



Exercices de synthèse

Exercice 1 ★

63 **CALC** Le responsable d'un péage d'autoroute a en charge la gestion du trafic. Il doit veiller à ce que le temps moyen d'attente des automobilistes ne dépasse pas 4 min et il a comme consigne d'ouvrir des postes de péage supplémentaires si au moins 25 % des automobilistes attendent plus de 6 min.



Un soir de retour de week-end, le temps d'attente de 50 véhicules a été relevé. Les résultats sont donnés dans le tableau suivant.

Temps d'attente (en min)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de véhicules	6	11	8	7	5	4	3	3	2	1

- Calculer le temps d'attente moyen et l'écart-type de cette série (arrondis à 0,01 près).
- Calculer le temps d'attente médian et l'écart interquartile de cette série.
- Commenter les résultats obtenus.

Exercice 2 ★

82 **CALC** Jeu de grattage

Le Solitaire est un jeu de hasard de la Française des Jeux. Le joueur achète un ticket au prix de 2 €, puis gratte les 12 diamants pour découvrir le « montant du gain ».

Un ticket est gagnant si le « montant du gain » est supérieur ou égal à 2 €.

Les tickets de Solitaire sont fabriqués par lots de 4 500 000 tickets.

Le tableau ci-dessous donne la composition d'un lot.

On s'intéresse à la série statistique formée de l'ensemble des tickets d'un lot.

- Quel est le gain moyen sur l'ensemble des tickets d'un lot ? Quel est l'écart-type de cette série statistique ?
- Calculer la médiane et l'écart interquartile cette série.
- Quelles observations peut-on faire concernant ces différents résultats ?
- Tom dit : « Si j'avais assez d'argent, je pourrais acheter un lot complet de tickets Solitaire. Je deviendrais encore plus riche. » Que penser de cette affirmation ?

Gain	Nombre de tickets
25 000 €	3
1 000 €	8
100 €	600
20 €	79 400
12 €	35 830
6 €	112 504
4 €	474 000
2 €	604 008
0 €	3 193 647