

Corrigé du contrôle du 9 avril, sujet G

**Exercice 1.**

(1)  $u_1 = 5 \times u_0 = 20$ ,  $u_2 = 5 \times u_1 = 100$

(2) La suite  $(u_n)_{n \geq 0}$  est une suite géométrique de raison 5 donc  $u_n = u_0 \times 5^n$  pour tout  $n$ .

(3) C'est une formule du cours :  $u_0 + u_1 + \dots + u_{59} = u_0 \times \left( \frac{1-5^{60}}{1-5} \right) = \frac{u_0(5^{60}-1)}{4}$ .

**Exercice 2.**  $\int_0^5 e^x dx = [e^x]_0^5 = e^5 - e^0 = e^5 - 1$

**Exercice 3.** (1)  $\int (3-x) dx = 3x - \frac{x^2}{2} + C$  (avec  $C$  une constante quelconque)

(2)  $\int \frac{1}{2x+5} dx = \frac{1}{2} \ln(2x+2) + C$  (avec  $C$  une constante quelconque)