|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Synthèse | Kit de survie Terminale ES | NUMWORKS |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Touche  puis icone Paramètres  À l'aide du curseur, sélectionner **Format resultat** et valider Choix du format d'affichage : auto ou scientifique  Choix du nombre de chiffres significatifs (attention, ne pas confondre chiffres significatifs et nombre de chiffres après la virgule).  Lorsque cela est possible, le résultat affiché est simplifié et éventuellement complétée par sa valeur approchée. | C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (11).png C:\Users\H9CB7~1.LAM\AppData\Local\Temp\DynDASzm.png.png C:\Users\H9CB7~1.LAM\AppData\Local\Temp\wdec4Aoa.png.png  C:\Users\H9CB7~1.LAM\AppData\Local\Temp\1ImXarC_.png.png C:\Users\H9CB7~1.LAM\AppData\Local\Temp\6vFMBE1J.png.png |

**Rééditer un calcul**

|  |  |
| --- | --- |
| Utiliser les curseurs pour mettre en surbrillance le calcul à rééditer et appuyer sur **OK** .  Puis effectuer les modifications souhaitées dans la ligne d'édition . | C:\Users\H9CB7~1.LAM\AppData\Local\Temp\Yycs6f5+.png.png C:\Users\H9CB7~1.LAM\AppData\Local\Temp\TTsMtdRU.png.png C:\Users\H9CB7~1.LAM\AppData\Local\Temp\fw0kfMpc.png.png |

**Dérivation - Intégration**

|  |  |
| --- | --- |
| Dans le menu calcul, touche  et choisir **Calculs** puis **diff (f(x) , a)**  Compléter le modèle prédéfini à l'aide des curseurs*:*  Pour une approche graphique, voir compléments. | C:\Users\H9CB7~1.LAM\AppData\Local\Temp\fHSs0p5b.png.png C:\Users\H9CB7~1.LAM\AppData\Local\Temp\mcE0Vglc.png.png C:\Users\H9CB7~1.LAM\AppData\Local\Temp\PIrXOAIM.png.png |
| Dans le menu calcul, touche  et choisir **Calculs** puis **int (f(x) , a , b)**  Compléter le modèle prédéfini à l'aide des curseurs*:*  Pour une approche graphique, voir compléments. | C:\Users\H9CB7~1.LAM\AppData\Local\Temp\ypvDyQEz.png.png C:\Users\H9CB7~1.LAM\AppData\Local\Temp\QaCG6H0M.png.png C:\Users\H9CB7~1.LAM\AppData\Local\Temp\CaoDWtvD.png.png |

**Suites**

|  |  |
| --- | --- |
| Touche  puis icone Suites .  Touche **OK**  pour saisir une nouvelle suite. Choisir le type de suite comme ci-contre. Saisir la relation de récurrence : *un*+1 = 0,4 *un* + 6.  Attention, le terme *un* est déjà saisi.  Définir *u*0 = 0 et valider par **EXE**.  Si nécessaire l'instruction ***un*** s'obtient avec la touche  .  La table de valeurs et le graphique s'obtiennent avec les menus correspondants. | C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (1).png C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (2).png C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (3).png  C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (6).png C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (10).png C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (9).png |

**Loi binomiale**

|  |  |
| --- | --- |
| Probabilité de l’événement « *N* = 5 »  Touche  puis icone Probabilites .  Sur la 1° ligne, à l’aide du curseur ouvrir la boite de dialogue, compléter comme ci-contre et valider par **OK**.  Sélectionner à gauche, avec le curseur, le type de probabilité désirée et **OK**.  **Probabilité de l’événement « *N* ≤ 4 »**  Même démarche que ci-dessus avec un choix différent pour le type de probabilités à calculer.  → *Pour obtenir* *P*(*N* > 4), *il suffit de calculer* 1− *P*(*N*≤4)*.* | C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (13).png C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (14).png C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (16).png  C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (17).png C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (18).png C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (19).png |

**Loi Normale :**

|  |  |
| --- | --- |
| **Probabilité de l’événement "3 < *X* < 4"**  Touche  puis icone Probabilites .  Sur la 4° ligne, à l’aide du curseur ouvrir la boite de dialogue, compléter comme ci-contre et valider par **OK**.  Sélectionner à gauche, avec le curseur, le type de probabilité désirée et **OK**. Probabilité des événements "*X*<3" et "*X*>4" Même démarche que ci-dessus avec un choix différent pour le type de probabilités à calculer.  Noter que pour la loi normale *P*(*X* < 3) = *P*(*X* ⩽ 3) et *P*(*X* > 4) = *P*(*X* ⩾ 4).  **Déterminer *m*1 tel que *P*(*X*<*m*1) = 0,95**  Même démarche que ci-dessus avec le 1°choix pour le type de probabilités à calculer. Saisir la probabilité 0,95 et valider par **OK** . La valeur *m*1 s'affiche automatiquement. | C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (20).png C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (21).png C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (22).png  C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (23).png C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (24).png C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (25).png  C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (28).png C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (27).png |

**Matrices**

|  |  |
| --- | --- |
| Pour . Calculer 5*A*, *A*3 et *A*-1.  Touche  puis icone Calculs  Touche  et sélectionner **Matrices**  Puis nouvelle matrice dans la Toolbox.  Saisir les éléments de la matrice en utilisant les curseurs et valider par **OK**.  Affecter un nom avec l'instruction **STO** (touches **shift** **xy**) puis la lettre M suivie d'un numéro.  Dans l'écran de calcul, on saisit 5xM1 puis M1^3 et M1^-1. | C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (30).png C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (31).png C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (32).png  C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (33).png C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (34).png C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (35).png |

**⇒ *Compléments***

**Nombre dérivé à partir de l’écran graphique**

|  |  |
| --- | --- |
| Introduire la fonction *f* et tracer la courbe. Ici, la fonction carré pour x entre -2 et 2 (règlage des axes).  Placer le curseur sur le point d'abscisse 1,5 et touche **OK**.  Choisir **nombre derive**. Revenir à l'écran graphique avec la touche . Le nombre dérivé est affiché.  Un nouvel appui sur **OK** et le choix **Calculer** puis **Tangente** donne accès au tracé de la tangente et à son équation. | C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (37).png C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (38).png C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (39).png  C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (42).png C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (40).png C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (41).png |

**Intégrale à partir de l’écran graphique**

|  |  |
| --- | --- |
| Introduire la fonction *f* et tracer la courbe. Ici, la fonction carré pour x entre -1 et 4 (règlage des axes).  Appuyer sur **OK** puis et le choix **Calculer** puis **Integrale**  Saisir au clavier la borne inf puis la borne sup. Ici, intégrale de 0 à 3. | C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (43).png C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (44).png C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (45).png |

**Somme des termes d’une suite**

|  |  |
| --- | --- |
| Lorsque le curseur est sur le graphique de la suite appuyer sur la touche **OK**. Choisir **Somme des termes** et valider.  Saisir au clavier le premier et le dernier indice. Ici, somme des termes de *n* = 1 à *n* = 8. | C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (48).png C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (46).png C:\Users\H. Lample\Downloads\screenshot (47).png |