

---

### RAS 3.7 Suites et séries arithmétiques

---

Rappels : Une suite numérique est dite arithmétique si la différence entre les termes consécutifs est constante. Le terme général d'une suite arithmétique dont le premier terme est  $a$  et la différence est  $d$  est donné par  $t_n = a + (n - 1)d$ . Une série est la somme des termes d'une suite. Pour déterminer la valeur d'une série arithmétique, on peut utiliser les relations suivantes :  $S_n = \frac{n}{2}(a + t_n)$  ou  $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)d)$ .

Exemple 1. Évalue.  $3 + 7 + 11 + \dots + 71$



Exemple 2. Soit la suite définie par  $t_n = 3n + 2$ , détermine  $S_{15}$ .



Exemple 3. Détermine le terme général de la suite dont  $S_{50} = 4875$  et  $S_{100} = 22\ 250$



Devoir : Parcours B : Feuille de travail #1 nos 12, 16, 19, 33, 35, 36, 39, 41a, 45

Feuille de travail #2 nos 1abde, 2ab, 3, 4, 5, 7a

Parcours C : Feuille de travail #1 nos 12, 16, 20, 33, 35, 36, 39, 43, 45, 46, 48

Feuille de travail #2 au complet