

Imię i nazwisko:	
Numer indeksu:	

Zad:	Ćw.	1	2	3	4	5	6	7	8	Suma
Punkty										
Max	35,5	3	2,5	4	3	5	6	6	6	71

Kolokwium z przedmiotu Przetwarzanie Danych Semistrukturalnych

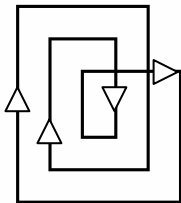
Grupa 1
2006-01-26

Ocena	Od	Do
bdb	64,5	71
db plus	57,5	64
db	50,5	57
dst plus	43,5	50
dst	36	43
ndst	0	35,5

Zadanie 1 – SVG (3 pkt)

- Namaluj linię zdefiniowaną poniżej:

```
<path style="stroke:red;fill:white" d="M 100 100 C 50 50 150 150 200 100 "/>
```
- Do czego służy element `<g>`
- Zamaluj powierzchnię poniższej geometrii zgodnie z regułą nonzero. Strzałki symbolizują kierunek kreślenia linii w poniższej geometrii.



Zadanie 2 – FOR XML (2,5 pkt)

W bazie danych SQL Server istnieją dwie tabele:

KONTYNENTY(ID_KONTYNENTU, NAZWA)

KRAJE(ID_KONTYNENTU, NAZWA, STOLICA)

Napisz zapytanie SQL, które w oparciu o dane w tych tabelach skonstruuje dokumenty XML zgodne z poniższym DTD. Wszystkie elementy, które nie posiadają definicji poniżej to elementy proste (`#PCDATA`).

```
<!ELEMENT KONTYNENTY (NAZWA, ID_KONTYNENTU, KRAJE*)>
<!ELEMENT KRAJE (NAZWA, STOLICA)>
```

Zadanie 3 – SQL/XML (4 pkt)

W bazie danych Oracle istnieją dwie tabele:

KONTYNENTY(ID_KONTYNENTU, NAZWA)

KRAJE(ID_KONTYNENTU, NAZWA, STOLICA)

Napisz zapytanie SQL, które w oparciu o dane w tych tabelach skonstruuje dokumenty XML zgodne z poniższym DTD. Wszystkie elementy, które nie posiadają definicji poniżej to elementy proste (`#PCDATA`).

```
<!ELEMENT KONTYNENTY (KRAJE*)>
<!ATTLIST KONTYNENTY NAZWA CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST KONTYNENTY ID_KONTYNENTU CDATA #REQUIRED>
<!ELEMENT KRAJE ()>
<!ATTLIST KRAJE NAZWA CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST KRAJE STOLICA CDATA #REQUIRED>
```

Zadanie 4 – SQL/XML (3 pkt)

Standard SQL/XML definiuje, między innymi, mapowanie tabel na elementy XML. Zakładając, że w tabeli `KONTYNENTY` znajduje się pojedyncza krotka o poniższych wartościach przedstaw dokument XML będący jej reprezentacją.

ID_KONTYNENTU	NAZWA
1	ANTARKTYDA

Zadanie 5 – XSQL Pages (5 pkt)

Zakładając, że zawartość bazy danych jest zgodna z poniżej przedstawioną:

KONTYNENTY		KRAJE		
ID_KONTYNENTU	NAZWA	ID_KONTYNENTU	NAZWA	STOLICA
1	AFRYKA	1	Egipt	Kair
2	EUROPA	1	Sudan	Chartum
		2	Portugalia	Lizbona

Zapisz dokument XSQL Pages, którego wynikiem będzie poniższy dokument:

```
<?xml version = '1.0' encoding = 'windows-1250'?>
<page>
  <KONTYNENTY>
    <ROW num="1">
      <NAZWA>AFRYKA</NAZWA>
      <ID_KONTYNENTU>1</ID_KONTYNENTU>
      <KRAJE>
        <KRAJE_ROW num="1">
          <NAZWA>Egipt</NAZWA>
          <STOLICA>Kair</STOLICA>
        </KRAJE_ROW>
        <KRAJE_ROW num="2">
          <NAZWA>Sudan</NAZWA>
          <STOLICA>Chartum</STOLICA>
        </KRAJE_ROW>
      </KRAJE>
    </ROW>
    <ROW num="2">
      <NAZWA>EUROPA</NAZWA>
      <ID_KONTYNENTU>2</ID_KONTYNENTU>
      <KRAJE>
        <KRAJE_ROW num="1">
          <NAZWA>Portugalia</NAZWA>
          <STOLICA>Lizbona</STOLICA>
        </KRAJE_ROW>
      </KRAJE>
    </ROW>
  </KONTYNENTY>
</page>
```

Zadanie 6 – XMLType – indeksy (6 pkt)

W Sejmie RP uchwalane są ustawy. Zakładając, że w bazie danych Oracle istnieje tabela dokumentów XML zawierająca ustawy (w tym budżetową) o poniżej przedstawionym schemacie
USTAWY(NAZWA VARCHAR2(1000), TRESC XMLTYPE)

zapisz polecenia SQL tworzące trzy rodzaje indeksów

- indeks pełnotekstowy
- indeks strukturalny
- indeks oparty na wartościach

W każdym z przypadków możesz przyjąć odpowiednie, wymagane przez rozwiązanie, założenia. Zapisz je przy rozwiązaniu.

Zadanie 7 – XMLType – metody i funkcje (6 pkt)

W bazie danych znajduje się tabela KONTYNENTY_XML posiadająca kolumnę DOC typu XMLType. Zawartość tej kolumny to dokumenty XML zgodne z następującym schematem:

```
<!ELEMENT KONTYNENTY (KRAJE*)>
<!ATTLIST KONTYNENTY NAZWA CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST KONTYNENTY ID_KONTYNENTU CDATA #REQUIRED>
<!ELEMENT KRAJE ()>
<!ATTLIST KRAJE NAZWA CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST KRAJE STOLICA CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST KRAJE LUDNOSC CDATA #REQUIRED>
```

- Wyświetl elementy KRAJE, których LUDNOSC przekracza 40 milionów
- Dodaj element POWIERZCHNIA do każdego z kontynentów z wartością 30 065 000

- c) Popraw wartość powierzchni dla Europy na 10 521 324
- d) Wyświetl nazwy tych kontynentów, na których liczba osób (suma ludności w poszczególnych krajach kontynentu) na jeden kilometr kwadratowy nie przekracza 50.

Zadanie 8 – XMLType – przepisywanie zapytań (6 pkt)

Podaj przykłady poleceń SQL opartych na wyżej przedstawionej tabeli KONTYNENTY_XML. Zapytania te muszą spełniać następujące cechy:

- a) polecenie modyfikacji ulegające przepisaniu
- b) zapytanie ulegające przepisaniu
- c) zapytanie dla którego przepisanie nie jest możliwe

Podaj sposób utworzenia tabeli KONTYNENTY_XML aby do przepisania mogło dojść: