

## Proportions - Taux d'accroissement - Pourcentages

- Préambule :**
0. Ouvrir une session réservée à la classe de 1<sup>ère</sup> 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\_2008\_Gr.1 / Gr.2.**
  2. Sélectionner la feuille de calcul nommée "**feuille2**". *Pour cela cliquer sur l'onglet en bas à gauche de la feuille ou dans le menu **Insertion / Feuille***
  3. Renommer cette feuille **TD2\_Taux** (*double-clic sur feuille2*).

## 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 TD N°1 (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**.

[illegible]

## 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  **$\Delta Y / \Delta X$** , 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 ( $\Delta Y$ ) divisés par la différence des abscisses ( $\Delta X$ ) :

$$\frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

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  $\Delta Y / \Delta X$ .

[illegible]

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

Dans le tableau ci-dessous la première ligne représente les mois de oct 2006 à sept.2007.  
La deuxième ligne représente le taux de change de l'US \$ par rapport à l'Euro.  
Il s'agit de mettre dans la 3<sup>e</sup> ligne les taux de **variations relatives**  $\Delta Y / Y$  (en %) d'un jour à l'autre, c'est à dire de calculer le rapport :

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

1. Marquer les années 2000 et 2001 dans **B41 – C41** puis en sélectionnant ces deux cellules tirer *vers la droite par le coin inférieur droit pour obtenir la série jusqu'en 2007*
2. Recopier les valeurs indiquées dans la deuxième ligne (respecter le nombre de décimales).
3. Dans la 3<sup>e</sup> ligne (43) notée % indiquer sur cette feuille la **formule** permettant de calculer le **taux d'accroissement** relatif exprimé en **pourcentages**.

=

•

4. Représenter graphiquement les valeurs de  $Y = \text{€} / \text{\$}$  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 % (Z) en fonction des dates en utilisant la méthode des **nuages de points**.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
41	Années	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
42	€ / \$ (Y)	0,94	0,89	1,05	1,26	1,36	1,18	1,32	1,39
43	% (Z)								

Source : [http://www.boursorama.com/graphiques/graphique\\_histo.phtml?symbole=1xEURUS](http://www.boursorama.com/graphiques/graphique_histo.phtml?symbole=1xEURUS)