

Nom :	Prénom :	Groupe :	Sujet : G
-------	----------	----------	-----------

Durée : 30 minutes. Calculatrices et documents interdits.

Il est demandé de soigner la rédaction et de justifier toutes vos réponses.

Exercice 1. Soit  $(u_n)$  la suite définie par récurrence par  $u_{n+1} = 5u_n$  et  $u_0 = 4$ .

(1) Calculer  $u_1$  et  $u_2$ .

(2) Donner une formule pour  $u_n$  en fonction de  $n$ .

(3) Donner une formule pour la somme des 60 premiers termes de la suite  $(u_n)$ , c'est-à-dire  $u_0 + u_1 + u_2 + \dots + u_{58} + u_{59}$ .

Suite au dos de la feuille

**Exercice 2.** Calculer l'intégrale  $\int_0^5 e^x dx$ .

**Exercice 3.** Déterminer les primitives suivantes :

(1)  $\int (3 - x) dx$

(2)  $\int \frac{dx}{2x+5}$   ~~$dx$~~

Nom :	Prénom :	Groupe :	Sujet : H
-------	----------	----------	-----------

Durée : 30 minutes. Calculatrices et documents interdits.

Il est demandé de soigner la rédaction et de justifier toutes vos réponses.

Exercice 1. Soit  $(u_n)$  la suite définie par récurrence par  $u_{n+1} = u_n + 4$  et  $u_0 = 5$ .

(1) Calculer  $u_1$  et  $u_2$ .

$$0,5 + 0,5$$

(2) Donner une formule pour  $u_n$  en fonction de  $n$ .

$2(-0,5) \rightarrow$  si valeur de  $q$  non précisée

(3) Donner une formule pour la somme des 80 premiers termes de la suite  $(u_n)$ , c'est-à-dire  $u_0 + u_1 + u_2 + \dots + u_{78} + u_{79}$ .

2 (20x)

**Exercice 2.** Calculer l'intégrale  $\int_1^4 \frac{dx}{x}$

$$1 + 1 \left( -0,5 \right) \\ x + c$$

**Exercice 3.** Déterminer les primitives suivantes :

(1)  $\int (4x - 1) dx$

$$1,5 \left( 0,5 \text{ pour } c \right)$$

(2)  $\int e^{3x} dx$

$$1,5 \left( 0,5 \text{ pour } c \right)$$