

Licence 3 ISIL - Données Semi-Structurées
Examen Semestriel - Jeudi 09 Juin 2022 - Durée 60 minutes
 (Interrogation = Exercice 1 + Exercice 2)

Exercice 1 (8 points)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8">
<!-- this is a note
<note date=3 janvier">
<to>Bob</to>
<from>Alice</from>
<heading>Reminder</heading>
<body>Don't forget me this weekend!</body>
</Note>
<note <!-- this is another note --> date="5 janvier">
<to>Alice</to>
<from>Bob</from>
<body>No problem & see you soon</body>
</note>
```

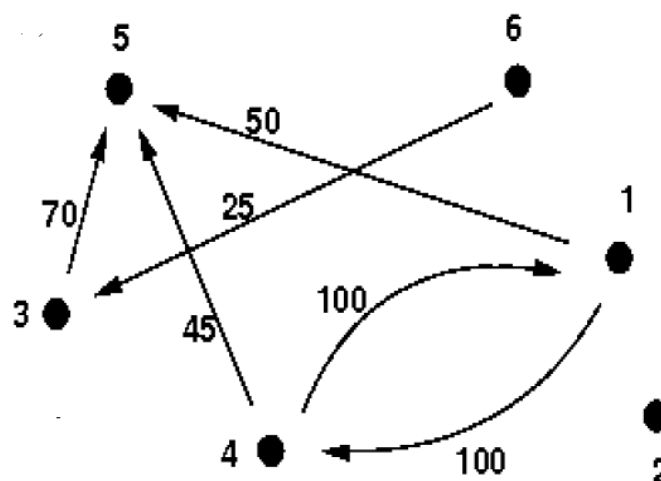
Corrigez le document pour qu'il soit bien formé.

Exercice 2 (7 points)

Un graphe orienté et étiqueté est un objet mathématique qui permet de modéliser de nombreuses situations du monde réel : plans de vols, liaisons ferroviaires, réseaux informatiques etc.

Dans le présent exercice et pour simplifier, tout graphe se compose de n sommets et d'un certain nombre d'arcs. Chaque sommet est étiqueté par un numéro unique. Chaque arc est caractérisé par un sommet origine, un sommet extrémité ainsi qu'une étiquette représentant son poids.

Dans l'exemple, le graphe orienté et étiqueté, se compose de 6 sommets numérotés de 1 à 6. L'arc ayant pour origine le sommet 4 et pour extrémité le sommet 5 et a pour poids 45.



Écrivez une DTD destinée à ces graphes orientés.

Exercice 3 (5 points) Donnez le résultat de l'affichage du document suivant à son ouverture dans un navigateur :

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<body> <h1 id="demo"> Ecrivez le résultat. </h1>
<script>
    var text =
        '<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>' +
        '<bookstore>' +
        '  <book category="bien-être">' +
        '    <title lang="fr">La vie est belle</title>' +
        '    <author>D. Ziwane</author>' +
        '    <year>2022</year>' +
        '    <price>99.95</price>' +
        '  </book>' +
        '  <book category="cooking">' +
        '    <title lang="en">Everyday Italian</title>' +
        '    <author>Giada De Laurentiis</author>' +
        '    <year>2005</year>' +
        '    <price>79.90</price>' +
        '  </book>' +
        '  <book category="children">' +
        '    <title lang="en">Harry Potter</title>' +
        '    <author>J K. Rowling</author>' +
        '    <year>2005</year>' +
        '    <price>29.95</price>' +
        '  </book>' +
        '  <book category="web">' +
        '    <title lang="en">XQuery Kick Start</title>' +
        '    <author>James McGovern</author>' +
        '    <author>Per Bothner</author>' +
        '    <author>Kurt Cagle</author>' +
        '    <author>James Linn</author>' +
        '    <author>Vaidyanathan Nagarajan</author>' +
        '    <year>2003</year>' +
        '    <price>49.9</price>' +
        '  </book>' +
        '  <book category="web" cover="paperback">' +
        '    <title lang="en">Learning XML</title>' +
        '    <author>Erik T. Ray</author>' +
        '    <year>2003</year>' +
        '    <price>39.95</price>' +
        '  </book>' +
        '</bookstore>';

    var parser = new DOMParser();
    var xmlDoc = parser.parseFromString(text, "text/xml");
    var n = 0, elt, ltxt, txt = "";

    x = xmlDoc.getElementsByTagName("book");

    for (i = 0; i < x.length; i++) {

        ltxt = "";
        for (j = 0; j < x[i].childNodes.length; j++) {
            elt = x[i].childNodes[j];

            if (elt.nodeType == 1) {

                if ( elt.nodeName=='title' && elt.getAttribute('lang')== 'en') {
                    ltxt = elt.childNodes[0].nodeValue + " - " ;
                    n += 1;
                }

                if ( elt.nodeName=='price' && ltxt!="" )
                    ltxt += " " + elt.childNodes[0].nodeValue;
            }
        }
        if (ltxt != "") txt += ltxt + "<br>" ;
    }
    document.getElementById("demo").innerHTML = txt + n;
</script>
</body>
</html>

```