|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SUITE** | **ARITHMETIQUE** | **GEOMETRIQUE** |
| **Relation récurrence**  *Un+1 = f( Un )* | *Un+1 = Un* + *r et on donne la valeur d’un terme intial* | *Un+1 = q.Un  et on donne la valeur d’un terme intial* |
| **Terme général ou formule explicite**  *Un= f(n)* | *Un= U0* + n *r*  *Un= U1* + (n-1) *r*  *Un= Up* +(*n*−*p*)*r* | *Un= U0* .qn  *Un= U1* .qn -1  *Un= Up*.qn-p |
| **Monotonie** | **Si r > 0, alors (Un) est strictement croissante.**  **Si r < 0, alors (Un) est strictement décroissante.**  **Si r = 0, alors (Un) est constante.** | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | ***Si U0 >0*** | ***Si U0 <0*** | | **1) Si q<0** | **alors la suite est alternée,**  **elle n’est pas monotone.** | | | **2) Si 0< q <1** | **alors la suite est monotone décroissante.** | **alors la suite est**  **monotone croissante.** | | **3) Si q =1** | **alors la suite est constante.** | | | **4) Si q>1** | **alors la suite est**  **monotone croissante.** | **alors la suite est**  **monotone décroissante.** | |
| **Limite** | si r > 0, la limite est +∞ ;  si r < 0, la limite est –∞ ;  si r = 0, la suite est constante et converge vers la constante. | **Il faut connaître les limites de qn :**   * Si q ≤ -1 , alors il n’y a pas de limite finie car les termes sont alternés. * Si -1≤ q ≤ 1, alors lim qn = 0 * Si q = 1 , alors lim qn = 1 * Si q ≥1 , alors lim qn = +∞   **Et ensuite multiplier par UO. pour avoir la lim Un  = lim *U0* .qn .** |
| **Somme des n premiers termes** |  | *Sn* =( 1ier terme) x |
| **Suites arithmético-géométriques**  **avec a et b deux réels (non nuls) : elles sont définies par une relation de récurrence.**  S’étudient selon les consignes de l’exercice, Souvent à l’aide d’une suite (vn) annexe, géométrique. | | |
| **Suites «  hybrides » : Par exemple** . Elles s’étudient selon les consignes de l’exercice. | | |

**TS** **SUITES NUMERIQUES de REFERENCES** A.Coco