

Première S4	Contrôle de maths <i>Suites arithmétiques/Suites géométriques</i>	Mardi 02 mai 2017
-------------	---	-------------------

- Calculatrice autorisée
- Durée : Pas longtemps (et c'est vrai !)

Observations :

NOTE :

Exercice 1 : (Sur le sujet)

Soit (u_n) suite arithmétique de raison r telle que $u_5 = 21$ et $u_{15} = -5$

1) Calculer la raison r

2) Calculer u_{50}

3) Calculer $S = u_0 + u_1 + \dots + u_{15}$

Exercice 2 : (Sur votre copie)

Soit (u_n) suite définie par $u_{n+1} = \frac{3}{4}u_n + \frac{1}{2}$, pour tout $n \in \mathbb{N}$ et $u_0 = -1$

- 1) Montrer que (u_n) n'est ni arithmétique, ni géométrique
- 2) On pose $v_n = u_n - 2$, pour tout $n \in \mathbb{N}$
 - a) Montrer que (v_n) est une suite géométrique. Donner son premier terme et sa raison.
 - b) En déduire l'expression de v_n en fonction de n
 - c) Donner l'expression de u_n en fonction de n
- 3) Déterminer la limite de (u_n) quand $n \rightarrow +\infty$ en justifiant