|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Calcul Formel | Boite à outils Cycle terminal | TI89 Titanium |

# Calcul algébrique :

|  |  |
| --- | --- |
| Écran de calcul **HOME** **Développer, factoriser**Menu **Alg** (touche **F2**) et choix **3 : develop(** ou **2 : factor(** Exemples : - Développement de (*x* + 1)3 – 5(*x* – 2)2 - Factorisation de 2(*x*² – 4) – (*x*² + *x* – 2)**Réduction au même dénominateur**Menu **Alg** (touche **F2**) et choix **6 : dénomCom(** Exemple : Réduction de $\frac{1}{x-1}-\frac{2}{x+2}$ .Noter que dans certains cas la calculatrice effectue automatiquement la réduction. |    |

# Étude des fonctions

|  |  |
| --- | --- |
| Écran de calcul **HOME****Dérivation** Menu **Calc** (touche **F3**) et choix **1 : *d* ( dérivée** OU touches **2ND** et **.8.**Exemple: - Dérivation de $f :x⟼\frac{4x-3}{x^{2}+5} $.**Extrémum**Menu **Calc** (touche **F3**) et choix **6 : x *f* Min** ou**7 : x *f* Max**Exemples : - abscisse du minimum de $f :x⟼\frac{4x-3}{x^{2}+5} $. - abscisse du maximum de $f :x⟼\frac{4x-3}{x^{2}+5} $.**Limites**Menu **Calc** (touche **F3**) et choix **3 : lim(** Ensuite la syntaxe est : (expression, variable, borne)Exemples : - limite en +∞ de $x⟼2-\frac{3}{(x-1)^{2}}$ - limite en 1 de $x⟼2-\frac{3}{(x-1)^{2}}$Le symbole ∞ s'obtient avec (.⬥. **CATALOGUE** ) **Limite à droite, limite à gauche**Menu **Calc** (touche **F3**) et choix **3 : lim(** Ensuite la syntaxe est :  (expression, variable, borne, 1) pour la limite à droite  (expression, variable, borne, −1) pour la limite à gauche Exemples : limites à gauche et à droite en 4 de $x⟼2-\frac{3}{x-4}$ |     |

# Calcul intégral

|  |  |
| --- | --- |
| **Intégrale**Menu **Calc** (touche **F3**) et choix **2 : *∫* ( intégrer** OU touches **2ND** et **.7.**Ensuite la syntaxe est : (expression, variable, borne inf, borne sup)Exemples : intégrale de $x⟼2-\frac{3}{(x-1)^{2}}$ sur [2, 5]. intégrale de $x⟼2-\frac{3}{(x-1)^{2}}$ sur [2, *t* ].**Primitive**Menu **Calc** (touche **F3**) et choix **2 : *∫* ( intégrer** OU touches **2ND** et **.7.**Ensuite la syntaxe est : (expression, variable)Exemple : une primitive de $x⟼2-\frac{3}{(x-1)^{2}}$ sur ]1 , +∞[. |   |

# Calculs sur les termes d'une suite

|  |  |
| --- | --- |
| Menu **Calc** (touche **F3**) Choix **4 : S( somme** ou **5 : P( produit**Ensuite la syntaxe est : (expression, indice, indice inf , indice sup)Exemples : - calcul de la somme $ \sum\_{1}^{n}k²$ - calcul du produit $\prod\_{1}^{n}\frac{k}{k+1} $. |  |

# Calculs avec les nombres complexes

|  |  |
| --- | --- |
| Menu **Alg** (touche **F2**) Choix **A : Complexe** puis Pour résoudre **1 : résolC(** Ensuite la syntaxe est : (équation, variable) Pour factoriser **2 : factorC(**Ensuite la syntaxe est : (expression) Exemples : - résolution de $ z^{3}=1$ - résolution de $ z^{2}+3z+4=0$. - factorisation de $ z^{2}+4$ . |   |

**⇒ *Compléments***

**⇒ *Commentaires***

🖎L'utilisation de ce type d'instructions ne dispense évidemment pas d'étudier les différents domaines de validité.

🖎

**⇒ *Problèmes pouvant être rencontrés***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Problème rencontré*** | ***Comment y remédier*** |
|  | Il y a une valeur attribuée à la variable *x*. Il faut effacer cette valeur. Menu **VAR-LINK** sélectionner la variable *x* en utilisant la touche **F4**. Menu **Gest** (touche **F1**) choix **1: Effacer** .Puis **ENTER** deux fois (répondre à la boite de dialogue).et **HOME** pour relancer la factorisation. |