



# Jour 4



Créer un dossier pour le jour et un fichier pour chaque exo, faites comme d'habitude !

## 01 - Object

- Créez une variable `cat` contenant les clés suivantes : `name` de valeur `"Garfield"`, `age` de valeur `3` et `isCute` de valeur `true`
- Affichez `cat` dans la console
- Affichez la valeur de `age` dans la console
- À l'aide d'une condition, affichez "So cute !" si la valeur de `isCute` est `true`

```
var cat = {
  name: "Garfield",
  age: 3,
  isCute: true
};

console.log(cat);
console.log(cat.age);
console.log(cat["age"]);

// if (cat.isCute === true) { // is the same as below!
if (cat.isCute) {
  console.log("So cute !");
}
```

## 02 - Combine

- Créez une variable `cat2` qui reprend la structure de `cat` : mettez d'autres valeurs pour chaque clé
- Créez une variable `cats` qui contient un tableau contenant les variables `cat` et `cat2`
- Affichez la valeur de `age` de `cat` (il y a deux façons de le faire) dans la console
- Affichez la valeur de `isCute` de `cat2` (il y a deux façons de le faire) dans la console

```

var cat2 = {
  name: "Félix",
  age: 5,
  isCute: false,
  // properties: {
  //   color: "black & white",
  //   jump: 15
  // }
};

var cats = [cat, cat2];

// console.log(cats)

console.log("Age of cat", cat.age)
console.log("Age of cat 2", cats[0].age)

console.log("cat2 isCute? ", cat2.isCute);
console.log("cat2 isCute? 2", cat2["isCute"])
console.log("cat2 isCute? 3", cats[1].isCute)
console.log("cat2 isCute? 4", cats[1]["isCute"])

var keyName = "isCute"
console.log("cat2 isCute? 5", cat2[keyName])
console.log("cat2 isCute? 6", cats[1][keyName])

```

## 03 - Even

- Créez une fonction `checkIfEven` qui reçoit un paramètre `num`
- Dans la fonction, à l'aide d'une condition, affichez "even" si `num` est pair, "odd" si il est impair
- Appelez votre fonction plusieurs fois avec des chiffres différents comme argument pour vérifier les résultats



Astuce : pensez au modulo !

```

function checkIfEven(num) {
  if (num % 2 === 0) {
    console.log("Even");
  } else {
    console.log("Odd");
  }
}

checkIfEven(3);
checkIfEven(4);
checkIfEven(543);
checkIfEven(86734319);

```

## 04 - Compare

- Créez une fonction `compare` qui reçoit deux paramètres `num1` et `num2`
- Dans la fonction, à l'aide d'une condition, affichez selon les cas :
  - "`num1` is bigger" si `num1` est plus grand
  - "`num2` is bigger" si `num2` est plus grand

- "both are the same" si ils sont égaux
- Appelez votre fonction plusieurs fois avec des chiffres différents pour vérifier les résultats

```
function compare(num1, num2) {
  if (num1 > num2) {
    console.log(`${num1} is bigger`);
  } else if (num2 > num1) {
    console.log(`${num2} is bigger`);
  } else {
    console.log("Both are the same");
  }
}

compare(12, 10);
compare(1, 10);
compare(10, 10);
```

## 05 - Add Up

- Créez une fonction `addUp` qui reçoit un paramètre `num`
- À l'aide d'une boucle, ajouter les chiffres de 1 à `num`
- Appelez votre fonction avec le chiffre 12 et vérifiez que vous obtenez 78

```
function addUp(num) {
  var sum = 0;

  for (var i = 1; i <= num; i++) {
    sum += i;
  }

  return sum;
}

var result = addUp(12);
console.log(result);
addUp(12);
```

## 06 - Time

- Créez une fonction `format` qui reçoit un paramètre `num` qui représente des secondes
- Faites en sorte que la fonction retourne un format `heures : minutes : secondes`
- Appelez votre fonction avec l'argument `3700` et vérifiez que vous obtenez `1:1:40`

```
function format(num) {
  // 124 secondes => 2m et 4s
  // je sais que 1m = 60s
  /*
  console.log(Math.floor(num / 3600)); // heures
  console.log(num % 3600) // minutes et les secondes
  console.log(Math.floor(num % 3600 / 60));
  console.log(num % 3600 % 60);
  */

  var hours = Math.floor(num / 3600);
  var restHours = num % 3600;
  var minutes = Math.floor(restHours / 60);
  var secondes = restHours % 60;
  console.log(`${hours} : ${minutes} : ${secondes}`);
}

function formatWithoutMaths(num) {
  var days = 0;
```

```

var hours = 0;
var minutes = 0;
var seconds = 0;
for (var i = 0; i < num; i++) {
  seconds++;
  if (seconds === 60) {
    minutes++;
    seconds = 0;
  }
  if (minutes === 60) {
    hours++;
    minutes = 0;
  }
  if (hours === 24) {
    days++;
    hours = 0;
  }
}
console.log(`${hours} : ${minutes} : ${seconds}`);
}

function mehdiFormat(num) {
  var hours = Math.floor(num / 3600);
  var rest = num - hours * 3600;
  var minutes = Math.floor(rest / 60);
  var seconds = rest - minutes * 60;
  console.log(`${hours} : ${minutes} : ${seconds}`);
}

format(3700);
formatWithoutMaths(3700);
mehdiFormat(3700);

```

## ★ Bonus

- Créez une fonction `generatePassword` qui reçoit un paramètre `num`
- La fonction génère un mot de passe aléatoire, avec autant de lettres que la valeur de `num`
- Le mot de passe contiendra uniquement des lettres majuscules
- Si `num` est plus petit que 6 ou plus grand que 15, la fonction retourne "error"



Astuce : renseignez-vous sur la table ASCII

```

function generatePassword(num) {
  var max = 122;
  var min = 48;
  var password = "";
  for (var i = 0; i < num; i++) {
    var randomIndex = Math.floor(Math.random() * (max - min + 1) + min);
    while (randomIndex >= 58 && randomIndex <= 64) {
      randomIndex = Math.floor(Math.random() * (max - min + 1) + min);
    }
    var letter = String.fromCharCode(randomIndex);
    password += letter;
  }

  console.log(password);
}

generatePassword(10);

//Another solution
var lettres = ["A", "B", "C", "D", "E", "F", "G", "H", "I", "J", "K", "L", "M", "N", "O", "P", "Q", "R", "S", "T", "U", "V", "W", "X", "Y",

```

```
function generatePassword(num) {
  var password = []
  if (num < 6 || num > 15) {
    return "erreur";
  }
  else{
    for (var i = 0; i <= num; i++) {

      var max = lettres.length - 1
      var b = Math.floor(Math.random() * (max + 1))

      password.push(lettres[b])
    }

    return password.join("")
  }
}

var final= generatePassword(6)
console.log(final)
```

## ★ Bonus II

- Créez une fonction `launchDice` qui reçoit un paramètre `numberOfDice`
- La fonction va lancer aléatoirement des dés, une quantité de fois égale à la valeur de `numberOfDice` et retourner leur somme
- Appelez la fonction deux fois avec pour argument 5, une fois pour un `joueur1` et l'autre pour le `joueur2`.
- Comparez les valeurs des deux joueurs et Affichez le joueur gagnant (celui ayant le plus grand score)

```
function launchDice(numberOfDice) {
  var min = 1;
  var max = 6;
  var sum = 0;

  for (var i = 0; i < numberOfDice; i++) {
    var dice = Math.floor(Math.random() * (max - min + 1) + min);

    sum += dice;
  }

  return sum;
}

var joueur1 = launchDice(5);
var joueur2 = launchDice(5);

if (joueur1 > joueur2) {
  console.log("Joueur 1 a gagné")
} else if (joueur1 < joueur2) {
  console.log("Joueur 2 a gagné")
} else {
  console.log("Egalité");
}
```