

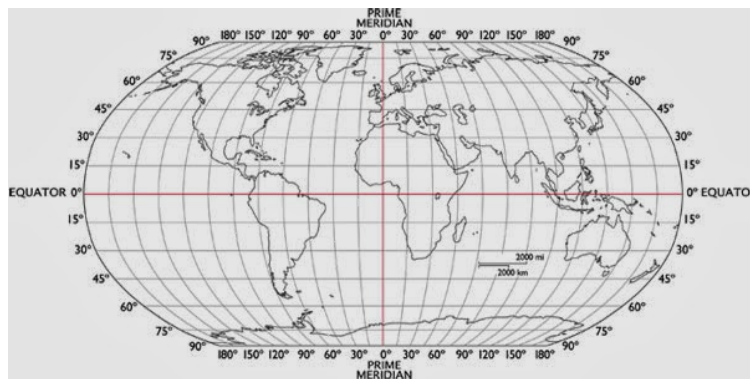
1. (15 bodova) Napišite template klasu `point` i potrebne operatore tako da sljedeći program

```
int main()
{
    point<int> p1(2,3), p2(3,4);
    cout << "udaljenost_tocaka" << p1 << "i" << p2 << "je" << p1 - p2 << endl;
}
```

pravilno ispisuje udaljenost među zadanim točkama udaljenost tocaka (2,3) i (3,4) je 1.41421

2. (20 bodova) U datoteci `cities.txt` su koordinate gradova (u svakom redu je geografska dužina jedne točke u gradu sa oznakom 'E' ili 'W' i širina točke sa oznakom 'N' ili 'S'). Napišite funkciju koja koristeći samo standardne algoritme

- baci iznimku ako ne postoji datoteka s tim imenom,
- učitava koordinate u vektor koordinata,
- izbaci sve invalidne koordinate (negativna širina ili dužina),
- ispiše najjužniju i najsjeverniju geografsku širinu,
- prebroji koliko se gradova nalazi sjeverno od dane točke.



3. (15 bodova) Napišite *interface* koji sadrži osnovne funkcije za rad s datotekama: otvori, zatvori, čitaj, piši (funkcijama dajte proizvoljne nazive i argumente). Napišite klasu koja implementira taj *interface*.