|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Synthèse** | **Kit de survie Terminale S** | **CASIO GRAPH35+** |

## Précision de l’affichage, unités d’angle

|  |  |
| --- | --- |
| Instruction **SET UP**  Sélectionner Display puis Fix (touche **F1** )  Sélectionner le nombre de décimales souhaité.  Cinquième ligne : radians ou degrés pour les angles. |  |

## Effacer des calculs, modifier un calcul

|  |  |
| --- | --- |
| Pour tout effacer sélectionner DEL (touche **F2** ) puis DEL-A (touche **F2**)  DEL-L permet un effacement sélectif  L'instruction **REPLAY** (touches flèches haut **▲** bas **▼** droite  **►**  ou flèche gauche  **◄**  ) permet de modifier un calcul. | 3 calculs saisies instruction **REPLAY** Le calcul modifié |

## Dérivation - Intégration

|  |  |
| --- | --- |
| Touche **OPTN** puis instruction CALC (touche **F4**)  Syntaxe de l’instruction d/dx (touche **F2**) :  d/d*x*(expression, valeur)..  *La fonction Y1 est obtenue par la touche* **VARS** *puis l’* *instruction* GRPH |  |
| Touche **OPTN** puis instruction CALC (touche **F2**)  Syntaxe de l’instruction ∫ dx (touche **F4**)  ∫ d*x*(expression, borne inf, borne sup). |  |

## Suites

|  |  |
| --- | --- |
| Dans le menu principal sélectionner RECURpuis saisir la suite.  Table et représentation graphique avec les menus habituels.  Pour plus de détails voir les fiches 320 et 330 (Construction en escalier) |  |

## Probabilités :

|  |  |
| --- | --- |
| Loi Binomiale :  Probabilité de l'évènement "*X* = k"  Touche **OPTN** , STAT (**F5**), DIST (**F3**) BINM (**F5**)et enfin BPd  (**F1**)  Renseigner : (le nombre de succès k, nombre d’essais, probabilité de succès)  Probabilité de l'évènement "*X* ≤ k"  Touche **OPTN** , STAT (**F5**), DIST (**F3**) BINM (**F5**)et enfin Bcd  (**F2**)  Renseigner : (le nombre de succès k, nombre d’essais, probabilité de succès) |  |
| Loi Normale :  Probabilité de l’événement "*a* < *X* < *b*"  Touche **OPTN** , STAT (**F5**), DIST (**F3**) NORM (**F1**)  Sélectionner Ncd (**F2**) puis renseigner : (a, b, écart type, moyenne)  Probabilité des événements " *X* < *b*" et " *X* > *a*"  Pour calculer *P*(*X* < *b*) on peut saisir comme borne inférieure une valeur très petite par exemple -1099.  Touche **OPTN** , STAT (**F5**), DIST (**F3**) NORM (**F1**)  Sélectionner Ncd (**F2**) puis renseigner : (-10^99, *b*, écart type, moyenne)  Pour calculer *P*(*X* > *a*) on peut saisir comme borne supérieure une valeur très grande par exemple 1099.  Touche **OPTN** , STAT (**F5**), DIST (**F3**) NORM (**F1**)  Sélectionner Ncd (**F2**) puis renseigner : (*a*, 1099, écart type, moyenne)  Déterminer *m*1 tel que *P*(*X* < *m*1) = *p*1  Touche **OPTN** , STAT (**F5**), DIST (**F3**) NORM (**F1**)  Sélectionner InvN (**F3**)  puis renseigner : (*p*1, écart type, moyenne) |  |

## Calculs sur les nombres complexes.

|  |  |
| --- | --- |
| Pour obtenir le nombre **i**. Touche **OPTN** sélectionner CPLX  (touche **F3** ) et  **i** (touche  **F1** )  Dans le menu complexe ( CPLX ) on trouve les instructions :conjugué, partie réelle …  Noter que le module s’obtient avec ABS (touche **F2** )  Noter qu’un argument est donné en radian ou en degré en fonction du mode choisi. |  |

## Factorielle - Coefficients binomiaux

|  |  |
| --- | --- |
| Touche **OPTN**  puis PROB (touches **F6** et **F3**)  Instructions x ! et nCr  *Pour , séquence : « n nCr p »* .  Loi binomiale voir fiche 190 |  |

## PGCD – PPCM et congruence

|  |  |
| --- | --- |
| Touche **OPTN** puis menu NUM (touches **F6** puis **F4** )  Sélectionner GCD (touches **F6** puis **F2** ) pour le PGCD  Sélectionner LCM (touches **F6** puis **F3** ) pour le PPCM  Sélectionner MOD (touches **F6** puis **F4** ) pour la congruence  Utiliser le séparateur  **,**  entre les deux entiers. |  |

## Matrice

|  |  |
| --- | --- |
| On donne . Calculer 5*A*, *A*3 et *A*-1  Dans le menu, , sélectionner ▷MAT (touche **F3** ) puis sélectionner MAT A :.  Définir le format, ici *m* = 2 et *n* = 2.  Saisir les éléments de la matrice et retourner à l'écran de calcul (presser deux fois **EXIT** )  On saisit 5 × Mat A (pour Mat presser **SHIFT** puis **2**, et pour *A* utiliser **ALPHA** puis **X,ϴ, T** )  On saisit ensuite Mat A ^3 puis Mat A ^-1 |  |

**⇒ *Compléments***

## Nombre dérivé à partir de l’écran graphique

|  |  |
| --- | --- |
| Introduire la fonction *f* par exemple en **Y1** et tracer la courbe. Ci-contre, la fonction carré.  Instruction **SET UP** (touches **SHIFT** **MENU**)  Sélectionner **Derivative** puis choisir **On** ( touche **F1** ).  Utiliser l’instruction **Trace** pour décrire la courbe.  En chaque point, l’écran affiche les coordonnées et le nombre dérivé. |  |

## Intégrale à partir de l’écran graphique

|  |  |
| --- | --- |
| Introduire la fonction *f,*  par exemple en **Y1,** et tracer la courbe. Ci-contre, la fonction carré.  Instruction **V-Window**. Sélectionner **INIT**  Puis choisir X entre - 6,3 et 6,3 e qui correspond à une graduation décimale en pixels. On règle Y suivant la fonction étudiée.  Choisir l’instruction **G-Solv** (touche **F5**)  Puis sélectionner ∫ dx (touches **F6** puis **F3**)  En utilisant les touches flèche droite  **⮚**  ou flèche gauche  **⮘**  , renseigner borne inf (LOWER) et borne sup (UPPER). |  |

## Somme des termes d’une suite

|  |  |
| --- | --- |
| On utilise pour cela les instructions **Seq** et **Sum**  → L’instruction Seq s’utilise de la manière suivante :  Seq(expression, variable, valeur initiale, valeur finale, pas)  →Il suffit d’ajouter l’instruction **Sum** à la formule précédente  Pour la somme des 30 premiers termes de la suite  Il faut saisir la formule :  Sum( Seq( −4 + 2N , N , 0 ,29 , 1 )    Instruction Seq  Séquence :  **OPTN** LIST et Seq    Instruction **Sum**  séquence : **OPTN** LIST puis  **⮚**   **⮚**  et Sum. |  |