

NOM : ..... Prénom : .....

Spé Maths Première (M Mangeard)	<b>Contrôle n°3 de mathématiques :</b> <b><u>Sujet A</u></b> <i>Représentation des suites définies par récurrence / Etude des variations de suites</i>	Jeudi 14 novembre 2019
---------------------------------------	--	------------------------

- Répondre directement sur le sujet
- Calculatrice **OBLIGATOIRE**

**Observations :**

**NOTE :      /20**

**Exercice 1 :**

On considère la suite  $(u_n)$  définie par  $u_n = \frac{5}{n+1}$ .

- 1) A l'aide de la calculatrice, calculer les dix premiers termes : (on arrondira chaque résultat à  $10^{-2}$  près)

n	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
$u_n$										

- 2) Etudier les variations de la suite  $(u_n)$

**Exercice 2 :**

Soit la suite  $(v_n)$  définie par :  $\begin{cases} v_{n+1} = \frac{2}{3}v_n + 1 \\ v_0 = -3 \end{cases}$ , pour tout  $n \in \mathbb{N}$

- 1) A l'aide de la calculatrice, déterminer  $v_{30}$  à  $10^{-3}$  près

- 2) En déduire les conjectures suivantes :

**Variations de  $(v_n)$  :** La suite  $(v_n)$  semble être.....

---

Plus  $n$  augmente, plus  $v_n$  semble se rapprocher de .....

NOM : .....Prénom : .....

- 3) Représenter les 4 premiers termes de la suite (sans les calculer) et laisser les traits de construction :

