

# Représentation de la somme de 2 dés

## Énoncé

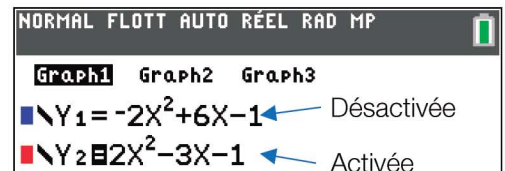
On lance 2 dés à 6 faces parfaitement équilibrés, on observe la somme des deux faces obtenues et on se pose la question de parier sur une somme valant 6 ou plutôt sur une somme valant 7. La simulation a été réalisée et nous voulons maintenant prendre une décision.

1. La représentation sous forme de nuage de points des différentes sommes permet-elle de prendre une décision ?
2. La représentation sous forme de boîte à moustache permet-elle de prendre une décision ?
3. La représentation sous forme de diagramme en bâtons permet-elle de prendre une décision ?

## 0. Preamble

Il s'agit dans un premier temps de désactiver l'affichage de la représentation graphique des fonctions. On appuie sur la touche `f(x)` et on vérifie que le signe = n'est pas sélectionné pour chaque fonction définie. S'il l'est, on déplace le curseur dessus et on appuie sur la touche `entrer`. La fonction existe toujours mais elle n'est plus représentée lorsqu'on se rend dans l'écran de représentation graphique à l'aide de la touche `graphe`.

Maintenant, on va pouvoir paramétrer nos différentes représentations graphiques de nos données statistiques.



## 1. Nuage de points

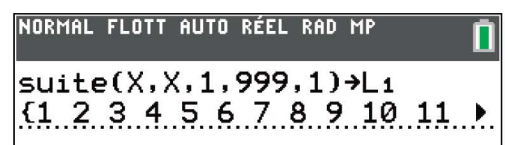
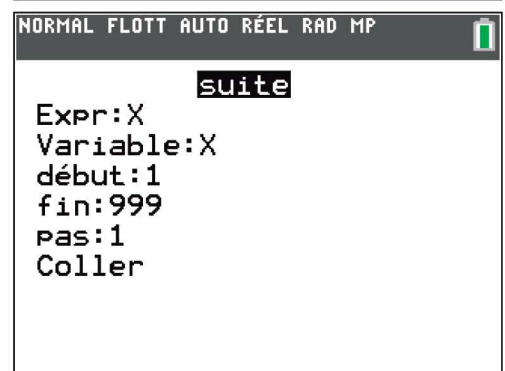
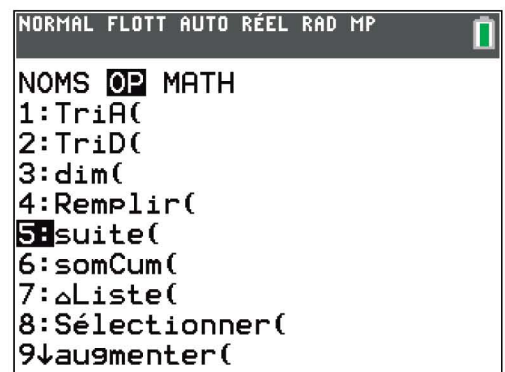
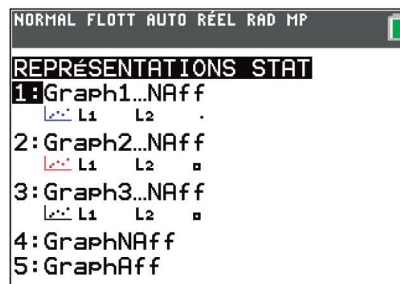
On suppose que nos sommes successives sont stockées dans la liste `L2`. Si vos données sont contenues dans la liste `LSOMME`, issue de l'application `ProbSim`, vous pouvez recopier vos données, si nécessaire, à l'aide de la commande `LSOMME → L2`.

Pour réaliser notre représentation sous la forme d'un nuage de points, nous avons besoin d'une liste qui va contenir les numéros de lancers respectifs, c'est-à-dire la liste des entiers de 1 à 999 puisque nous avons réalisé 999 tirages. Nous choisissons d'utiliser la fonction `SUITE` accessible à l'aide des touches `2nde` `stats` onglet `OP`.

On complète la fenêtre de la manière indiquée dans la capture, on colle et stocke le résultat dans `L1`.

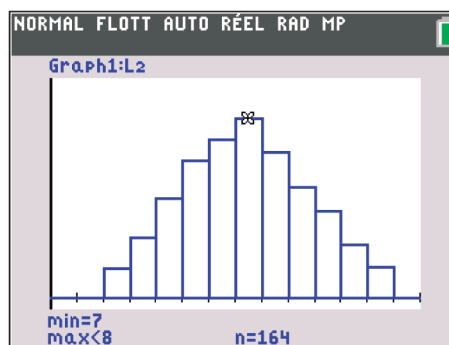
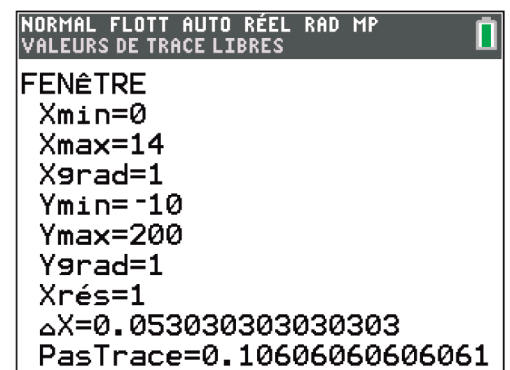
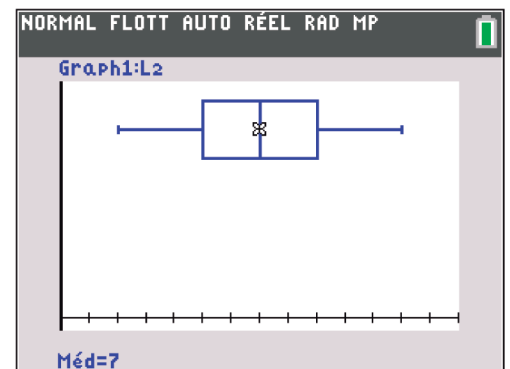
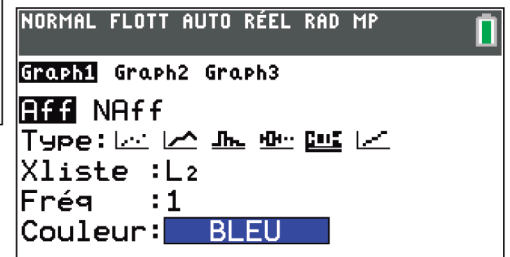
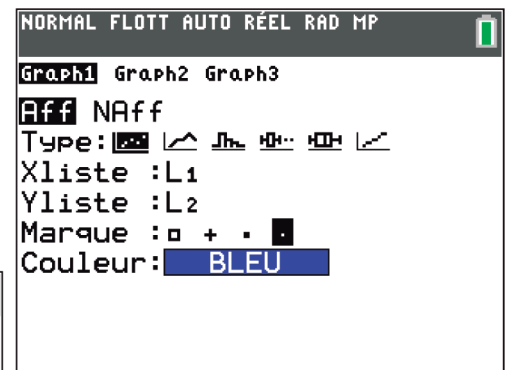
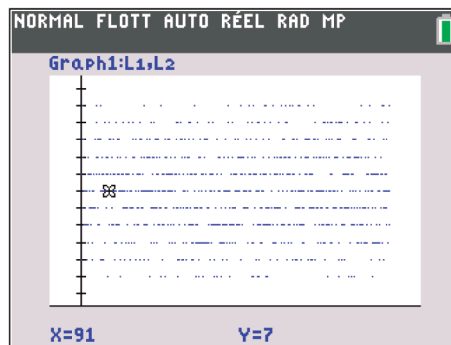
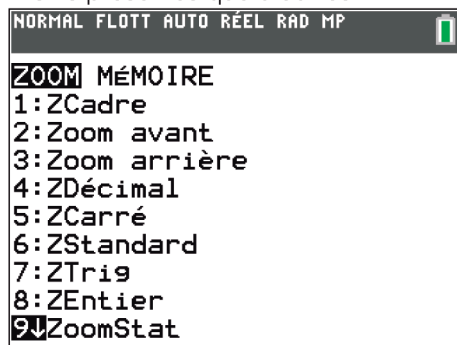
On se rend ensuite dans l'éditeur de représentation statistiques à l'aide des touches `2nde` `f(x)`.

Nous allons travailler avec `Graph1`.



# Représentation de la somme de 2 dés

Par défaut, l'éditeur est configuré pour représenter le nuage de points où les abscisses sont contenues dans **L1** et les ordonnées respectives sont dans **L2**. Nous n'avons rien à changer et pouvons activer l'option **Aff** pour afficher le nuage de points. Préalablement on utilise la fonction **ZoomStat** accessible via la touche **zoom** pour fenêtrer correctement notre affichage. Cette représentation ne semble, cependant, pas la plus indiquée pour nous convaincre dans notre décision, même si l'on constate visuellement que certaines valeurs semblent moins présentes que d'autres.



## 2. Boite à moustache

On retourne dans le menu de configuration de notre représentation statistique **Graph1** et sélectionnons cette fois-ci la boîte à moustache n°2, qui est la représentation habituelle (non modifiée). On fera attention à bien paramétrer la liste **L2** qui comprend nos données à représenter. Par défaut, c'est **L1** qui est proposée. En utilisant la fonction **trace** (touche **trace**), on peut remarquer que Q1, la médiane et Q3 sont assez proches, valant respectivement 5, 7 et 9. C'est une piste de réflexion mais cette représentation ne semble pas, malgré tout, la plus indiquée pour nous convaincre dans notre décision entre parier sur 6 ou parier sur 7. Poursuivons.

## 3. Diagramme en bâtons

On retourne une dernière fois dans le menu de configuration de **Graph1** et sélectionnons la représentation sous forme de diagramme en bâtons.

Connaissant notre plage de données, il peut être plus intéressant de fenêtrer directement notre représentation graphique avant d'afficher la représentation.

La touche **trace**, nous permet de nous convaincre, quitte à recommencer la simulation plusieurs fois des 999 lancers, que nous aurions davantage intérêt à miser sur le 7.