



EVALUATION DE MATHEMATIQUES APPLICATION ET INTERPRETATION

Exercice 1

L'équipe de basketball des Tigres d'Osaka joue dans un stade à plusieurs niveaux.

Les billets les plus chers sont dans la première rangée. Les prix du billet, en yen (¥), dans chaque rangée forment une suite arithmétique. Les prix dans les trois premières rangées sont indiqués dans le tableau suivant.

Prix du billet par partie	
1 ^e rangée	6800 Yen
2 ^e rangée	6550 Yen
3 ^e rangée	6300 Yen

- a) Déterminer la valeur de la raison, d . **1 point**
- b) Calculer le prix d'un billet dans la 16^e rangée. **2 points**
- c) Trouver le coût total pour l'achat de 2 billets dans chacune des 16 premières rangées. **3 points**

Exercice 2

Hussein et Khadidiatou ont commencé à travailler dans la même entreprise en même temps. Le salaire annuel de départ pour chacun était de 36 000 €. Selon la division de l'entreprise dans laquelle ils travaillent, l'entreprise leur accorde une augmentation de salaire à la fin de chaque année d'emploi selon des plans différents. Hussein, ingénieur, est payé selon le plan A et Khadidiatou, comptable, est payée selon le plan B.

Plan A : Le salaire annuel augmente de 1200€ chaque année.

Plan B : Le salaire annuel augmente de 3% chaque année.

- 1) Calculer :
 - a) Le salaire annuel d'Hussein au cours de sa deuxième année d'emploi. **1 point**
 - b) Le salaire annuel de Khadidiatou au cours de sa deuxième année d'emploi. **1 point**
- 2) Ecrire une expression traduisant :
 - a) Le salaire annuel d'Hussein au cours de sa n ème année d'emploi. **2 points**
 - b) Le salaire annuel de Khadidiatou au cours de sa n ème année d'emploi. **2 points**
- 3) Hussein et Khadidiatou prévoient de travailler dans l'entreprise pendant 15 ans au total.
 - a) Déterminer le montant total que l'entreprise payera à Khadidiatou pendant ces 15 ans. **2 points**
 - b) Déterminer le montant par lequel le salaire de Khadidiatou dépasse celui d'Hussein pendant ces 15 ans. **3 points**

Exercice 3

On donne l'équation suivante : $10^{x-2} = 21$

- a) Donner la valeur exacte de x . **2 points**
- b) Donne une approximation de x à 10^{-3} . **1 point**