
Devoir de cours 2 du 15/09/25

1. Soient $\alpha \in \mathbb{R}$ et $P \in \mathbb{R}[X]$. Définir l'ordre de multiplicité de la racine α de P .

2. (a) Donner la définition de « $(u_n)_{n \in \mathbb{N}^*}$ est une suite géométrique de raison q ».

- (b) Donner l'expression en fonction de $n \in \mathbb{N}^*$ de u_n pour une telle suite si son premier terme est u_1 .

3. De quel types sont les suites suivantes ? Relier les points, il n'y a pas forcément une suite par type.

$u_{n+1} = -u_n + 1$	•	• arithmétique
$v_{n+1} = v_n + 3v_{n-1}$	•	• géométrique
$w_{n+1} = w_n + 3$	•	• arithmético-géométrique
$x_{n+1} = 2x_n + 3$	•	• récurrente linéaire d'ordre 2
$y_{n+1} = 2y_n$	•	
4. Énoncer le théorème d'encadrement (dit des gendarmes).



5. Énoncer la méthode d'étude d'une suite récurrente linéaire d'ordre 2 définie par u_0, u_1 et $\forall n \in \mathbb{N}, u_{n+2} = au_{n+1} + bu_n$.