

Nom :
Prénom :

DEVOIR DE MATHÉMATIQUES
Sujet A

TG Spé math 2

1 petite heure

Les réponses sont à compléter sur la feuille de l'énoncé.

Appréciation :

Note :

Exercice 1 5 points

On donnera les résultats sous forme théorique (la formule) avant d'effectuer les calculs.

On remplit un damier carré de 16 cases avec les chiffres 0 et 1, comme illustré ci-dessous.

0	1	1	1
0	0	1	0
1	0	0	1
0	1	1	1

1. Combien de grilles peut-on former ?

.....

.....

.....

.....

.....

2. Combien de grilles peut-on former, si chaque colonne contient exactement un 1 ?

.....

.....

.....

.....

.....

3. Combien de grilles peut-on former, si chaque colonne contient au plus un 1 ?

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 2 8 points

On donnera les résultats sous forme théorique (la formule) avant d'effectuer les calculs.

Une grille de loto se présente sous la forme d'une grille de quarante nombres (de 1 à 40) et quatre lettres (A, B, C, D), dans laquelle un joueur coche quatre numéros et deux lettres.

1	6	11	16	21	26	31	36
2	7	12	17	22	27	32	37
3	8	13	18	23	28	33	38
4	9	14	19	24	29	34	39
5	10	15	20	25	30	35	40

A	B	C	D

1. De combien de manières peut-on choisir les quatre numéros ? Les deux lettres ?

.....

.....

.....

.....

2. Combien de grilles peut-on former ?

.....

.....

.....

.....

3. Les nombres sont rangés dans quatre blocs (de 1 à 10, de 11 à 20, de 21 à 30, de 31 à 40). Un joueur décide de cocher un numéro par bloc. Combien de grilles peut-on former avec cette contrainte ?

.....

.....

.....

.....

4. Un autre joueur, par superstition (?), décide qu'il doit y avoir au plus un numéro par ligne. Combien de grilles peut-on former avec cette contrainte ?

.....

.....

.....

.....