

[www.freemaths.fr](http://www.freemaths.fr)

# Spé Maths

## Terminale

Récurrance, Synthèse



**ÉNONCÉ** DE L'EXERCICE

# RÉCURRENCE, SYNTHÈSE

11

## ÉNONCÉ

Soit  $(U_n)$  la suite définie par  $U_0 = 2$  et, pour tout entier naturel  $n$ , par :

$$U_{n+1} = 2 U_n + 2n^2 - n.$$

On considère également la suite  $(V_n)$  définie, pour tout entier naturel  $n$ , par :

$$V_n = U_n + 2n^2 + 3n + 5.$$

1. Voici un extrait de feuille de tableur :

	A	B	C
1	$n$	$U_n$	$V_n$
2	0	2	7
3	1	4	14
4	2	9	28
5	3	24	56
6	4	63	
7			
8			
9			

Quelles formules a-t-on écrites dans les cellules C2 et B3 et copiées vers le bas pour afficher les termes  $U_n$  et  $V_n$  ? <sup>2</sup>

2. Déterminer, en justifiant, une expression de  $V_n$  et de  $U_n$  en fonction de  $n$  uniquement.