

A rácsban 990 piros pont van, mert az összes pontok száma 2500 és ebből 1510 kék. A piros pontok elhelyezkedése a következő: 4 piros pont van a sarokban, ezekből $4 \cdot 2 = 8$ vonal indul ki; 82 a szélen (mert a sarkon nincs kék pont és a 192 szélső helyből 110 kék), ezekből $82 \cdot 3 = 246$ vonal indul ki; a többi, $990 - 82 - 4 = 904$ piros pont pedig belül van, ezekből $904 \cdot 4 = 3616$ vonal indul ki. Ha megszámloljuk a piros pontokból kiinduló vonalakat, a 947 piros vonalat duplán, a fekete vonalakat egyszeresen, a kék vonalakat pedig egyszer sem számoljuk, mert a piros vonalak mindkét vége piros, a fekete vonalak egyik vége, a kék vonalak egyik vége sem piros. Ezzel pontosan $8 + 246 + 3616 = 3870$ vonalat kapunk, tehát a fekete vonalak száma $3870 - 2 \cdot 947 = 1976$. A kék vonalak száma pedig – mert a rácsban összesen 4900 vonal van, s ez mind piros, kék vagy fekete, $4900 - 947 - 1976 = 1977$.

Könnyen meggyőződhetünk arról is, hogy a feltételeknek megfelelő színezés létezik. Színezzük pirosra az 1, 3, 5, ..., 35-ik oszlop minden sorát; a 37-iket a 2-től a 49-ik sorig; a 39-ediket a 2-től a 20-ik sorig; a 41-ik oszlop 2, 4, ..., 42-ik sorát és az 50. oszlop első és utolsó elemét.

Arató Miklós (Budapest, József A. Gimn., I. o. t.)