

TP Liste des diviseurs et test de primalité sur SCRATCH

- 1) Créer trois variables nommées «compteur», «nombre de diviseurs» et «nombre étudié».
- 2) Créer une liste nommée «liste de diviseurs».
- 3) Demander quel est le nombre à étudier et stocker la réponse dans «nombre étudié»
- 4) Initialiser les variables «nombre de diviseurs» à 0, «compteur» à 1 et vider la liste «liste de diviseurs».
- 5) Faire le test suivant :
si le nombre «nombre étudié» est divisible par «compteur» alors on a trouvé un diviseur et donc :
-la variable «nombre de diviseurs» doit augmenter de 1
-la «liste de diviseurs» doit comporter un nombre de plus.
- 6) Répéter ce test pour toutes les valeurs du «compteur» comprises entre 1 et le «nombre à étudier»
- 7) Mettre dans le bon ordre tous ces blocs afin de créer un programme qui fait la liste de tous les diviseurs du nombre demandé.
- 8) Tester votre programme avec des nombres relativement petits afin de vérifier si le programme fonctionne.
- 8) Afficher un message qui précise si le nombre demandé est premier ou non.
- 9) tester votre programme sur des nombres très grands



```
demander Donner un nombre entier et attendre
mettre nombre étudié à réponse
```



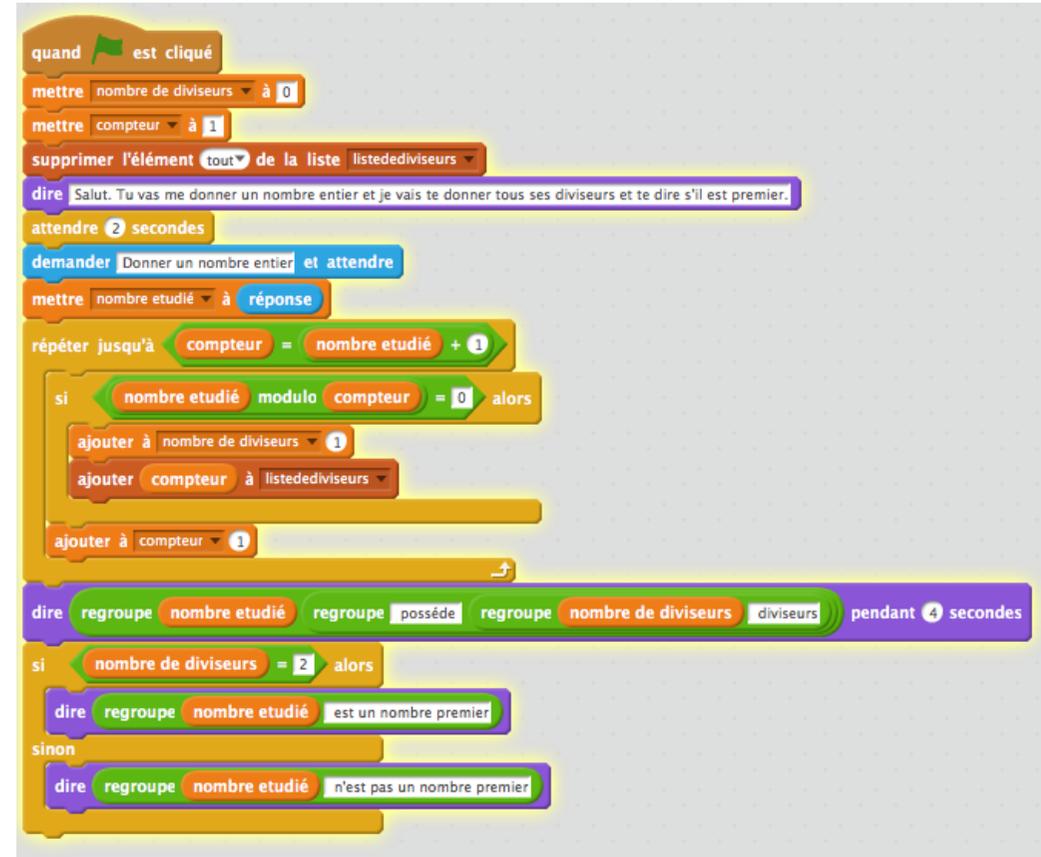
```
mettre nombre de diviseurs à 0
mettre compteur à 1
supprimer l'élément tout de la liste listedediviseurs
```



```
si nombre étudié modulo compteur = 0 alors
  ajouter à nombre de diviseurs 1
  ajouter compteur à listedediviseurs
```



```
répéter jusqu'à compteur = nombre étudié + 1
  ajouter à compteur 1
```



```
quand le drapeau est cliqué
  mettre nombre de diviseurs à 0
  mettre compteur à 1
  supprimer l'élément tout de la liste listedediviseurs
  dire Salut. Tu vas me donner un nombre entier et je vais te donner tous ses diviseurs et te dire s'il est premier.
  attendre 2 secondes
  demander Donner un nombre entier et attendre
  mettre nombre étudié à réponse
  répéter jusqu'à compteur = nombre étudié + 1
    si nombre étudié modulo compteur = 0 alors
      ajouter à nombre de diviseurs 1
      ajouter compteur à listedediviseurs
    ajouter à compteur 1
  dire regroupe nombre étudié regroupe possède regroupe nombre de diviseurs diviseurs pendant 4 secondes
  si nombre de diviseurs = 2 alors
    dire regroupe nombre étudié est un nombre premier
  sinon
    dire regroupe nombre étudié n'est pas un nombre premier
```