

Nom : Prénom :

Classe :

Exercice N°1 (5 points) Cocher la bonne réponse. Avec justification

1) Dans une classe de 35 élèves, 7 élèves seulement portent des lunettes. Quel est le pourcentage des élèves qui ont des lunettes dans cette classe.

- a) 28%
- b) 20%
- c) 80%

.....

2) Le prix d'un article est 80DT, après remise de 20%. Le nouveau prix est :

- a) 64DT
- b) 60DT
- c) 96DT.

.....

3) Le prix d'un article augmente de 25% puis son nouveau prix diminue de 20% ; alors l'article retrouve son prix initial.

- a) Vrai
- b) faux

.....

4) Le prix d'un baril de pétrole passe de 80\$ à 85 \$; alors le pourcentage d'augmentation est :

- a) 5%
- b) 10,625%
- c) 6,25%

.....

Exercice N2 (5 points) La suite (U_n) est arithmétique de raison r . On sait que

$U_{50} = 406$ et $U_{100} = 806$

1°) Calculer La raison r et U_0 .

.....
.....
.....
.....

2°) Calculer la somme $S = U_{50} + U_{51} + \dots + U_{100}$

.....
.....
.....

Exercice N°3(10 points)

1) Amine et Yassine ont poursuivi leurs études en France .Chacun d'eux a loué un appartement dès le premier septembre 2000, l'un à Nice et l'autre à Paris.

Le contrat de location d'Amine : Un loyer de 150 Euros par mois et qui subit une augmentation de 10 Euros chaque année. On désigne par U_0 le loyer payé par Amine le premier septembre 2000

$(U_0 = 150 \text{ Euros})$ et U_n le loyer payé le premier septembre de l'année $(2000+n)$.

a) Déterminer U_1 et U_2

.....
.....

b) Exprimer U_{n+1} en fonction U_n . Quelle est la nature de la suite (U_n) ? Préciser le premier terme et la raison.

.....
.....
.....

c) Exprimer U_n en fonction de n .

.....

d) A quelle année le loyer dépassera-t-il pour la première fois une augmentation de 100% de U_0 ?

.....
.....
.....

2) Le Contrat de location de Yassine le premier septembre 2000, il a payé 100 Euros et chaque mois, le loyer augmente de 5 Euros. On désigne par V_1 le loyer payé le premier mois de location et V_n le loyer à payer le $n^{ième}$ mois de location.

a) Déterminer V_2 et V_3 .

.....
.....

b) vérifier que les nombres (V_n) sont les termes consécutifs d'une suite arithmétique dont on précisera la raison.

.....
.....

c) En déduire que $V_n = 95 + 5n$ pour tout n de \mathbb{N}^* .

.....
.....

3°) Après deux ans de location, qui a dépensé le moins Yassine ou Amine? Justifier par un raisonnement mathématique.

.....
.....
.....
.....