

TP - VALIDATION

Exercice 1

On veut développer une fonction intitulée **isValidIdentifiant(ident)** en JavaScript qui permet de tester si l'identifiant **ident** d'un enseignant est valide. Si l'identifiant est valide la fonction retourne **true**. Elle retourne **false**, sinon.

L'identifiant de l'enseignant est composé de 13 caractères. Il est formé par :

- Le nom de la **Matière** enseignée : 4 lettres majuscules
- L'**Identifiant unique** de l'enseignant : 8 chiffres
- Une **clé** : un seul chiffre, calculé à partir des 12 premières lettres de l'identifiant.

INFO	12345678	0
matiere	id	cle

On dispose d'une fonction nommée **calcCle(matid)** qui calcule la clé d'un identifiant **matid** donné.

```
function calcCle(matid) {  
  let s = 0;  
  for (let i = 0; i < matid.length; i++) {  
    if ("0" <= matid[i] && matid[i] <= "9") {  
      s = s + Number(matid[i]);  
    } else if ("A" <= matid[i] && matid[i] <= "Z") {  
      s = s + (matid[i].charCodeAt(0) - 64);  
    }  
  }  
  return String(s % 10);  
}
```

- On donne un exemple de la trace d'exécution de la fonction **calcCle(matid)**.

matid = "AB1234"

s	i	matid[i]	"0"<=matid[i]<="9"	"A"<=matid[i]<="Z"	matid[i].charCodeAt(0) - 64
0					
$0 + \underline{1} = 1$	0	"A"	false	true	"A".charCodeAt(0) \Rightarrow 65 $65 - 64 = \underline{1}$
$1 + \underline{2} = 3$	1	"B"	false	true	"B".charCodeAt(0) \Rightarrow 66 $66 - 64 = \underline{2}$
$\text{Number}(\text{"1"}) \Rightarrow 1$ $3 + \underline{1} = 4$	2	"1"	true	false	
$\text{Number}(\text{"2"}) \Rightarrow 2$ $4 + \underline{2} = 6$	3	"2"	true	false	
$\text{Number}(\text{"3"}) \Rightarrow 3$ $6 + \underline{3} = 9$	4	"3"	true	false	
$9 + \underline{4} = 13$	5	"4"	true	false	

$\Rightarrow s \% 10 = 13 \% 10 = 3$, d'où la fonction retourne "3"

Compléter le tableau suivant par les clés des valeurs données.

matid	calcCle(matid)
"AB1234"	"3"
"AAAA11111111"
"ABCD13579197"
"abcdefghijkl"

2. Développer la fonction `isValidIdentifier(ident)`.

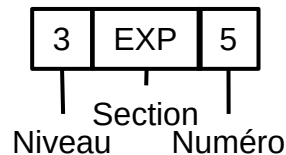
Exemple 1	<code>ident = "INF0123456780" ⇒ matiere = "INF0", id = "12345678", cle = "0"</code> ⇒ La fonction retourne true , car matiere est composée de 4 lettres majuscules, l' id est composé de 8 chiffres et <code>calcCle("INF012345678") ⇒ "0" = cle</code> ,
Exemple 2	<code>ident = "INF8765432165" ⇒ matiere = "INF8", id = "76543216", cle = "5"</code> ⇒ La fonction retourne false , car la matiere n'est pas composée de 4 lettres majuscules,
Exemple 3	<code>ident = "PHIL022222223" ⇒ matiere = "PHIL", id = "02222222", cle = "3"</code> ⇒ La fonction retourne false , car <code>calcCle("PHIL02222222") ⇒ "9" ≠ cle</code> ,
Exemple 4	<code>ident = "PHIL0222"</code> ⇒ La fonction retourne false , car la chaîne ne contient pas le bon nombre de caractères,

Exercice 2

Lorsque la personne est un **élève**, on doit saisir sa **classe**. La classe d'un élève est formée de trois champs :

- Le **niveau** de la classe : Un nombre $\in [1, 4]$
- La **section** : De 1 à 3 lettres majuscules
- Le **numéro d'ordre** de la classe : Un nombre de 1 ou de 2 chiffres $\in [1, 99]$

Exemple :



Écrire une fonction `isValidClasse(c1)` qui teste si la classe `c1` (une chaîne de caractères) est valide ou non.

Exemples :

Pour `c1 = "2L1"`, la fonction renvoie **true**

Pour `c1 = "123"`, la fonction renvoie **false**, pas de section

Pour `c1 = "5EC01"`, la fonction renvoie **false**, le niveau 5 $\notin [1, 4]$

Pour `c1 = "2SI999"`, la fonction renvoie **false**, le numéro 999 $\notin [1, 99]$