|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 sélectifL'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*1Touche **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 PGCDSélectionner LCM (touches **F6** puis **F3** ) pour le PPCMSélectionner MOD (touches **F6** puis **F4** ) pour la congruenceUtiliser le séparateur  **,**  entre les deux entiers. |   |

## Matrice

|  |  |
| --- | --- |
| On donne . Calculer 5*A*, *A*3 et *A*-1Dans 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 précédentePour la somme des 30 premiers termes de la suite $\left(4+2n\right)\_{n}$  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.  |      |