



Interrogation 1

Nom, Prénom et classe

Sujet A

I. Compléter le tableau suivant sachant que $n \in \mathbb{N}$, $\lambda \in \mathbb{R}$ et u et v sont des fonctions dérivables sur un intervalle I .

Expression de f	Expression de f'
x^n	
\sqrt{x}	
λu	
$u \times v$	

II. On considère la suite (v_n) définie par $v_0 = 0$ et $v_{n+1} = v_n + 2n + 2$ pour tout entier $n \in \mathbb{N}$

1. Calculer v_1 et v_2

2. Montrer par récurrence que $v_n = n(n + 1)$ pour tout $n \in \mathbb{N}$



Interrogation 1

Nom, Prénom et classe

Sujet B

I. Compléter le tableau suivant sachant que $n \in \mathbb{N}$ et u et v sont des fonctions dérivables sur un intervalle I . v ne s'annule pas sur I .

Expression de f	Expression de f'
$\frac{1}{x^n}$	
$\ln \ln x$	
$u + v$	
$\frac{u}{v}$	

II. On considère la suite (u_n) définie par $u_0 = 1$ et $u_{n+1} = \frac{1}{4}u_n + 3$ pour tout entier naturel $n \geq 0$.

1. Calculer u_1 et u_2 .

2. Montrer que, pour tout entier non nul n ,

$$3 < u_n < 4$$