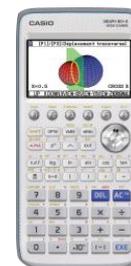


# Menu CALCUL



En mettant à jour votre calculatrice sur le site [casio-education.fr](https://www.casio-education.fr/mises-a-jour-casio/#calculatrice) à l'adresse <https://www.casio-education.fr/mises-a-jour-casio/#calculatrice>, vous aurez accès à un **nouveau menu général nommé CALCUL**, et qui donne accès rapidement et simplement aux principales fonctionnalités du menu EXE-MATH : ce dernier reste cependant accessible avec la touche MENU et contient l'intégralité des fonctions les plus avancées.

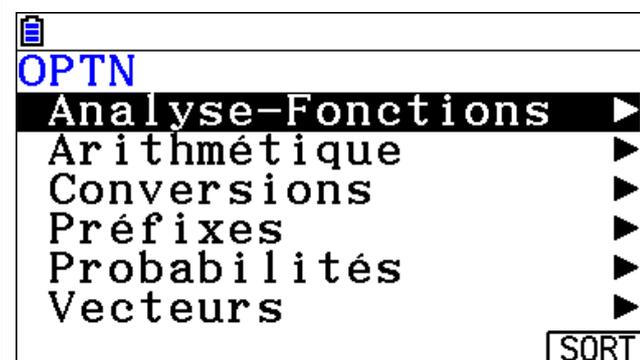
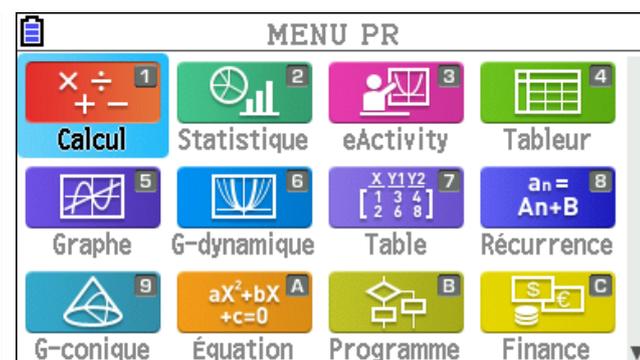
Entrez dans le menu CALCUL de votre GRAPH90+E comme indiqué, puis tapez la touche **OPTION**. Vous entrez alors dans un menu arborescent dans lequel vous pouvez naviguer grâce aux touches directionnelles.

Dans ce menu, vous accédez directement à de nombreuses opérations qui concernent les principaux thèmes abordés au lycée :

- **Les fonctions et l'analyse** avec entre autres la résolution approchée d'une équation, la recherche du maximum et du minimum, ou encore le calcul d'un nombre dérivé ou celui d'une intégrale
- **Les conversions d'unités** pour les principales grandeurs physiques
- **Les dénombrements** avec le calcul d'une factorielle ou du nombre de combinaisons de  $k$  parmi  $n$
- **Les vecteurs du plan et de l'espace**, avec le calcul de la norme, du produit scalaire ou encore de l'angle géométrique entre deux vecteurs

Sont accessibles également ici des fonctionnalités qui concernent des thèmes plus spécifiques :

- **Les nombres complexes** avec entre autres le calcul d'un argument ou d'un module
- **Les matrices** avec le produit matriciel, ou encore le calcul du déterminant ou la transposition
- **L'arithmétique** avec la division euclidienne et surtout le PGCD et le PPCM



**Exemple n°1 avec la CASIO Graph90+E :**

Déterminer un arrondi au millième des solutions réelles de l'équation suivante :

$$2x^3 - 3x + 1 = 0$$

**Solution n°1 avec la CASIO Graph90+E :**

Entrez dans le menu CALCUL de votre GRAPH90+E comme indiqué.

Tapez OPTION puis choisissez ANALYSE-FONCTIONS et enfin RESOLUTION f(x)=0.

Entrez alors votre équation : choisissez EXIT pour passer l'avertissement indiquant que l'équation peut avoir plusieurs solutions.

Les solutions apparaissent.

**Astuce :** utilisez les flèches directionnelles dans la ligne des solutions pour faire défiler toutes les solutions.

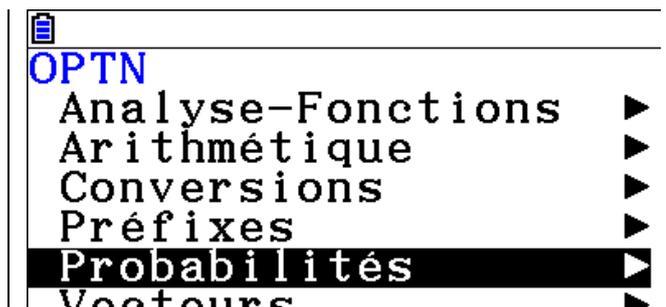
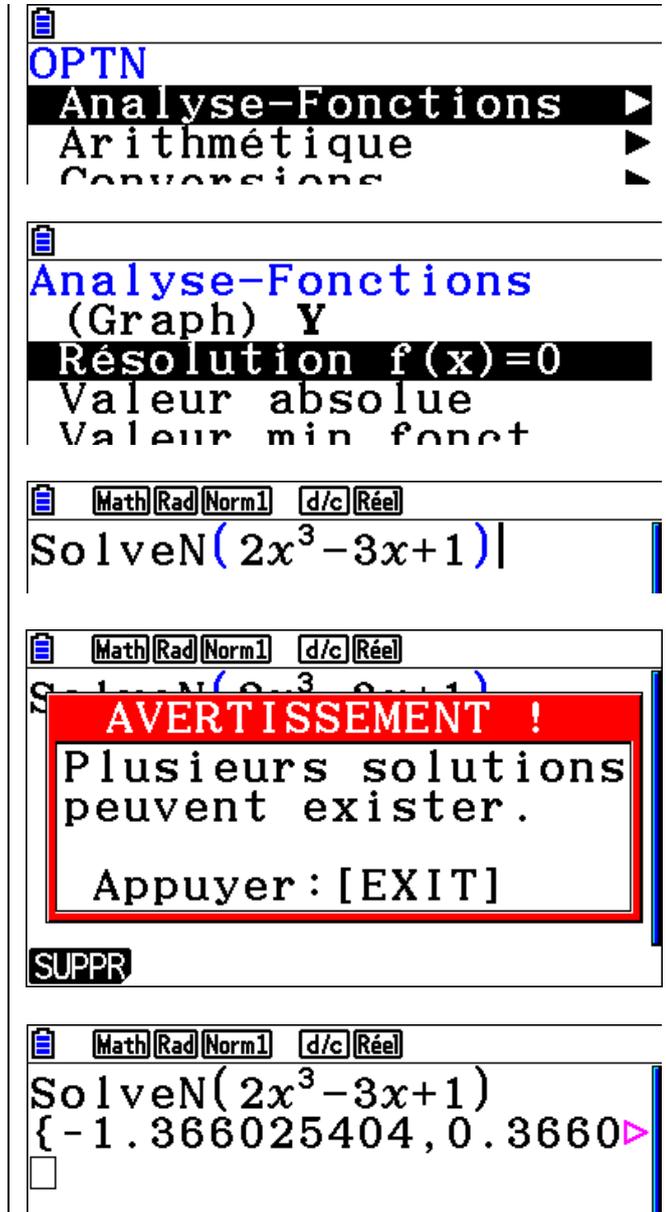
**Exemple n°2 avec la CASIO Graph90+E :**

Donner la valeur exacte du nombre de combinaisons de 5 éléments parmi 12.

**Solution n°2 avec la CASIO Graph90+E :**

Entrez dans le menu CALCUL de votre GRAPH90+E comme indiqué.

Tapez OPTION puis choisissez PROBABILITES et enfin COMBINAISON.



Entrez alors la séquence de touche 12  
COMBINAISON 5 puis EXE : la solution s'affiche,  
l'exercice est résolu.

