

1. (15) Napišite klasu `array` tako da sljedeći program ispisuje sve elemente polja. Klasa ima polje kao privatni član. U konstruktoru se svi elementi postavljaju na zadanu vrijednost.

```
int main()
{
    std::ostream_iterator<double> os(std::cout, " ");
    array<double, 16> a(1);
    a[0] = a[1] = 3.14;
    std::copy(a.begin(), a.end(), os);
}
```

2. (15) Napisati **template** klasu koja predstavlja red (engl. *queue*). Implementirati potrebne funkcije. Red ima ograničenu maksimalnu veličinu, veličinu, funkcije za dodavanje na kraj reda (`enqueue`), skidanje elementa sa početka reda (`dequeue`). Ako red dosegne maksimalnu veličinu, funkcija za dodavanje elemenata treba baciti iznimku.
3. (10) Napišite *interface* za geometrijski lik te implementaciju za krug i kvadrat. U programu u listu pointera na lik stavite jedan krug i jedan kvadrat i pozovite funkciju koja ispisuje ukupnu površinu svih likova. Obavezno obrisati sve alocirane objekte.
4. (10) Napišite program koji iz datoteke učitava nenegativne cijele brojeve. Tada se, koristeći standardne algoritme, ispišu broj dvoznamenkastih brojeva i prvi od njih ako postoji.