

**Megoldás.** Az esetek számát úgy próbáljuk csökkenteni, hogy ekvivalens állításokat keresünk (ha vannak ilyenek). Cél szerű először is megszabadulni azoktól az állításoktól, amelyekben a bizonytalanság érzetét keltő „valamelyik” szó szerepel.

A (3) állítás szerint minden égimeszelő magasabb valamelyik kockafejűnél. Ekkor viszont a legalacsonyabb égimeszelő (vagy az égimeszelők bármelyike) is magasabb valamelyik kockafejűnél, következésképpen a legalacsonyabb kockafejű is (vagy azok bármelyikénél). Ez azt jelenti, hogy a legalacsonyabb kockafejű alacsonyabb a legalacsonyabb égimeszelőnél. Ez pedig éppen az (5) állítás.

Ha viszont az (5) állítás igaz, azaz a legalacsonyabb kockafejű alacsonyabb a legalacsonyabb égimeszelőnél, akkor minden égimeszelő magasabb valamelyik kockafejűnél, nevezetesen a legkisebbnél. Eszerint (3) ugyanazt jelenti, mint (5).

Hasonlóképpen járhatunk el a (4) állítás esetében is. A (4) szerint minden kockafejű alacsonyabb valamelyik égimeszelőnél, azaz biztosan alacsonyabb a legmagasabb égimeszelőnél, ami pontosan a (2) állítás egy átfogalmazása. Ha viszont (2) igaz, akkor minden kockafejű alacsonyabb valamelyik égimeszelőnél; nevezetesen a legmagasabbnál.

Vagyis a (2) és a (4) állítások is ekvivalensek. Ezek után már csak az (1), (2) és (5) közötti kapcsolatokat kell megállapítanunk.

Ha (1) igaz, akkor minden égimeszelő magasabb minden kockafejűnél; így a legmagasabbnál is. Továbbá minden kockafejű alacsonyabb minden égimeszelőnél, így a legalacsonyabbnál is. Eszerint (1)-ből (2) is és (5) is következik.

Ezek után vizsgáljuk meg a többi állítást is. Legyen az égimeszelők magassága pl. 152 és 154 (cm) között, a kockafejűeké 151 és 153 között<sup>1</sup>, ekkor (2) és (5) igaz, de (1) nem. Vagyis a (2) és (5) állítások igazságából nem következik, hogy (1) is igaz. (Persze ez áll (3) és (4)-re is.)

Legyen most az égimeszelők magassága pl. 151 és 154 között, a kockafejűeké pedig 152 és 153 között. Ekkor (2) igaz, de (5) nem. Vagyis (2)-ből és a vele ekvivalens (4)-ből nem következik (5) (és (3) sem).

Végül, ha az égimeszelők magassága pl. 152 és 153, a kockafejűeké pedig 151 és 154 között van, akkor (5) igaz, de (2) nem. Vagyis (5)-ből és (3)-ból nem következik a (2) állítás (és (4) sem).

Összefoglalva: (1) igaz voltából következik az összes többi állítás igazsága. (2)-ből csak a (4), (3)-ból csak az (5), (4)-ből csak a (2), végül (5)-ből csak a (3) következik.

---

<sup>1</sup>A „között” itt és a továbbiakban azt jelenti, hogy a határokat is beleértjük.