

**Задача 8.** (7т.) В базата данни със схема:

Classes (class, type, country, numGuns, bore, displacement)

Ships (name, class, launched)

Battles (name, date)

Outcomes (ship, battle, result)

се съхранява информация за кораби (Ships) и тяхното участие в битки (Battles) по време на Втората Световна Война. Всеки кораб е построен по определен стереотип, определящ класа на кораба (Classes). Обикновено класът носи името на първия построен кораб от този клас.

Таблицата Classes съдържа информация за класовете кораби:

**class** – името на класа, първичен ключ;

**type** – типът ('bb' за бойни кораби и 'bc' за бойни крайцери);

**country** – страната (държавата), която строи такива кораби;

**numGuns** – броят на основните оръдия;

**bore** – калибърът им (диаметърът на отвора на оръдето в инчове);

**displacement** – водоизместимостта (тегло, в тонове).

Таблицата Ships съдържа информация за корабите:

**name** – името на кораб, първичен ключ;

**class** – името на неговия клас;

**launched** – годината, в която корабът е пуснат на вода.

Таблицата Battles съхранява информация за битките:

**name** – името на битката, първичен ключ;

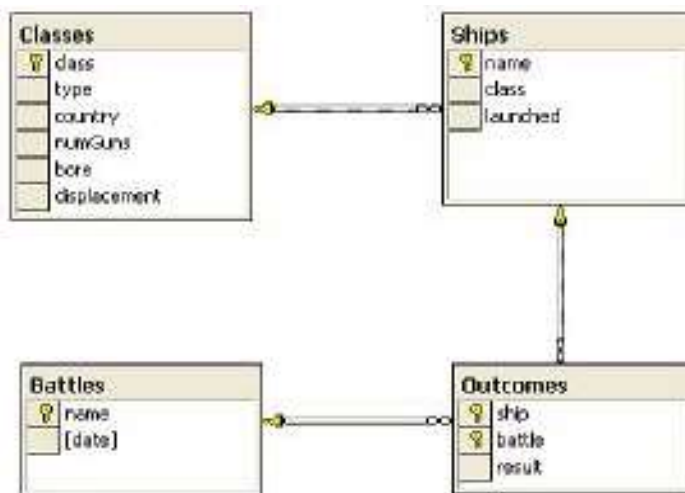
**date** – датата на провеждане.

Таблицата Outcomes съдържа информация за резултатата от участието на даден кораб в дадена битка (колоните **ship** и **battle** заедно формират първичния ключ):

**ship** – името на кораба;

**battle** – името на битката;

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



**Задача 8.1.** Посочете заявката, която извежда за всеки клас годината на най-рано и най-късно пуснатия на вода кораб:

a) `select c.class, min(ss.launched), max(ss.launched)`  
`from classes c`  
`join ships ss on ss.class = c.class;`

b) `select c.class, min(ss.launched), max(ss.launched)`  
`from classes c`  
`join ships ss on ss.class = c.class`  
`group by c.class;`

c) `select c.class, min(ss.launched), max(ss.launched)`  
`from classes c`  
`join ships ss on ss.class = c.class`  
`group by c.class`  
`having min(ss.launched) and max(ss.launched);`

d) `select c.class, min(ss.launched)`  
`from classes c`  
`join ships ss on ss.class = c.class`  
`union all`  
`select c.class, max(ss.launched)`  
`from classes c`  
`join ships ss on ss.class = c.class;`

**Задача 8.2.** Посочете заявката, която извежда държавата/държавите с най-много класове:

- a) 

```
select c.country
from classes c
where not exists
( select *
  from classes c1
  where c1.country != c.country and
        count(c1.class) > count(c.class)
);
```
- b) 

```
select c.country
from classes c
group by c.country
having max(count(c.class));
```
- c) 

```
select c.country
from classes c
where count(*) = ( select max(count(c1.class)
                        from classes c1
                        group by c1.country
                    )
group by c.country;
```
- d) 

```
select c.country
from classes c
group by c.country
having count(*)>= all ( select count(*)
                        from classes c1
                        group by c1.country
                    );
```