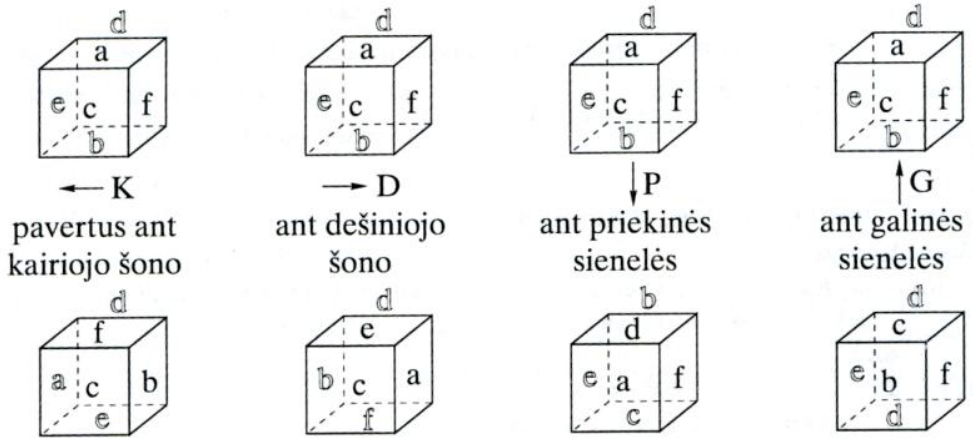
Kubelis su skaičiais

Šis uždavinys lavina sprendžiančiojo vaizduotę. Reikia gerai įsivaizduoti kubelio sieneles ir kaip keičiasi jų padėtys vartaliojant kubelį. Jei nepajėgiame įsivaizduoti, reikia pasidaryti maketą arba bent nusipiešti. Visų keturių komandų pasekmės parodytos paveiksle.



119.1 pav.

Matome, kad verčiant kubelį pasikeičia tik keturių sienų padėtys. Tarkime, kad kubelį versime ant kairiojo šono. Tada ant priekinės ir galinės sienelės liks užrašyti tie patys skaičiai. Likusius skaičius užrašome laikrodžio rodyklės apėjimo tvarka, pradedant skaičiumi, užrašytu ant kubelio viršaus. Gausime: *a, f, b, e*. Kubelį pavertus ant kairiojo šono, ant kubelio viršaus bus užrašytas skaičius Kubelį pavertus ant kairiojo šono, ant kubelio viršaus bus užrašytas skaičius *f*. T. y. gausime seką *f, b, e, a*. Matome, kad verčiant kubelį ant sienelių užrašyti skaičiai pasislenka per vieną.

Sudarome procedūrą, kuri pakeis ant šių sienų užrašytus skaičius (keturių kintamųjų reikšmes). Kreipinys į procedūrą priklauso nuo to, kurią komandą atliekame: reikia atidžiai surašyti sienelių pasikeitimų seką.

```
program kubelis_su_skaičiais;

  procedure versk (var sien1, sien2, sien3, sien4
                                              : integer);
  { paverčia kubelį }
    var x : integer;
  begin
     x := sien1;          { verčiant }
     sien1 := sien2;      { pasikeičia }
     sien2 := sien3;      { tik keturių }
     sien3 := sien4;      { sienelių padėtys }
     sien4 := x
  end; { versk }

  var a, b, c, d, e, f,   { pradiniai duomenys - skaičiai ant sienelių }
      viršutinė, apatinė,
      priekinė, galinė,
      kairioji, dešinioji: integer;
      r: char;             { pradiniai duomenys – komandų seka }
begin
  readln (a, b, c, d, e, f);    { skaičiai ant sienelių }
  viršutinė := a;   apatinė := b;   priekinė := c;
  galinė := d;      kairioji := e;  dešinioji := f;
  while not eoln do
   begin
    read (r);
    case r of
     'K': versk(viršutinė, dešinioji, apatinė, kairioji);
     'D': versk(viršutinė, kairioji, apatinė, dešinioji);
     'P': versk(galinė, apatinė, priekinė, viršutinė);
     'A': versk(galinė, viršutinė, priekinė, apatinė)
    end
   end;
  writeln (viršutinė)
end.
```