

**Задача 9. (4 т.)** В базата от данни със схема:

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

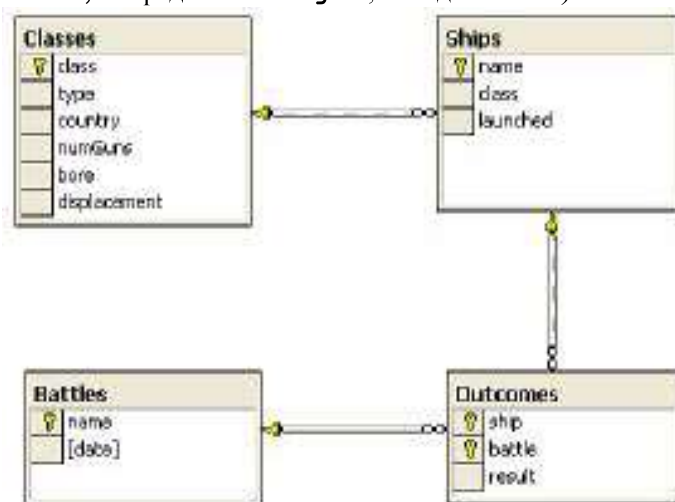
**Ships** (name, class, launched)

**Battles** (name, date)

**Outcomes** (ship, battle, result)

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

- ☐ Таблицата **Classes** съдържа информация за име на класа, тип 'bb' за бойни кораби и 'bc' за бойни крайцери), страната, която строи такива кораби, броя на основните оръдия, калибъра им (диаметъра на отвора на оръдието в инчове) и водоизместимостта (тегло в тонове).
- ☐ Таблицата **Ships** съдържа информация за име на кораб, име на неговия клас и годината, в която корабът е пуснат на вода.
- ☐ Таблицата **Battles** съхранява имена и дати на провеждане на битки.
- ☐ Таблицата **Outcomes** съдържа информация за резултата от участието на даден кораб в дадена битка (потънал - 'sunk', повреден - 'damaged', победил - 'ok').



Посочете заявката, която извежда имената на битките, в които няма оцелели кораби (всички участвали кораби са потънали):

а)

```

select distinct b.name
from Battles b
join Outcomes o on b.name = o.battle
where o.result = 'sunk';

```

б)

```

select o.battle
from Outcomes o
group by o.battle,o.result
having o.result = 'sunk';

```

в)

```

select distinct o.battle
from Outcomes o
left join Outcomes o1 on o.battle = o1.battle and
                      o.ship = o1.ship and
                      o1.result = 'sunk'
group by o.battle
having count(o.ship)= count(o1.ship);

```

г)

```

select o.battle
from Outcomes o
group by o.battle
having count(case when o.result = 'sunk' then 'Y' end)=0;

```