|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Journées APMEP** | **Activité** | **HP Prime** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Pouvez-vous trouver de 4 manières différentes un (ou des)**  **entier(s) n tels que :** | ? |

**Utilisation du calcul formel dans l'application Fonction,**

|  |  |
| --- | --- |
| Touche **Apps** , choisir . Accéder au calcul formel: touche **CAS** . Dans l'écran d'accueil accéder à l'éditeur scientifique, touche  .  Choisir le symbole  Renseigner : terme général, variable, indice du premier terme, indice du dernier terme.  Valider par la touche **Enter** .  Pour obtenir une approximation  touches **Shift Enter** . |  |

**Utilisation de l'application Suite**

|  |  |
| --- | --- |
| On définit par récurrence la suite :  Touche **Apps** , choisir  Saisir les éléments de la suite comme ci-contre.  Afficher le tableau de valeurs : touche **Num**  On peut représenter graphiquement la suite.  Configurer la fenêtre d'affichage comme ci-contre : touches **Shift** **Plot** puis touche **Plot** pour afficher la représentation graphique.  L'instruction **Trace** permet de répondre à la question. |  |

**Utilisation d'un algorithme**

|  |  |
| --- | --- |
| Un algorithme pour répondre à la question:  Début  Initialiser N  Initialiser S  Tant que S < 5 faire  Remplacer N par N+1  Remplacer S par S + 1/N  Fin du Tant que  Afficher N  Fin du programme  **• Créer un nouveau programme** "SEUIL"  Dans l'écran d'accueil , touches **Shift**  1 puis instruction **Nouveau** .  Puis nommer le programme SEUIL  **• Initialisation des variables *N* et *S***  **N : = 0 ;**  **S : = 0 ;**  **• Saisie de l’instruction « tant que »**  Sélectionner **Tmplt puis Boucle et While**  **- Traitement (tant que la condition est vérifiée) :**  Compléter While S < 5 DO  **N : = N + 1 ;**  **S : = S + 1 / N ;**  **- Fin de l’instruction « tant que »**  Menu **PRGM**,( **SHIFT** **VARS** ) choisir **COM** (**F1**); touches **F6** et **F6**, et sélectionner **WEnd** (**F2**)  **• Affichage de la valeur N**  **N**  **Fin du programme**  Vérifier le programme : instruction **Vérif**  **• Quitter le mode de programmation**  Touche **Esc**    **Exécuter le programme**  Sélectionner le programme SEUIL dans le catalogue des programmes en choisissant l'instruction **Exec** |  |

**Utilisation de l'application Tableur**

|  |  |
| --- | --- |
| Touche **Apps** puis choisir  .  Cliquer sur le coin en haut à gauche du tableau  pour sélectionner le tableau entier.  On va utiliser les instructions **Cell** et **Row .**  Pour y accéder : touche **Vars** puis menu **App .**  Choisir Tableur puis Numériq .  Ces instructions peuvent s'obteni aussi, en tapant directement les lettres.  **Editer la liste des entiers dans la colonne A**.  Pour cela touche **1** dans la cellule A1**.**  Mettre en surbrillance la cellule marquée A en haut de la colonne. puis saisir:  = Cell(Row-1,1)+1  **Editer la liste des sommes dans la colonne B.**  Pour cela touche **1** dans la cellule B1;  Mettre en surbrillance la cellule marquée B en haut de la colonne puis saisir:  =Cell(Row-1,2)+1/Cell(Row,1)  En faisant défiler les lignes du tableau, on obtient la réponse à la question posée. |  |

**Utilisation de listes**

|  |  |
| --- | --- |
| On crée la liste des inverses d'entiers de 1 à 83 puis on effectue la somme des éléments de cette liste.  Dans l'écran d'accueil accéder au calcul formel  On utilise les commandes de la rubrique **Math**  .  Pour y accéder touche  **Création de la liste des inverses.**  Instruction **Créer une liste**  puis compléter comme indiqué ci-contre et valider.  **Calcul de la somme**.  Choisir la commande .compléter par L1.  On obtient une approximation par les touches  **Shift**  **Enter**  **En une seule ligne**  Le résultat s'obtient simplement en écrivant le calcul sur une seule ligne, comme indiqué ci-contre, en utilisant les commandes de la rubrique **Math** . |  |