

Durée 4 heures. À rendre au plus tard le 19/12/2014
TP à faire sous excel. Rendre seulement une feuille excel par binôme.

I: on cherche à tester si les naissances sont équiréparties sur les jours de la semaine. Pour cela on dispose des relevés de 1997 :

<i>Jour</i>	<i>L</i>	<i>M</i>	<i>M</i>	<i>J</i>	<i>V</i>	<i>S</i>	<i>D</i>
<i>Naissances</i>	564772	629408	609596	604812	605280	450840	404456

1 : établir le tableau de fréquences observées.

2 : décrire le test d'adéquation permettant de tester l'hypothèse H_0 d'équidistribution aux seuils de 5% et 1%. Conclusions?

II: Weldon a lancé 26306 fois 12 dés à 6 faces. On note X_i le nombre de faces comportant un cinq ou un six lors du $i^{\text{ème}}$ lancer. On donne le tableau des fréquences empiriques observées :

f_0	f_1	f_2	f_3	f_4	f_5	f_6
0.007033	0.043678	0.124116	0.208127	0.232418	0.197445	0.116589
f_7	f_8	f_9	f_{10}	f_{11}	f_{12}	
0.050597	0.015320	0.003991	0.000532	0.000152	0.000000	

1 : décrire la loi de X_i lorsque les 12 dés sont indépendants et équilibrés.

2 : donner le tableau des fréquences théoriques sous l'hypothèse H_0 selon laquelle les dés sont indépendants et équilibrés.

3 : tester H_0 au niveau de confiance 95%. Conclusion?