

# M1 Module Multimédia

---

EXAMEN - Juin 2013

TOUS DOCUMENTS AUTORISES

## 1 Partie 1 - DOM (10 points)

Soit le contenu html5 suivant :

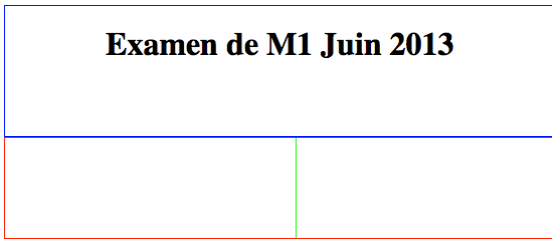
```
<!DOCTYPE html>
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="fr">
<head>
<title>exemples d'animation</title>
<meta charset="utf-8" />
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="Q1.css" />
<script type="text/javascript" src="Q1.js"></script>
</head>
<body id="body">
  <div id="entete">
    <h1>Examen de M1 Juin 2013</h1>
    <div id="haut"></div>
  </div>
  <div id="conteneur">
    <div id="gauche"></div>
    <div id="droite"></div>
  </div>
</body>
</html>
```

Ce code est associé à la feuille de style `Q1.css`, dont le contenu est listé ci-dessous:

```
#gauche {
  float : left;
  height : 100px;
  width : 47%;
}
#droite {
  height : 100px;
  float : right;
  width : 47%;
  text-align : left;
  border-left : lime 1px solid
}
#entete {
  border: 1px solid blue;
  height : 130px;
  width : 60%;
}

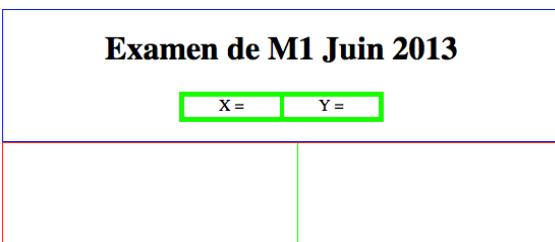
table,td {
  border: 4px solid lime;
  border-collapse : collapse;
  margin : auto;
  width : 200px;
  text-align : center;
}
h1{
  text-align : center;
}
```

Le rendu de cette page est affiché ci-dessous :



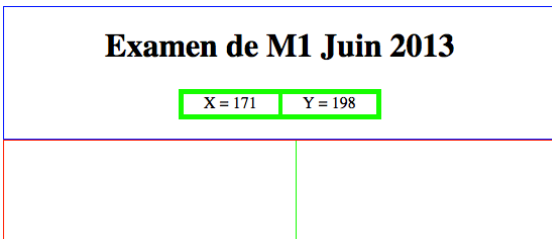
### 1.1 Question 1

Ecrire le JavaScript `Load()` et l'appel à la fonction, qui permet de faire apparaître un tableau de 1 ligne et 2 colonnes dans la partie supérieure ; dans la cellule de gauche le texte "X =" doit apparaître et dans la cellule de droite le texte "Y =" comme illustré ci-dessous :



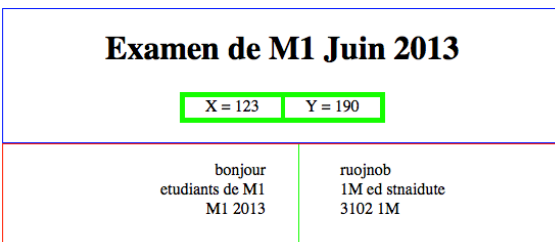
### 1.2 Question 2

Ecrire la fonction `RecupCoord()` et l'appel à la fonction JavaScript qui fait apparaître les positions `x` et `y` du curseur lorsque la souris se déplace dans la partie inférieure, à côté de `x` et de `y` respectivement comme illustré ci-dessous.



### 1.3 Question 3

Un clic dans la partie inférieure fait apparaître une boîte de dialogue demandant un message à l'utilisateur. Ce message apparaît alors dans la partie gauche de la partie inférieure et son image dans un miroir apparaît dans la partie droite de la partie inférieure. A chaque clic, le même processus est exécuté et les nouveaux messages apparaissent sous forme de liste sans puce.



Ecrire le JavaScript permettant de résoudre ce problème et l'appel à la fonction.

## 1.4 Question 4

Le contenu du tableau contenant les coordonnées  $x$  et  $y$  est effacé dès que le curseur sort de la partie inférieure.

Ajouter la fonction JavaScript `Efface()` et l'appel à cette fonction qui permet de résoudre ce problème.

## 2 Partie 2 (10 points)

### 2.1 Questions de cours (2 points)

1. Qu'est-ce qui différencie le streaming du pseudo-streaming ? (0,5 points)
2. Quels protocoles peuvent être utilisés pour chacune des 2 solutions citées ci-dessus (streaming et pseudo-streaming) ? (0,5 points)
3. Quelles sont les balises à implémenter dans l'en-tête d'un fichier HTML, afin d'optimiser son affichage sur des terminaux mobiles ? (0,5 points)
4. Qu'est-ce que le Responsive Web Design et quelles sont les règles sous-jacentes ? (0,5 points)

### 2.2 Expressions régulières (4 points)

Ecrivez un programme Perl permettant de parcourir un fichier et de compter le nombre d'occurrences d'un motif donné. (3,5 points)

#### Exemple de fonctionnement :

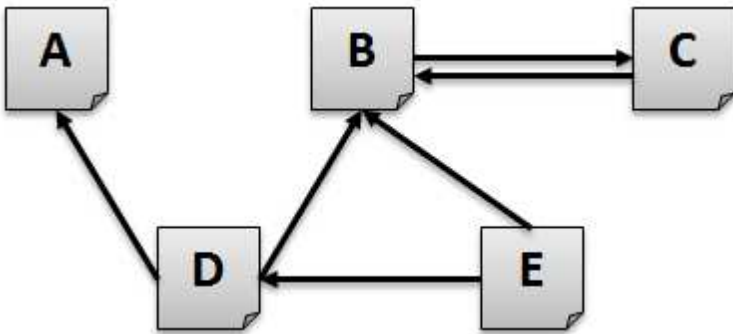
```
% compter.pl Cyrano.txt
Saisissez votre recherche : Monsieur
Trouve /Monsieur/ 66 fois.
%
```

Comment modifier le code pour que la recherche ne soit pas sensible à la casse ? (0,5 points)

---

### 2.3 PageRank (4 points)

Soit le graphe suivant.



Calculez le PageRank de la page B,  $PR(B)$ , après la troisième itération.

Pour ce calcul, vous devez respecter les hypothèses suivantes :

- A la première itération, toutes les pages ont la même probabilité, à savoir  $PR(A) = PR(B) = PR(C) = PR(D) = PR(E) = 0,1$
  - Le coefficient  $d$  vaut  $0,15$ .
  - Vous débuterez le calcul du PageRank avec la page E.
-