

Correction du TP1

tp1.html: Base du sujet

```
<script>
  var n = prompt("rentrez un nombre");
  for (var i = 1; i<= n; i++) {
    if (n%i == 0) {
      alert(i + " est un diviseur de " + n);
    }
  }
</script>
```

Décomposition d'un nombre en facteurs premiers

tp1.html: Structure du document

```
<html>
  <head>
    <title>TP1: Facteurs premiers</title>
    <script>
      // Notre code Javascript du sujet ici !!!
    </script>
  </head>

  <body>
    <!-- Corps du document vide pour l'instant -->
  </body>
</html>
```

tp1.html: Séparation formatage et scripts

```
<head>  
  <script type="text/javascript" src="tp1.js">  
    // Le code JavaScript sera dans `tp1.js`  
  </script>  
</head>
```

tp1.js: Facteurs premiers

```
function prime(n) {  
    var divisors = [];  
  
    for (var i = 2; i <= n; i++) {  
        while (n%i == 0) {  
            n = n / i;  
            divisors.push(i);  
        }  
    }  
  
    return divisors;  
}
```

tp1.js: Cas particuliers

```
function prime(n) {  
  if (typeof n === "number" && n % 1 !== 0 && n > 0) {  
    return [];  
  }  
  
  // Dans le reste de la fonction `prime` la  
  // condition ci-dessus est fausse  
  // ...  
  
  return divisors;  
}
```

tp1.js: Entrée du script

```
function main() {  
    var number = prompt("rentrez un nombre");  
    var divisors = prime(number);  
    for (var i = 1; i <= number; i++) {  
        alert(i + " est un diviseur de " + n);  
    }  
}  
  
main();
```


Debug: Affichage dans la console

- ▶ Utilisation de la `console.log(message)`
- ▶ Uniquement visible dans la console
- ▶ Exemples:

```
for (var i = 1; i <= n; i++) {  
    console.log(i + " est un diviseur de " + n);  
}  
  
console.log("La valeur de x est: " + x);
```

Interaction HTML et Javascript

tp1.html: Ajout de contenu dans le corps du document

```
<body>
  <input type="text" id="numberInput"/>
  <button type="button" id="launchButton">
    Analyse
  </button>
  <div id="content"></div>
</body>
```

tp1.js: Accéder aux nœuds du DOM

- ▶ Utilisation de `document.getElementById(id)`

```
function main() {  
    var input = document.getElementById("numberInput");  
    var button = document.getElementById("launchButton");  
    var content = document.getElementById("content");  
}
```

```
main();
```

- ▶ Peut retourner `null` si le nœud n'a pas été construit dans le DOM
- ▶ Délayer l'exécution du script

```
window.onload = main;
```

tp1.js: Lancement de l'analyse

```
function main() {  
  function runAnalysis() {  
    var input = document.getElementById("numberInput");  
    var number = Number(input.value);  
  
    primes = prime(number);  
  
    // Affichage du résultat  
  }  
  
  // Appel à la fonction du dessus quand on clique  
  // sur le bouton  
}
```

tp1.js: Affichage du résultat dynamiquement

```
if (facteurs.length < 1) {  
    message = "Rentrez un entier naturel >= 2";  
} else {  
    message = String(nombre) + " est divisible par " +  
        facteurs.join(" , ");  
}  
  
var content = document.getElementById("content");  
content.innerHTML = message;
```

tp1.js: Événement et exécution du script

```
function main() {  
  function runAnalysis() {  
    // ...  
  }  
  
  var button = document.getElementById("launchButton");  
  button.addEventListener('click', runAnalysis, false);  
}
```