

1°) Étendre le prototype de la classe Array() avec les méthodes max(), min(), et avg().

La méthode max() permettra de connaître la plus grande valeur d'un tableau classique.

La méthode min() permettra de connaître la plus petite valeur d'un tableau classique.

La méthode avg() permettra de connaître la moyenne des valeurs d'un tableau classique

Si le tableau contient au moins une valeur non numérique ou si le tableau est vide, la fonction sera arrêtée et un message d'erreur sera affiché dans la console.

Exemples: t = [12, 56, 78, -12, 789] w=[12, '56', '78',-12, '789'] z = [12, 45,"se" ,456]

t.max() = 789 t.min() = -12 t.avg() = 184.60

w.max() = 789 w.min() = -12 w.avg() = 184.60

z.max(), z.min(), z.avg() génèrent une erreur dans la console .

Vous ajouterez ces 3 méthodes à la bibliothèque jointe au sujet. (4 points)

2°) La variable temp ci-dessous contient les températures journalières pour chaque mois de l'année relevées à Gap en 2018.

```
let temp = [{ "mois": "Janvier", "tp": [2, 1, 5, 2, 10, -10, 11, 2, 1, 0, 5, 2, 2, 10, 5, 2, 2, 0, -2, 1, 2, 0, 5, -8, 0, 5, 2, 2, 10, 5, 2]},  
  { "mois": "Février", "tp": [2, 0, 5, 2, 10, 10, 5, -2, -2, 10, 5, 2, 2, 8, 5, 10, 12, 10, 5, 10, 10, 10, 11, 8, 10, 5, 10, 10]},  
  { "mois": "Mars", "tp": [2, 1, 5, 1, 12, 10, 5, 1, 12, 10, 5, 1, 2, 10, 1, 1, 12, 10, 15, 12, 12, 10, 15, 12, 10, 15, 12, 12, 10, 15, 12]},  
  { "mois": "Avril", "tp": [1, 1, 5, 1, 10, 10, 9, 12, 9, 10, 9, 12, 2, 10, 15, 12, 12, 10, 15, 12, 12, 10, 15, 12, 10, 15, 12, 12, 10, 15]},  
  { "mois": "Mai", "tp": [12, 10, 15, 12, 12, 10, 15, 12, 12, 10, 15, 12, 12, 10, 15, 12, 12, 10, 15, 12, 12, 10, 15, 12, 10, 15, 12, 12, 10, 15]},  
  { "mois": "Juin", "tp": [12, 10, 25, 12, 22, 20, 15, 12, 12, 10, 15, 12, 12, 10, 25, 12, 22, 20, 25, 12, 22, 22, 15, 12, 10, 15, 12, 12, 10, 15]},  
  { "mois": "Juillet", "tp": [22, 30, 25, 22, 22, 30, 25, 22, 22, 30, 35, 32, 32, 30, 25, 22, 22, 30, 25, 22, 22, 30, 25, 22, 30, 25, 22, 30, 25, 22, 22]},  
  { "mois": "Aout", "tp": [23, 31, 26, 23, 23, 29, 24, 21, 21, 31, 31, 30, 30, 30, 24, 22, 23, 30, 28, 22, 22, 30, 28, 22, 31, 25, 30, 28, 20, 28, 22]},  
  { "mois": "Septembre", "tp": [22, 30, 25, 22, 22, 30, 25, 22, 22, 30, 35, 32, 32, 30, 25, 22, 22, 30, 25, 22, 22, 30, 25, 22, 30, 25, 22, 30, 25, 22, 30]},  
  { "mois": "Octobre", "tp": [12, 10, 15, 12, 12, 10, 15, 12, 12, 10, 15, 12, 12, 10, 15, 12, 12, 10, 15, 12, 12, 10, 15, 12, 10, 15, 12, 12, 10, 15]},  
  { "mois": "Novembre", "tp": [12, 10, 15, 12, 12, 10, 15, 12, 12, 10, 15, 12, 12, 10, 15, 12, 12, 10, 15, 12, 12, 10, 15, 12, 10, 15, 12, 12, 10, 15]},  
  { "mois": "Décembre", "tp": [12, 10, 12, 10, 12, 10, 12, 10, 8, 12, 8, 12, 8, 9, 13, 12, 13, 14, 12, 10, 8, 10, 9, 10, 9, 8, 9, 10, 8, 12]}]
```

Exemple: temp[2].mois = "Mars" temp[11].tp[30] = 12

- a) Réaliser le programme permettant de parcourir la structure temp et d'afficher dans la console du navigateur le résultat ci-dessous. Vous utiliserez les méthodes max() , min(), avg() réalisées dans l'exercice 1 **(4 points)**

Mois: Janvier températures: Minimum -10 Maximum 11 Moyenne 2.45

Mois: Février températures: Minimum -2 Maximum 12 Moyenne 6.54

Mois: Mars températures: Minimum 1 Maximum 15 Moyenne 8.48

Mois: Avril températures: Minimum 1 Maximum 15 Moyenne 10.00

Mois: Mai températures: Minimum 10 Maximum 15 Moyenne 12.26

Mois: Juin températures: Minimum 10 Maximum 25 Moyenne 15.33

Mois: Juillet températures: Minimum 20 Maximum 35 Moyenne 26.13

Mois: Aout températures: Minimum 20 Maximum 31 Moyenne 26.06

Mois: Septembre températures: Minimum 20 Maximum 35 Moyenne 26.27

Mois: Octobre températures: Minimum 10 Maximum 15 Moyenne 12.26

Mois: Novembre températures: Minimum 10 Maximum 15 Moyenne 12.27

Mois: Décembre températures: Minimum 8 Maximum 14 Moyenne 10.39

Vous enregistrez ce travail avec le nom : **version1.html**

2°) Modifier la version1 de votre travail, pour faire afficher dans la page du navigateur le tableau suivant: (en respectant au mieux la mise en forme) Vous utiliserez pour cela, les balises table, th, tr, td etc et l'API DOM. **(5 points)**

Mois	Minimum	Maximum	Moyenne
Janvier	-10	11	2.45
Février	-2	12	6.54
Mars	1	15	8.48
Avril	1	15	10.00
Mai	10	15	12.26
Juin	10	25	15.33
Juillet	20	35	26.13
Aout	20	31	26.06
Septembre	20	35	26.27
Octobre	10	15	12.26
Novembre	10	15	12.27
Décembre	8	14	10.39

Vous enregistrerez ce travail avec le nom : **version2.html**

3°) Modifier la version 2 de votre travail de la manière suivante:
Créer la classe Releve(temp,node)

- temp sera une structure Json contenant les températures relevées dans une ville au même format que dans les questions précédentes.
- node sera le nœud qui recevra le tableau une fois créé

La méthode display() permettra de créer un tableau identique à la version 2 et de le raccrocher à la page . Plusieurs écouteurs seront mis en place:

- Au survol d'une ligne du tableau avec la souris, celle-ci deviendra verte.
- Une ligne verte n'étant plus survolée par la souris redeviendra grise.
- Un clic sur une ligne fera afficher ou disparaître le détail des températures

Pour chaque évènement une méthode de la classe sera appelée. Par exemple: colorGreen(), colorGrey(), fold(), unfold() .

(7 points)

Mois	Minimum	Maximum	Moyenne	
Janvier	-10	11	2.45	
Février	-2	12	6.54	2 0 5 2 10 10 5 -2 -2 10 5 2 2 8 5 10 12 10 5 10 10 10 11 8 10 5 10 10
Mars	1	15	8.48	
Avril	1	15	10.00	
Mai	10	15	12.26	
Juin	10	25	15.33	
Juillet	20	35	26.13	
Aout	20	31	26.06	
Septembre	20	35	26.27	22 30 25 22 22 30 25 22 22 30 35 32 32 30 25 22 22 30 25 22 22 30 25 22 22 30 25 32 32 20 25
Octobre	10	15	12.26	
Novembre	10	15	12.27	
Décembre	8	14	10.39	

Vous enregistrerez ce travail avec le nom : **version3.html**

La bibliothèque modifiée et les trois versions de l'exercice 2 seront regroupées dans un fichier compressé qui sera déposé sur Edmodo.