

## Tableur et suites numériques

### Calcul des termes d'une suite

On considère :

- Une suite arithmétique  $(u_n)$  de premier terme  $u_0 = 25$  et de raison  $-0,7$ .
- Une suite géométrique  $(v_n)$  de premier terme  $v_0 = 50$  et de raison  $0,9$ .
- Une suite  $(w_n)$  de premier terme  $w_0 = 10$  définie par la relation de récurrence  $w_{n+1} = 3,9 w_n(1 - \frac{w_n}{20})$ .

1. Créer au moyen d'un tableur la feuille de calcul suivante :

	A	B	C	D	...
1	n	u(n)	v(n)	w(n)	
2	0	25	50	10	
3	1				
⋮					

2. Entrer dans les cellules B3, C3 et D3 les formules permettant de calculer les termes des suites  $(u_n)$ ,  $(v_n)$  et  $(w_n)$  à l'aide de la poignée de copie.
3. Calculer les 30 premiers termes des suites  $(u_n)$ ,  $(v_n)$  et  $(w_n)$ .
4. Représenter graphiquement les suites  $(u_n)$ ,  $(v_n)$  et  $(w_n)$ .

### Recherche de la raison d'une suite géométrique

On considère une suite géométrique  $(u_n)$  de premier terme  $u_0 = 1$  et de raison quelconque.

1. Créer dans un nouvel onglet la feuille de calcul suivante :

	A	B	C	D	...
1	u(0)	1			
2	raison				
3	u(10)				
⋮					

2. Entrer dans la cellule B3 une formule permettant de calculer  $u_{10}$ .
3. Tester la formule avec une raison égale à 2.
4. Déterminer par approximations successives la valeur arrondie à deux chiffres après la virgule de la raison correspondant à  $u_{10} = 10$ .
5. Procéder de la même façon pour  $u_{10} = 20$ ,  $u_{10} = 30$ , ...,  $u_{10} = 100$ .
6. Représenter graphiquement les valeurs de la raison en fonction de  $u_{10}$ .