

A feladatban az a követelmény, hogy a cső minden helyzetében legalább egy kivezetés a vele azonos számozású lyukban legyen, ekvivalens azzal, hogy pontosan egy kivezetés legyen a vele azonos számozású lyukban. Ugyanis ha a cső valamely helyzetében 2 vagy több kivezetés lenne a megfelelő lyukban, akkor volna olyan állás, amikor egy sem lenne a helyén.

Feltehetjük, hogy a kivezetések számozása az óramutató járásával egyező irányban rendre 1, 2, 3, 4, 5. Számoljuk össze, hányféleképpen lehet a lyukakat megszámozni. Helyezzük a csövet a foglalatba, és ahol az 1-es kivezetés van, az legyen az 1-es lyuk. Elforgatva a csövet az óramutató járásával egyező irányban 72° -kal, az 5-ös kivezetés az 1-es lyukba kerül. Ebben a helyzetben vagy a 2-es kivezetés (I. eset), vagy a 3-as (II. eset), vagy a 4-es kivezetés (III. eset) kerülhet a helyére.

I. eset: Ha ebben az állásban 2-es számmal számozzuk azt a lyukat, amelyikben a 2-es kivezetés van, akkor a következő lyuk, amelyikben most a 3-as kivezetés van, csak az 5-ös számot kaphatja. Ugyanis ebben a lyukban, amikor az 1-es számú volt a helyén, a 4-es kivezetés volt, amikor a 2-es számú volt a helyén, a 3-as számú kivezetés volt, tehát nem lehet sem 1-es, sem 2-es, sem 3-as, sem 4-es. Tovább forgatva a csövet, ismét 72° -kal, a 3-as és az 5-ös kivezetés kerül számozatlan lyukhoz. Tehát a számozás befejezése egyértelmű: ebben az állásban a 3-as kivezetés lehet csak a helyén. Következésképpen az óramutató járásával egyező irányban haladva az I. esetben csak az 1, 4, 2, 5, 3 számozást kapjuk.

Hasonló módon megvizsgálva, a II. esetben csak az 1, 5, 4, 3, 2 számozást, a III. esetben pedig csak az 1, 3, 5, 2, 4 számozást kapjuk. Tehát 3-féleképpen számozható meg a foglalat.