notée **Y/X** taper la **formule** permettant de calculer tous les rapports. Que constatez-vous ? Tapez votre réponse sur la feuille de calcul.
4. Dans la ligne suivante notée **ΔY / ΔX,** taper la formule permettant de calculer le **taux d'accroissement** entre deux valeurs consécutives de X, c'est à dire les rapports de la différence des ordonnées (Y) divisés par différence des abscisses (X) :
$$\frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{Y_2 - Y_1}{X_2 - X_1}$$
5. Représenter graphiquement les points de coordonnées (X;Y) par la méthode des **nuages de points**.
6. Afficher l'**équation de tendance linéaire** correspondant à cette série de points.
7. Vérifier que l'équation trouvée correspond bien à une **fonction affine**, dont le coefficient directeur est égal au rapport **ΔY / ΔX**.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
21	**X**	**0,5**	**0,9**	**1,3**	**1,7**	**2,1**	**2,5**	**2,9**	**3,3**	**3,7**	**4,1**	**4,5**
22	**Y**	**2,6**	**3,2**	**3,8**	**4,4**	**5**	**5,6**	**6,2**	**6,8**	**7,4**	**8**	**8,6**
23	**Y/X**											
24	**ΔY / ΔX**											

Exercice N°3 : **Accroissement Relatif (%)**

Dans le tableau suivant la première ligne représente les mois de oct 2005 à sept.2006.
La deuxième ligne représente le taux de change de l'€uro par rapport au $ollar.
Il s'agit de mettre dans la 3e ligne les taux de **variations relatives** **ΔY / Y** (en %) d'un jour à l'autre, c'est à dire de calculer le rapport :

$$\frac{\textbf{(Nouvelle valeur) - (Ancienne valeur)}}{\textbf{(Ancienne valeur)}}$$

1. Recopier les mois d'Octobre à Septembre en tapant **Oct**. dans la première cellule **B41** et en recopiant cette cellule *en tirant vers la droite par le coin inférieur droit.*
2. Recopier les valeurs indiquées dans la deuxième ligne (respecter le nombre de décimales).
3. Dans la 3e ligne (42) notée **%** taper la **formule** permettant de calculer le **taux d'accroissement** relatif exprimé en **pourcentages**.
4. Représenter graphiquement les valeurs de Y en utilisant la méthode des histogrammes dans le menu **Insertion/ Graphique**.
5. Faire afficher les dates en abscisse.
6. Représenter la **courbe de variation** des **%** en fonction des dates en utilisant la méthode des nuages de points.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
41	**mois**	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mar.	Avr.	Mai	Jun	Juil.	août	Sept
42	**€ / $**	0,88	0,86	0,84	0,90	0,94	0,95	0,97	0,99	1,01	1,02	0,99	0,98
43	**%**												