

Section : ..... N° d'inscription : ..... Série : .....  
 Nom et prénom : .....  
 Date et lieu de naissance : .....

Signatures des  
surveillants  
.....  
.....




N.B : Le sujet comporte deux parties : partie I et partie II.  
 La réponse à la partie I se fera sur cette même feuille.  
 La réponse à la partie II est à développer sur une feuille d'examen.

### PARTIE I (6 points)

#### Exercice 1 (2 points)

Comment appelle-t-on :

- 1- les règles qui régissent l'ensemble des communications entre les différentes entités connectées au réseau Internet ?  
.....
- 2- le logiciel indispensable pour surfer sur le web ?  
.....
- 3- un document contenant des informations de différentes formes (images, textes, sons, vidéos..) avec d'éventuels liens ?  
.....
- 4- l'adresse significative permettant de consulter une page web ?  
.....

#### Exercice 2 (4 points)

Compléter le tableau ci-dessous en inscrivant devant chaque opération le service, le logiciel et le protocole correspondants parmi les termes suivants :

http, e-mail, ftp, navigateur, www, téléchargement de fichiers, logiciel de messagerie, éditeur de pages web, modem, carte réseau, traitement de texte.

Opération	Service	Logiciel	Protocoles
Télécharger un fichier à partir d'un ordinateur distant.			
Envoyer et recevoir du courrier électronique.			POP3/SMTP
Accéder à un site web connaissant son adresse URL.			

## PARTIE II (14 points)

On veut vérifier l'existence d'une chaîne donnée **Ch** dans un tableau **T** de **n** chaînes de caractères ( $2 \leq n \leq 10$ ).

Les éléments du tableau **T** ainsi que la chaîne recherchée sont formés de **n** caractères.

On admet que la chaîne **Ch** est dans le tableau **T** si elle est :

- l'un des éléments du tableau,
- l'inverse d'un élément du tableau,
- obtenue en concaténant les  $p^{\text{ièmes}}$  caractères des éléments du tableau **T**, en le parcourant du premier élément au dernier élément,
- obtenue en concaténant les  $p^{\text{ièmes}}$  caractères des éléments du tableau **T**, en le parcourant du dernier élément au premier élément.

### Exemple

Pour  $n=4$ , le tableau **T** contient 4 chaînes formées chacune de 4 caractères. On veut vérifier l'existence de la chaîne **Ch** dans le tableau **T**.

Si **Ch**="AOUT"

VRAI	EUOD	HOUE	ICTB
------	------	------	------

**Ch** est la concaténation des troisièmes caractères des éléments du tableau **T** parcouru du premier au dernier élément.

Si **Ch** ="VRAI"

VRAI	EUOD	HOUE	ICTB
------	------	------	------

**Ch** est le premier élément du tableau **T**.

Si **Ch** ="DOUE"

VRAI	EUOD	HOUE	ICTB
------	------	------	------

**Ch** est l'inverse du deuxième élément du tableau **T**.

Si **Ch** ="COUR"

VRAI	EUOD	HOUE	ICTB
------	------	------	------

**Ch** est la concaténation des deuxièmes caractères des éléments du tableau **T** parcouru du dernier au premier élément.

Si **Ch** ="ROUT"

VRAI	EUOD	HOUE	ICTB
------	------	------	------

**Ch** n'existe pas dans le tableau **T**.

### Questions

- 1) Analyser le problème et le décomposer en modules.
- 2) Analyser chacun des modules de la question 1.
- 3) Dédire un algorithme pour chaque module ainsi qu'un algorithme pour le programme principal.