

A sakktábla sorait és oszlopait közös szóval vonalnak nevezve a következőket állapíthatjuk meg:

1. Legfeljebb két bástya lehet egy vonalban;
2. két egymást ütő bástya a táblának 3 vonalát „foglalja le” abban az értelemben, hogy erre a három vonalra a feltétel szerint újabb bástya nem helyezhető;
3. ha egy bástyát nem üt egyetlen másik sem, az két vonalat fog le.

Így ha a bástyapárok számát P -vel, a „magányos” bástyák számát M -mel jelöljük, akkor $3P + 2M \leq 16$, hiszen a sakktáblán összesen 16 vonal van. A táblára felhelyezhető bástyák száma tehát

$$2P + M \leq 2P + \frac{4}{3} M = \frac{2}{3}(3P + 2M) \leq \frac{2}{3} \cdot 16 < 11,$$

azaz legfeljebb tíz, s tízet valóban el tudunk helyezni. Egy lehetséges elrendezés látható az ábrán.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| × | | | | | | | |
| | × | | | | | | |
| | | × | × | | | | |
| | | | | × | | | |
| | | | | × | | | |
| | | | | | × | × | |
| | | | | | | | × |
| | | | | | | | × |

Megyesi Gábor (Szeged, Juhász Gy. Tanárképző Főisk. 1. sz. Gyak. Ált. Isk., 8. o. t.)

Megjegyzések. 1. Gondolatmenetünk általánosítható $n \times n$ -es sakktábla esetére. Ennek $2n$ vonalára legfeljebb $\lfloor 4n/3 \rfloor$ bástyát rakhatunk fel a kívánt módon. Ennyit valóban elhelyezhetünk például a következő módszerrel:

$n = 1$ esetben egyetlen bástyát tehetünk le; $n = 2$ esetben kettőt bármely két mezőbe.

$n \geq 3$ esetén tegyünk egy-egy bástyapárt az első oszlopba és a harmadik sorba. Az ezek által lefoglalt 6 vonal $(n - 3) \times (n - 3)$ -asra csökkenti táblánkat. Ezen folytassuk az eljárást ugyanígy.

2. Többet hivatkoztak a Matematikai Versenyfeladatok 1973–74. műre, melynek 57. oldalán található a feladat egy megoldása.