

Задача 4. Дадена е базата от данни Ships, в която се съхранява информация за кораби и тяхното участие в битки по време на Втората световна война. Всеки кораб е построен по определен стереотип, определящ класа на кораба.

Таблицата **Classes** съдържа информация за класовете кораби:

class – име на класа, първичен ключ;

type – тип ('bb' за бойни кораби, 'bc' за бойни крайцери);

country – държава, която строи такива кораби;

numGuns – брой на основните оръдия, може да приема стойност *null*;

bore – калибър на оръдието (в инчове), може да приема стойност *null*;

displacement – водоизместимост (в тонове), може да приема стойност *null*.

Таблицата **Ships** съдържа информация за корабите:

name – име на кораб, първичен ключ;

class – име на класа на кораба, външен ключ към таблицата Classes;

launched – година, в която корабът е пуснат на вода, може да приема стойност *null*.

Таблицата **Battles** съхранява информация за битките:

name – име на битката, първичен ключ;

date – дата на провеждане.

Таблицата **Outcomes** съдържа информация за резултата от участието на даден кораб в дадена битка.

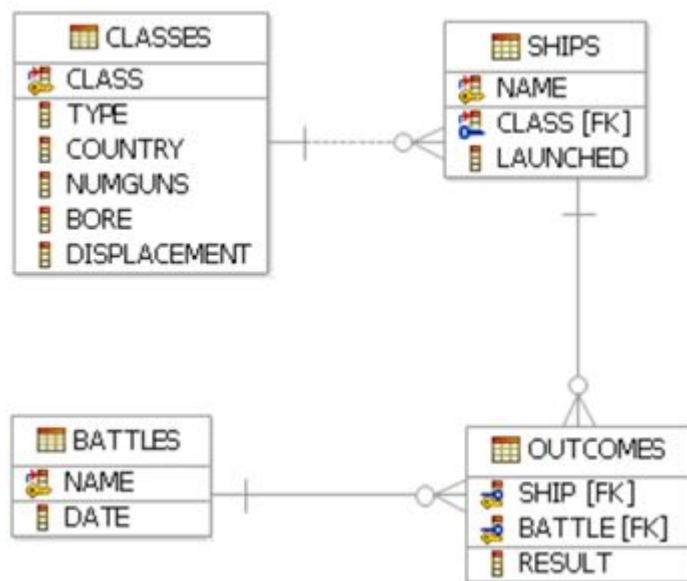
Атрибутите *ship* и *battle* заедно формират първичния ключ.

ship – име на кораба, външен ключ към таблицата Ships;

battle – име на битката, външен ключ към таблицата Battles;

result – резултат (потънал – 'sunk', повреден – 'damaged', победил – 'ok').

Забележка за всички таблици: За всички атрибути, за които не е посочено, че могат да приемат стойност *null*, да се счита, че съществува ограничение *not null*.



1. Да се посочи заявката, която извежда всички държави, които имат поне един кораб, участвал в битка, както и броя на потъналите кораби за всяка от държавите.

A)

```
SELECT c.country , COUNT(o.result)
FROM classes c left join ships s ON c.class=s.class
LEFT JOIN outcomes o ON s.name=o.ship
WHERE result='sunk' OR result IS NOT NULL
GROUP BY c.country;
```

Б)

```
SELECT c.country , COUNT(o.result)
FROM classes c JOIN ships s ON c.class=s.class
JOIN outcomes o ON s.name=o.ship
WHERE result='sunk'
GROUP BY c.country;
```

В)

```
SELECT c.country , COUNT(o.result)
FROM classes c join ships s ON c.class=s.class
JOIN outcomes o ON s.name=o.ship
JOIN battles b ON o.battle=b.name
ORDER BY c.country
HAVING result ='sunk';
```

Г)

```
SELECT DISTINCT c.country, (SELECT COUNT(o.result)
                             FROM classes c1 JOIN ships s
                             ON c1.class=s.class
                             JOIN outcomes o ON s.name=o.ship
                             WHERE result='sunk'
                             AND c1.country=c.country)
FROM classes c;
```

