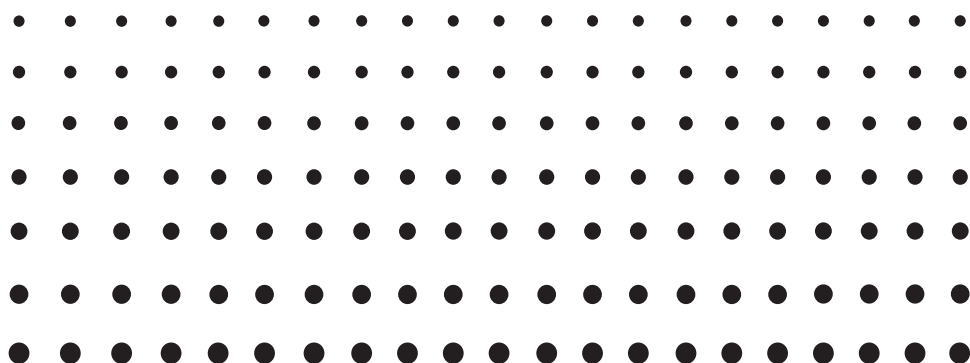


Pour la série fx-CG/série fx-9860G

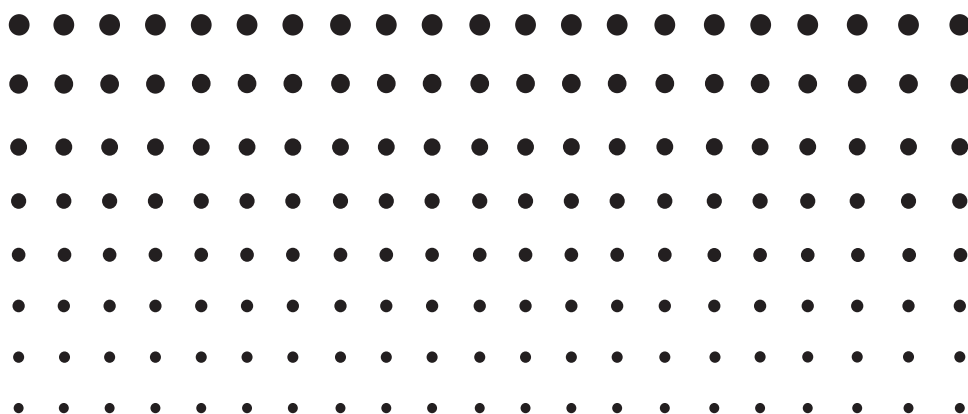
FR

la série GRAPH 75/85/95/GRAPH35+ E II



Probability Simulation

Mode d'emploi



Site Internet pédagogique international de CASIO

<https://edu.casio.com>

CASIO®

1. Introduction

1-1. Présentation de la Probability Simulation (simulation de probabilités)

- Cette application permet d'effectuer les six types de simulation décrits ci-dessous.
 - Coin Toss (Tirage pile ou face)
 - Dice Roll (Lancer de dé)
 - Spinner (Plateau tournant)
 - Marble Grab (Échantillon de billes)
 - Card Draw (Tirage de cartes)
 - Random Numbers (entiers aléatoires)

1-2. Utilisation du présent manuel

- Les procédures indiquées dans le présent manuel utilisent la calculatrice CASIO série fx-CG.
- Vous pouvez utiliser les mêmes opérations pour procéder aux opérations décrites dans la présent manuel à l'aide d'une calculatrice CASIO série fx-9860G/série GRAPH 75/85/95/GRAPH35+ E II, mais l'affichage est différent.
- Les captures d'écran du présent manuel sont fournies uniquement à titre d'explication. Il est possible que l'affichage réel de la calculatrice soit différent de ce qui est illustré ici.

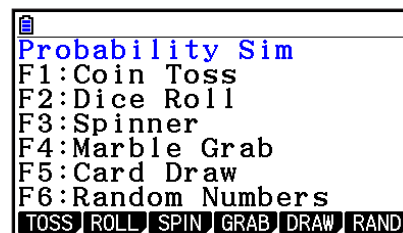
2. Exécutions des opérations de Probability Simulation

Cette section utilise le tirage pile ou face pour expliquer comment effectuer une simulation. Les opérations pour les autres simulations sont identiques.

2-1. Utilisation du tirage pile ou face

1. Dans le menu principal, accédez au mode **Probability Simulation**.

- Cela permet d'afficher le menu de sélection de la simulation.



2. Appuyez sur une touche numérotée de **F1** à **F6** pour choisir la simulation que vous souhaitez utiliser.

- Dans le cas présent, appuyez sur **F1** (TOSS).
- Cela permet d'afficher l'écran initial du tirage pile ou face.

3. Appuyez sur **F1** (TOSS). Veuillez noter que vous devez également appuyer sur **F1** pour effectuer d'autres simulations.

- Cela permet d'exécuter la simulation et d'afficher les résultats applicables.
- Pour les résultats du tirage pile ou face, \circ représente le côté face et \bullet le côté pile.
- L'aspect de l'écran dépend du nombre de pièces.
- Utilisez l'écran de configuration pour indiquer le nombre de pièces et le nombre d'exécutions.
 - Pièces : 1, Exécutions : 1



- F1** (TOSS) Exécute la simulation le nombre de fois indiqué par « Attempts ».
- F2** (+n) Affiche une boîte de dialogue permettant d'indiquer le nombre d'exécutions. La simulation est exécutée le nombre de fois indiqué.
- F3** (STORE).... Consultez « 2-3. Écriture du résultat des simulations dans la mémoire de listes ».
- F4** (CLEAR).... Efface l'écran du résultat.
- F5** (TABLE)..... Affiche un tableau en plein écran.
- F6** (GRAPH) ... Affiche un graphique en plein écran.

- Le tableau ci-dessous explique le résultat affiché pour chaque type de simulation.

		Tableau	Graphique
Coin Toss	1 pièce	Total cumulé des faces sur plusieurs lancers	Pourcentage de faces/piles sur plusieurs lancers
	2 pièces/ 3 pièces*	Nombre de faces pour un seul lancer	Pourcentages cumulés du nombre de faces sur plusieurs lancers
Dice Roll	1 dé	Nombre produit par un seul lancer	Pourcentage de chaque nombre sur plusieurs lancers
	2 dés/ 3 dés*	Total des nombres produits par un seul lancer	Pourcentage des totaux des lancers sur plusieurs lancers
Spinner		Nombre du plateau pour une seule rotation	Pourcentages de chaque nombre sur plusieurs rotations
Marble Grab		Types de billes pour un seul échantillon	Pourcentages de chaque type de bille sur plusieurs échantillons
Card Draw		Valeur et enseigne de la carte tirée	Pas de graphique
Random Numbers		Entier aléatoire généré	Pas de graphique

* Pour de plus amples informations à propos de la configuration des réglages, consultez « 3-1. Écran de configuration ».

La colonne à l'extrême gauche du tableau représente le nombre d'essais, jusqu'à 999.

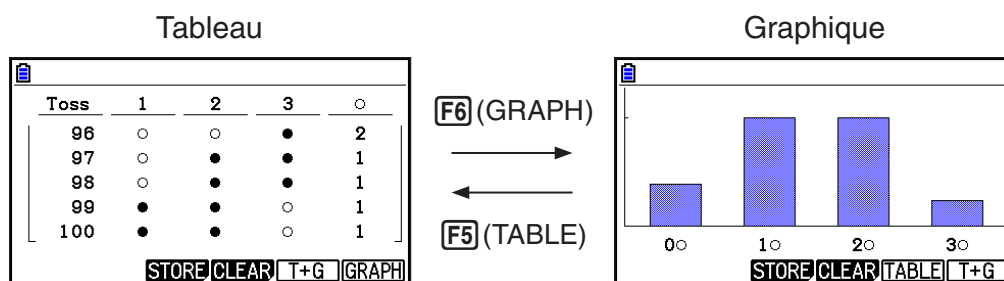
Vous pouvez utiliser ▲ et ▼ pour faire défiler un tableau vers le haut et vers le bas. Vous pouvez utiliser ◀ et ▶ pour faire défiler un graphique vers la gauche et vers la droite.

- Pour revenir à l'écran de sélection de la simulation, appuyez sur **[EXIT]**.

2-2. Affichage en plein écran des tableaux et des graphiques

Appuyer sur **[F5]** (TABLE) lorsqu'un écran de résultat est affiché permet d'obtenir l'affichage du tableau en plein écran. Appuyer sur **[F6]** (GRAPH) permet d'obtenir l'affichage du graphique en plein écran.

Exemple : Utilisation du tirage pile ou face à trois pièces

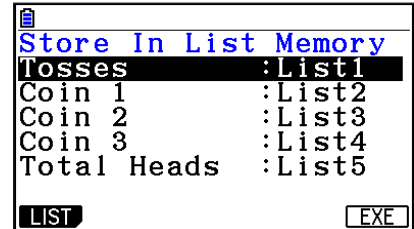


- Lorsque la vue du graphique en plein écran s'affiche, appuyer sur **[SHIFT] [F1]** (TRACE) permet d'utiliser la fonction Trace.
- Appuyez sur **[F5]** (T+G) ou **[F6]** (T+G) pour revenir à l'affichage des résultats.

2-3. Écriture du résultat des simulations dans la mémoire de listes

Exemple : Tirage pile ou face

1. Appuyez sur **[F3]** (STORE) à partir de l'affichage du résultat du tirage pile ou face.
 - Cela permet d'afficher un écran semblable à celui indiqué ci-dessous. (L'aspect de l'écran dépend du type de simulation.)



2. Pour de plus amples informations à propos de ce que vous devez faire à ce stade, reportez-vous à « 6. Mémoire du mode **Spreadsheet** » dans « Chapitre 9 Feuille de Calcul » du mode d'emploi du logiciel de la calculatrice.
- Pour de plus amples informations à propos de la mémoire de listes, reportez-vous à « Chapitre 3 Liste » du mode d'emploi du logiciel de la calculatrice.

3. Configuration des paramètres de simulation

3-1. Écran de configuration

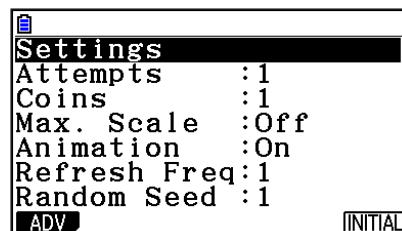
Lorsqu'un écran de résultat est affiché, effectuez l'opération suivante pour afficher l'écran de configuration correspondant : **[SHIFT] [MENU]** (SET UP).

[F1] (ADV) Permet d'afficher l'écran de configuration
Avantage (Tirage pile ou face, Lancer de
dé, Plateau tournant et Échantillon de billes
uniquement).

[F6] (INITIAL)... Permet de rétablir la valeur par défaut
initiale de tous les éléments.

Appuyez sur **[EXIT]** pour revenir à l'écran à partir duquel
vous avez commencé.

Écran de configuration du
tirage pile ou face



Vous pouvez utiliser l'écran de configuration pour configurer les paramètres pour les éléments décrits ci-dessous. Les éléments qui s'affichent dépendent du type de simulation.

Élément	Description	Paramètre*1	Coin Toss	Dice Roll	Spinner	Marble Grab	Card Draw	Random Numbers
Attempts	Indique le nombre de tentatives (exécutions) de chaque simulation.	<u>1</u> à 999	●	●	●	●	●	●
Coins	Indique le nombre de pièces.	<u>1</u> , 2, 3	●	–	–	–	–	–
Dice	Indique le nombre de dés.	<u>1</u> , 2, 3	–	●	–	–	–	–
Die Sides	Indique le nombre de faces pour chaque dé.	4, <u>6</u> , 8, 12, 20	–	●	–	–	–	–
Sections	Indique le nombre de divisions sur le plateau.	2, 3, <u>4</u> à 8	–	–	●	–	–	–
Marble Types	Indique le type de billes. Sélectionner 2 pour ce paramètre permet de spécifier A, B pour le type de billes, alors que sélectionner 5 permet de spécifier A, B, C, D, E.	2, 3, 4, <u>5</u>	–	–	–	●	–	–
Decks	Indique le nombre de jeux de cartes.	<u>1</u> , 2, 3	–	–	–	–	●	–
Deck Size	Indique le nombre de cartes dans un jeu.	32, <u>52</u>	–	–	–	–	●	–
Numbers Gen	Indique le nombre de nombres aléatoires à générer.	1 à <u>6</u>	–	–	–	–	–	●
Range Start	Indique la limite inférieure de la plage de génération des nombres aléatoires.	0, <u>1</u> à 98	–	–	–	–	–	●
Range End	Indique la limite supérieure de la plage de génération des nombres aléatoires.	1 à <u>40</u> à 99	–	–	–	–	–	●

Élément	Description	Paramètre*1	Coin Toss	Dice Roll	Spinner	Marble Grab	Card Draw	Random Numbers
Replacement	Indique si une bille échantillonnée ou une carte est remise en place (On) ou non (Off) après avoir été tirée. « <input type="checkbox"/> » s'affiche dans le coin supérieur gauche de l'écran des résultats lorsque On est sélectionné pour le remplacement.	<u>On</u> , Off	–	–	–	●	●	–
Repeat	Indique si la même valeur peut être générée à plusieurs reprises (On) ou non (Off). « <input type="checkbox"/> » s'affiche dans le coin supérieur gauche de l'écran des résultats lorsque On est sélectionné pour répéter.	<u>On</u> , Off*2	–	–	–	–	–	●
Max. Scale	Indique si l'échelle de la valeur maximale du graphique est affichée (On) ou non (Off).	On, <u>Off</u>	●	●	●	●	–	–
Animation	Indique si l'affichage des animations est activé (On) ou non (Off) pendant l'exécution d'une simulation.	<u>On</u> , Off	●	●	●	●	●	●
Refresh Freq	Indique la fréquence (en termes de nombre de résultats) de rafraîchissement de l'écran des résultats. Spécifier « Last » provoque le rafraîchissement de l'écran uniquement pour le résultat final.	<u>1</u> , 20, 50, Last	●	●	●	●	●	●
Random Seed	Indique une valeur de la graine à utiliser pour la génération de nombres pseudo aléatoires.	<u>1</u> à 99999	●	●	●	●	●	●

*1 Les paramètres soulignés représentent les valeurs initiales par défaut.

*2 Lorsque vous spécifiez Off comme paramètre de Repeat, la plage des nombres aléatoires doit être configurée sur une valeur supérieure au nombre de nombres aléatoires à générer.

3-2. Écran de configuration Avantage

Vous pouvez utiliser l'écran de configuration Avantage pour indiquer l'occurrence des ratios.

Exemples d'écran de configuration Avantage

Tirage pile ou face

Side	Weight	Prob
Tails	1	0.5
Heads	1	0.5

1
INITIAL

Échantillon de billes

Marbles	Weight	Prob
Marble A	10	
Marble B	10	
Marble C	10	
Marble D	10	
Marble E	10	

10
INITIAL

Utilisez les touches du curseur pour mettre en évidence l'élément dont vous souhaitez modifier le réglage.

Weight Indiquez la pondération du ratio d'occurrence dans une plage de 0 à 999. Valeur initiale par défaut : 1
La modification du réglage de Weight permet de recalculer la valeur Prob.

Prob (Probability) ... Indique la probabilité sous la forme d'une valeur décimale à quatre chiffres. Exemples : 0,5, 0,125, etc.
La modification du réglage de Prob entraîne un nouveau calcul de toutes les valeurs de Weight et Prob afin que le total de Prob vaille 1.

Marbles Indique le nombre de billes de chaque type de billes dans une plage de 0 à 999. Valeur initiale par défaut : 10

[F6] (INITIAL) Permet de rétablir la valeur par défaut initiale de tous les éléments.

Appuyez sur **[EXIT]** pour revenir à l'écran de configuration.

CASIO®

CASIO COMPUTER CO., LTD.

6-2, Hon-machi 1-chome
Shibuya-ku, Tokyo 151-8543, Japan