

<b>Mini-test de mathématiques n°5</b>	
Date : 3 mai 2016 Durée : 20' Enseignant : Jean-Marie Delley Cours : 3Ma1DF04 <b>Nom</b> : .....  <b>Prénom</b> : .....  <b>Groupe</b> : .....	Matériel autorisé ○ Calculatrice personnelle TI30XSMultiview ou équivalente  Remarques ○ Il ne suffit pas de répondre par un nombre ou par oui ou par non; il est important de justifier les réponses et de donner tous les détails des calculs. ○ Si vous utilisez la calculatrice pour déterminer directement un résultat, indiquez-le par un « C »!  Points : ..... / .....  Note : ..... / <b>6</b>

### Début du travail

#### *Exercice 1*

Deux équipes de hockey de 14 et 16 joueurs échangent une poignée de main à la fin d'un match : chaque joueur d'une équipe serre la main de chaque joueur de l'autre équipe. Combien de poignées de main ont été échangées ?

#### *Exercice 2*

a) Quel est le nombre d'anagrammes du mot « PLUSDEMATH »

b) Quel est le nombre d'anagrammes du mot « JADORELESMATHEMATIQUES »

## Exercice 3

Un clavier de 9 touches permet de composer le code d'entrée d'un immeuble, composé de 4 chiffres, distincts ou non.



1) Combien de codes différents peut-on former ?

2) Combien y a-t-il de codes sans le chiffre 1 ?

3) Combien y a-t-il de codes comportant au moins une fois le chiffre 1 ?

4) Combien y a-t-il de codes comportant des chiffres distincts ?

## Exercice 4

Dans le jeu de loterie suisse à numéros, il y a 42 numéros différents. Jouer une grille de loto consiste à choisir 6 de ces numéros (tous différents).

a) Quel est le nombre de grilles possibles ?

b) Si on joue toujours les numéros 4, 9 et 16, quel est le nombre de grilles possibles ?