

## LDDR - Niveau 2: TE 3

Lycée Denis-de-Rougemont

Mathématiques de niveau 2

3MG

RÉCURRENCE ET DÉNOMBREMENT

(45') A

### Exercice 1

Démontrer que  $\sum_{i=1}^n (6i - 5) = n(3n - 2)$ .

### Exercice 2

- a) Combien de mots différents (n'ayant pas forcément une signification) peut-on former en utilisant toutes les lettres du mot **MISSISSIPPI** ?
- b) Dans une classe de 12 garçons et 8 filles, on nomme une délégation formée de 2 garçons et 2 filles. Combien de possibilités y-a-t-il pour choisir cette délégation ?

### Exercice 3

On forme des nombres de 3 chiffres en n'utilisant que les chiffres 1, 3, 5 et 7.

- a) Combien de nombres différents peut-on former si on admet les répétitions ?
- b) Combien vaut la somme de tous les nombres de la question précédente ?
- c) Combien de nombres différents peut-on former si on n'admet pas les répétitions ?
- d) Combien vaut la somme de tous les nombres de la question précédente ?