

(

(X

```
<!ELEMENT Hogwarts (Rooms, Teachers?, Courses?)>
<!ELEMENT Rooms (Room+)>
<!ELEMENT Room (EMPTY)>
<!ATTLIST Room
    name ID #REQUIRED
    seats CDATA #IMPLIED>

<!ELEMENT Teachers (Teacher*)>
<!ELEMENT Teacher (Title*)>
<!ATTLIST Teacher
    name ID #REQUIRED
    room IDREF #REQUIRED>

<!ELEMENT Title (#PCDATA)>

<!ELEMENT Courses (Course*)>
<!ELEMENT Course (Class*)>
<!ATTLIST Course
    name ID #REQUIRED
    teachers IDREFS #REQUIRED
    nrStudents CDATA #IMPLIED>

<!ELEMENT Class (EMPTY)>
<!ATTLIST Class
    day CDATA #REQUIRED
    hour CDATA #REQUIRED>
```

(



1. (/Hogwarts/Teachers/Teacher[@name="Hagrid"]/Title)[1]/text()
Ground_Keeper
2. /Hogwarts/Courses/Course[@name="Potions"]/Class/@day/data()
Monday
3. /Hogwarts/Teachers/Teacher[Title/text()='Professor']/@name/data()
Snape
Slughorn
Kettleburn
Plank
Hagrid
4. /Hogwarts/Teachers/Teacher[count(Title)>1]/@name/data()
Slughorn
Hagrid
5. /Hogwarts/Courses/Course[@teachers="Binns" or @teachers="Sprout"]/@name/data()
History_of_Magic
Herbology
6. (/Hogwarts/Teachers/Teacher)[4]
<Teacher name="Plank" room="Forbidden_Forest">
 <Title>Professor</Title>
</Teacher>
7. /Hogwarts/Teachers/Teacher[count(Title)=0]/@name/data()
Binns
8. sum(/Hogwarts/Rooms/Room/@seats/data())
222
9. Hogwarts/Teachers/Teacher[id(@room)/@seats>100]
 - זוהי התשובה המועדפת עלינו כי השימוש הטבעי כאן הוא עם id
 - אך כנראה ישנה בעיית syntax או בעיה עם החיבור לdtd ולכן בבדיקה זה לא עובד ולכן
 כתבנו תשובה אחרת שמתאימה גם היא

/Hogwarts/Teachers/Teacher[@room=/Hogwarts/Rooms/Room[@seats=100]/@name]

```
<Teacher name="Snape" room="The_Dungeons">  
    <Title>Professor</Title>  
</Teacher>  
<Teacher name="Slughorn" room="The_Dungeons">  
    <Title>Head_Of_Slytherin</Title>  
    <Title>Professor</Title>  
</Teacher>
```

//Title[2][1]/text()

בביטוי הראשון //Title מחזיר את כל התארים. כל אחד מהתאים מקבל מספור המייצג אותו ביחס לצומת ההקשר שלו.

התוספת [2] מחזירה את כל התארים שהמספור שלהם הוא 2. (במקרה שלנו – נקבל 2 רשימות שכל אחת מהן מכילה את התואר Professor) נשים לב שכעת יש לנו 2 רשימות ובכל אחת מהן תואר בודד והוא Professor כעת בתוספת [1] נקבל את האיבר הראשון בכל רשימה ולכן נקבל פעמיים Professor

(//Title)[2][1]/text()

בביטוי (//Title) נקבל רשימה אחת של כל התארים. כעת בתוספת [2] נקבל רשימה שתכיל את התואר השני שהוא Head_Of_Slytherin וכעת בתוספת [1] נקבל את הקודקוד הראשון ברשימה (יש רק קודקוד אחד) ולכן נחזיר Head_Of_Slytherin