

Exercice 1 ★ Dans chaque cas, (u_n) est une suite géométrique. Compléter le tableau ci-contre :

u_0	q	Forme explicite	Limite	Variations
2	1.04			
		$u_n = 5 \times 0.96^n$		
-10	0.5			
		$u_n = \left(\frac{7}{10}\right)^n$		
		$u_n = -2 * 5^n$		

Exercice 2 ★ On considère (u_n) une suite géométrique de raison $q = 0.78$ et de premier terme $u_0 = 250$.

- Déterminer u_{10} ;
- Déterminer la somme $u_0 + u_1 + \dots + u_9$;
- Lorsque n tend vers $+\infty$, déterminer la limite de la somme S_n .

Exercice 3 ★ On considère (u_n) une suite géométrique de raison $q = 1.086$ et de premier terme $u_0 = 50$.

- Déterminer u_{15} ;
- Déterminer la somme $u_0 + u_1 + \dots + u_{14}$;
- Lorsque n tend vers $+\infty$, déterminer la limite de la somme S_n ;
- À l'aide du tableur, déterminer le plus petit entier n (qu'on appellera n_0) tel que $S_n > 1000$.

Exercice 4 ★ On considère (u_n) une suite géométrique de raison $q_u = 0.8$ et de premier terme $u_0 = 1000$ et (v_n) une autre suite géométrique de raison $q_v = 1.02$ et de premier terme $v_0 = 10$.

- Quelle est la suite croissante, la suite décroissante ? Pourquoi ?
- À l'aide du tableur, déterminer la plus petite valeur de n pour laquelle $v_n > u_n$.