

**E1 Questions de cours :**

a. Complétez le tableau suivant :

Nature de la suite	Forme explicite	Récurrence	Raison	Premier terme
Arithmétique			$r = 9$	$u_0 = 5$
Géométrique			$q = 7$	$v_0 = 2$

b. Calculez les trois premiers termes de la suite définie par  $u_0 = 1$  et  $u_{n+1} = 2u_n + 1$  pour tout entier naturel  $n$ .

c. Calculez les trois premiers termes de la suite définie par  $v_n = n^2 + 1$  pour tout entier naturel  $n$ .

d. Pour chaque suite, indiquez si elle semble arithmétique, géométrique ou ni l'un ni l'autre. Justifiez.

- $u_0 = 0,5$     $u_1 = 1,5$     $u_2 = 4,5$     $u_3 = 13,5$
- $v_0 = 1$ ,    $v_1 = 2$ ,    $v_2 = 5$ ,    $v_3 = 10$
- $w_0 = 6$ ,    $w_1 = 4,3$ ,    $w_2 = 2,6$ ,    $w_3 = 0,9$

e. Pour chaque suite arithmétique ou géométrique de la question précédente, écrivez la forme explicite de la suite.

**E2** Une maladie touche 0,2 % d'une population. Un laboratoire propose un test afin de dépister cette maladie. Lorsqu'un individu est atteint par la maladie, le test est positif dans 95 % des cas. Lorsqu'un individu est sain, le test est positif dans 2 % des cas. On choisit au hasard un individu dans la population et on lui fait passer le test. On note :

- $M$  l'événement "l'individu est atteint par la maladie",
- $T$  l'événement "le test est positif".

Calculer la probabilité que le test soit positif.