

Review Quiz: Professor Scaillet

The objective of the quiz is to test for your ability to solve simple probability and statistics problems. The quiz is made of six questions in a multiple choice format. You have 20 minutes to answer them. You will need to use a financial calculator and/or a spreadsheet to compute the solutions.

Question 1:

L'exponentielle de 0 vaut

- A. 1
- B. 0
- C. -2

Question 2:

Un quantile à 5% de niveau de probabilité est supérieur à un quantile à 10% de niveau de probabilité.

- A. Toujours
- B. Jamais
- C. Parfois

Question 3:

Le coefficient d'aplatissement (kurtosis) d'une loi de Student est plus faible que celui de la loi normale.

- A. Toujours
- B. Jamais
- C. Parfois

Question 4:

Pour un intervalle de confiance à 90% de niveau de confiance sur une moyenne empirique il y a une probabilité de 10% que la vraie moyenne inconnue soit au-dessus de la borne supérieure de l'intervalle.

- A. Toujours
- B. Jamais
- C. Parfois

Question 5:

Le coefficient d'asymétrie (skewness) d'une loi du khi-deux est négatif.

- A. Toujours
- B. Jamais

C. Parfois

Question 6:

Le modèle $Y_t = a(X_t)^2 + bX_t + c + e_t$ est un modèle de régression.

- A. Toujours
- B. Jamais
- C. Parfois

La table suivante contient des données nécessaires pour répondre aux questions ci-dessous. Elle est constituée de deux colonnes. La première donne les rentabilités excédentaires mensuelles du marché, à savoir les différences entre rentabilité mensuelle de l'indice Standard and Poors 500 et rendement du bon du trésor américain à un mois. La seconde colonne donne les rentabilités excédentaires mensuelles d'un fonds d'investissement, à savoir les différences entre rentabilité mensuelle du fonds et rendement du bon du trésor américain à un mois. Les 12 rentabilités excédentaires correspondent à l'année 1994.

Dates (Année/Mois/jour)	Rentabilités excédentaires mensuelles du marché	Rentabilités excédentaires mensuelles du fonds
94/01/31	3.10%	4.00%
94/02/28	-2.91%	-2.20%
94/03/31	-4.62%	-4.82%
94/04/30	1.03%	2.08%
94/05/31	1.32%	-0.42%
94/06/30	-2.78%	-2.68%
94/07/31	3.03%	3.06%
94/08/31	3.70%	3.98%
94/09/30	-2.78%	-2.47%
94/10/31	1.91%	1.76%
94/11/30	-4.04%	-3.89%
94/12/31	1.02%	0.83%

Question 7 :

La rentabilité excédentaire mensuelle moyenne du marché vaut

- A. 0.17%
- B. 3%
- C. -0.17%

D. 1%

Question 8 :

L'écart-type (risque) de la rentabilité excédentaire mensuelle du marché est

- A. plus élevée que l'écart-type de la rentabilité excédentaire mensuelle du fonds
- B. égale à l'écart-type de la rentabilité excédentaire mensuelle du fonds
- C. plus faible que l'écart-type de la rentabilité excédentaire mensuelle du fonds

Question 9 :

Les rentabilités excédentaires mensuelles du marché et du fonds sont

- A. positivement corrélée
- B. non corrélée
- C. négativement corrélée

Question 10 :

La régression des rentabilités excédentaires mensuelles du marché sur celles du fonds donne

- A. une relation positive entre les deux rentabilités excédentaires
- B. aucune relation entre les deux rentabilités
- C. une relation négative entre les deux rentabilités

Réponses:

Q1 : A, Q2 : B, Q3 : B, Q4 : B, Q5 : B, Q6 : A, Q7 : C, Q8 : C, Q9 : A, Q10 : A