

## DS Vocabulaire n° 2

Jeudi 15 octobre

Nom :

Prénom :

1. Dans la suite, on écrira les règles sous la forme la plus générale possible.

a) Donner la formule des sommes géométriques (on traitera aussi le cas  $q = 1$ ).

b) Écrire la règle de sommation par paquets.

Par quel autre nom désigne-t-on cette règle ?

c) Écrire la règle de **multiplication** d'une constante.

d) Écrire la règle de sommation dans l'autre sens.

e) On considère un carré de  $n^2$  nombres réels (le nombre présent en ligne  $i$  et colonne  $j$  est noté  $u_{ij}$ ). Écrire la formule d'interversion pour une sommation de l'ensemble des termes du triangle supérieur (large) du carré.

*f)* Combien y a-t-il de termes sommés dans la somme précédente ?

2. Démontrer par récurrence que, pour tout entier naturel  $n$ , on a :  $4^n + 5$  est multiple de 3.

3. Notons  $a$  la proposition mathématique :  $p \Rightarrow q$ .

*a)* Écrire la réciproque de cette proposition  $a$ .

*b)* Écrire la contraposée de cette proposition  $a$ .

*c)* Écrire la négation de cette proposition  $a$ .