

EXERCICE 3 – 4.5 PTS (1 + 0.5 + 1,5 + 1,5)

On donnera les résultats sous forme théorique 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

- De combien de manières peut-on choisir les quatre numéros ? Les deux lettres ?
- Combien de grilles peut-on former ?
- 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 ?
- 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 ?

EXERCICE 4 – 3.5 PTS (1 + 1.5 + 1)

On donnera les résultats sous forme théorique et on n'effectuera aucun calcul.

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

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

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