

Connaissances	Méthodes	Résolution	Interprétation	Barème	On accordera une attention particulière, à ce devoir comme à tous les autres, à l'orthographe, la présentation et la rédaction des réponses (ce qui inclut l'obligation de justifier). Sur le total, <u>1 point</u> est dévolu à cela. Chaque question est annotée à gauche avec le nombre de points et les compétences évaluées.
---------------	----------	------------	----------------	--------	---

Exercice 1

1.5 point

✓	✓			0.5	Dans une finale de course à pied, il y a 8 concurrents et on veut parier sur les noms des 3 premiers athlètes (médaille d'or, d'argent, de bronze).
				1	1. L'ordre a-t-il de l'importance ? 2. Combien de podiums différents peut-on former ?

Exercice 2

3 points

✓	✓			0.5	Un digicode contient 12 touches différentes (A, B, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, et 9). On souhaite former des codes de 4 caractères.
	✓			1.5	1. L'ordre a-t-il de l'importance ?
	✓			1	2. Combien de codes peut-on former en tout ? Parmi ces codes, combien n'utilisent aucune lettre ?
✓	✓	✓			3. Combien y a-t-il de codes comportant des caractères tous distincts ?
					BONUS — Combien de codes sont possibles qui contiennent 1 lettre puis 3 chiffres qui ne peuvent pas être tous égaux ?

Exercice 3

4.5 points

✓	✓			0.5	On tire au hasard une main de trois cartes d'un jeu de 32 cartes (8♣, 8♦, 8♠, 8♥).
	✓			1	1. L'ordre a-t-il de l'importance ?
	✓			1	2. Combien y a-t-il de tirages en tout ?
	✓			1	3. Quelle est la probabilité d'obtenir exactement 1 cœur ?
	✓	✓		1	4. Quelle est la probabilité d'obtenir au moins 1 cœur ?
				1	5. Y a-t-il plus de chances d'obtenir uniquement des cartes noires (♣ ou ♠) ou bien d'obtenir exactement 2 cartes noires ?

Exercice 4 — BONUS

	✓	✓			Un postier doit affranchir une lettre à 2,40€. Pour cela, il a à sa disposition une pochette avec : un timbre à 2€, deux timbres à 1€, cinq timbres à 0,20€ et quatre timbres à 0,10€. Calculer le nombre de combinaisons différentes possibles lui permettant d'affranchir sa lettre.
--	---	---	--	--	--