

Zadaný textový soubor **cv6.txt** obsahuje měřené hodnoty úhlů v následujícím formátu:

```
stanovisko  levy_cil  pravy_cil  hodnota_uhlu[° nebo gon]  kod_jednotek
```

kde kód jednotek má následující význam:

- `kod_jednotek = 0` pro úhel ve stupních;
- `kod_jednotek = 1` pro úhel v grádech.

Data ze souboru načtěte a proveďte následující úpravy:

- Převeďte všechny hodnoty úhlů do základního intervalu $<0^\circ, 360^\circ$) nebo $<0, 400$) gon podle toho, ve které úhlové míře je daný úhel vyjádřen. Uvažte, že tento proces je někdy nutno opakovat i vícekrát.
- Zjistěte, o kolik period se původní hodnota daného úhlu lišila od základního intervalu (tj. kolikrát bylo potřeba úhel periodicky do základního intervalu převést). Zjištěné počty period uložte do nového sloupce datové matice. Počet period určete v následujícím smyslu:
 - byl-li původní úhel již v základním intervalu, počet period je roven 0;
 - byl-li původní úhel větší, než je rozsah základního intervalu, počet period bude záporné číslo (tj. úhel bylo nutno zmenšovat);
 - byl-li původní úhel menší, než je rozsah základního intervalu, počet period bude kladné číslo (tj. úhel bylo nutno zvětšovat).
- Pro každý úhel udejte, ve kterém se nachází kvadrantu. Číslo kvadrantu (1,2,3,4) uložte do dalšího nového sloupce datové matice.
- Zjistěte, kolikrát byl měřen na stanovisku 5 úhel mezi rameny 14 a 15 (uvažte obě varianty současně, tj. z 14 na 15 i z 15 na 14). Výsledek vypište do příkazového okna.
- Do příkazového okna vypište formátovaně všechny úhly převedené do základního intervalu (ad a)) se zjištěnými údaji v bodech b) a c) v následujícím formátu:

```
stanovisko  levy_cil  pravy_cil  uhel[°/gon]  kod_jedn.  pocet_period  kvadrant
```

Vypsání hodnoty budou zarovnáno do sloupců, úhly budou uvedeny v příslušných jednotkách na 3 desetinná místa a zarovnáno podle desetinné tečky.