

Lycée Le Kram	<i>Devoir de synthèse N°1</i>	<i>Professeur : Wissem Fligène</i>
<i>Date : 12/2018</i>		<i>Epreuve : Mathématiques</i>
<i>Classe : 2 Eco 1</i>		<i>Durée : 1 heure</i>

Nom : Prénom : n° :

Exercice 1 : (4 points)

On suppose qu'un arbre, dont l'âge compris entre 20 et 30 ans, a une croissance annuelle régulière. On note h_n la hauteur en mètre de l'arbre à l'âge n (n étant un entier naturel compris entre 20 et 30).

Les réels $(h_n)_{20 \leq n \leq 30}$ sont des termes consécutifs d'une suite arithmétique.

On donne $h_{20} = 3$ et $h_{25} = 4$.

- 1) Déterminer la raison de cette suite.

.....

- 2) Quelle sera la hauteur de cet arbre lorsqu'il aura 30 ans ?

.....

Exercice 2 : (8 points)

Pour une suite arithmétique (U_n) on a : $U_1 = 2$ et $U_2 = 4$

- 1) Calculer sa raison r puis son premier terme U_0 .

.....
.....

- 2) Déterminer U_n en fonction de n .

.....

- 3) Calculer la somme $S = U_0 + U_1 + \dots + U_9$

.....
.....

Exercice 3 : (4 points)

Soit (v_n) une suite arithmétique de premier terme $v_0 = 1$ et de raison $r = 2$.

- 1) Exprimer en fonction de $n \in \mathbb{N}$, la somme $S_n = v_0 + v_1 + \dots + v_n$.

.....

- 2) Déterminer n pour que $S_n = 100$.

.....
.....

Exercice 4 : (4 points)

Calculer :

- 1) $2 + 3 + 4 + 5 + \dots + 101$

.....

- 2) $19 + 20 + 21 + 22 + \dots + 118$

.....