TD boucle `for`

Exercice 1

Voici une fonction qui a pour paramètre un entier `n` .

```
def mystere(n):
    s = 0 #ICI
    for i in range(n+1):
        s = s + 2 ** i #LA
    return s
```

1. On effectue l'appel de la fonction suivant `mystere(3)`. Compléter le tableau suivant:

	i	s
#ICI	X	0
#LA	0	
#LA	1	
#LA	2	
#LA	3	

2. Quelle valeur renvoie l'appel `mystere(3)`?
3. Que fait cette fonction ?

Exercice 2

Voici une fonction qui a pour paramètre une chaîne de caractères `ch` .

```
def mystere(ch):
    s = 0 #ICI
    for i in range(len(ch)):
        if ch[i] not in 'aeiouy':
            s = s + 1
        #LA
    return s
```

1. On effectue l'appel `mystere("python")`. Compléter le tableau:

	i	ch[i]	s
#ICI	X	X	0
#LA	0	'p'	1
#LA	1		
#LA			
#LA			
#LA			
#LA			

2. Que retourne l'appel `mystere("python")` ?
3. Que fait cette fonction ?

Exercice 3

Voici une fonction qui a pour paramètre une chaîne de caractères `ch` .

```
def mystere(ch):
    p = 1
    s = 0 #ICI
    for i in range(len(ch)-1,-1,-1):
        if ch[i] == '1':
            s = s + p
        p = 2 * p #LA
    return s
```

1. On effectue l'appel `mystere('1011')` . Compléter le tableau:

	i	ch[i]	p	s
#ICI	X	X	1	0
#LA	3			
#LA	2			
#LA	1			
#LA	0			

2. Que retourne cet appel?
3. Que fait cette fonction?

Exercice 4

Voici une fonction qui a pour paramètre une chaîne de caractères `ch` .

```
def mystere(ch):
    str = '' #ICI
    for i in range(len(ch)-1,-1,-1):
        str = str + ch[i] #LA
    return str
```

1. On effectue l'appel `mystere('utf8')` . Quelles valeurs va prendre la variable `i`?
2. Compléter le tableau:

	i	ch[i]	str
#ICI	X	X	''
#LA			

3. Que retourne cette fonction?
4. Que fait cette fonction?