

Devoir Synthèse n°1

Exercice 1 (3 points):

1) Pour chacune des propositions suivantes cocher la bonne réponse :

a) $X \leftarrow \text{ord}("A")$

X contient : "a" 65

b) $Ch \leftarrow \text{effacer}("Cartable", 3, 8)$

ch contient : "table" "Car" "Cartable"

c) $Ch \leftarrow \text{sous-chaine}("Cartable", 3, 8)$

ch contient "table" "Car" "Cartable"

2) Soit la séquence d'instructions suivantes :

```
i ← 1
Tant que i ≤ 10 faire
    i ← i * i + 1
Fin tant que
```

a) Quelle est la valeur finale de i ?

Exercice2 (4 points)

Soit la fonction suivante :

Fonction Quoi(X :) :

Debut

```
A ← (X div 10 mod 10) – X mod 10
Ch ← convch(X)
Repete
    B ← valeur(ch[0]) - valeur(ch[1])
    Ch ← Sous-Chaine (Ch,1,long(Ch))
Jusqu'à Long(Ch)=2 ou A ≠ B
Retourner (A=B)
```

Fin

TDOL

Objet	Type

1. Compléter la fonction Quoi
2. Compléter le TDOL
3. Quel est le résultat de la fonction quoi pour X=97531 puis pour X=8521 en laissant la trace d'exécution dans le tableau suivant :

X	97531				
A					
B					
CH					

X	8521				
A					
B					
CH					

Quoi (97531) =

Quoi (8521) =

4. Quel est le rôle de cette fonction.

.....

Exercice 3 (4 points):

Soit l'algorithme d'un programme principal suivant:

Début

Saisie (a)

B ← **Premier_suivant**(a)

Ecrire ("vous avez taper un nombre premier=", a, "le nombre suivant=", b)

Fin

Avec l'algorithme ci-dessous de la procédure saisie :

Procédure saisie (@ x : entier)

Début

Ecrire ("Taper un nombre :")

Lire(x)

Fin

1) On vous demande de remplir les deux tableaux suivants :

Les paramètres formels
Les paramètres effectifs

T.D.O.G

Objet	Type

2) On suppose que la fonction premier est déjà définie,

ajouter les modifications nécessaires dans la procédure saisie pour que la saisie du nombre x **doit être premier**.

3) Développer l'algorithme de la fonction **premier_suivant** qui permet de retourner le nombre premier qui suit un nombre premier donné.

Exemple 7 est un nombre premier, le premier_suivant=11

13 est un nombre premier, le premier_suivant=17

Exercice N°4 (9 points):

Dans le but de choisir le nouveau langage de programmation à enseigner, le Ministère de l'éducation décide de lancer un sondage permettant de noter 5 langages proposés par les inspecteurs pédagogiques. Les enseignants d'informatique participent à ce sondage en attribuant pour chaque langage proposé une note comprise entre 1 et 5 (l'enseignant ne peut pas attribuer la même note pour deux langages différents).

A la fin de ce sondage, le Ministère de l'éducation affichera, par ordre décroissant, les langages de programmation selon la moyenne des notes.

On se propose d'écrire un programme qui permet de :

- Remplir un tableau **L** par **5** langages de programmation distinct. Un langage de programmation est une chaîne de caractère non vide. (a ne pas vérifier la répétition du langage au moment de remplissage)

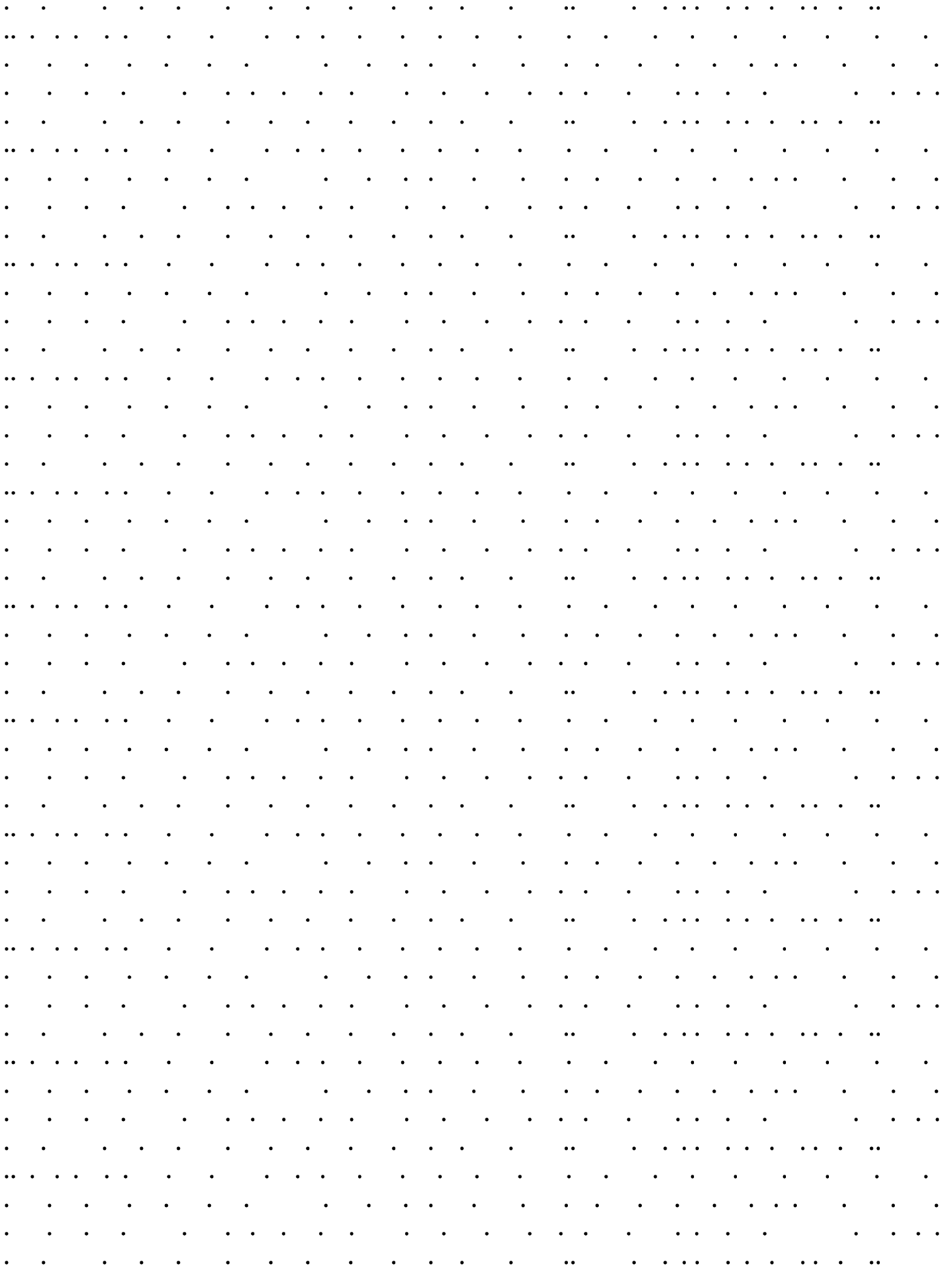
- Remplir simultanément :

- un tableau **E** par les matricules des **N** enseignants ($5 < N < 1000$) sachant que le matricule est une chaîne de 10 chiffres et qui commence obligatoirement par "00".
- un tableau **R** par les réponses des enseignants sachant qu'une réponse est une chaîne de **5 chiffres distincts** de **1 à 5** représentant la note attribuée à chaque langage du tableau **L**.

NB : La saisie d'un matricule d'un enseignant (dans le tableau **E**) est suivie par la saisie de sa réponse (dans le tableau **R**).

On suppose qu'on a une fonction **distincte** qui vérifie la réponse d'un enseignant (une chaîne de **5 chiffres distincts** de **1 à 5**) et vous pouvez l'utiliser.

- calculer les moyennes des notes des différents langages dans un tableau moyenne



Bon travail