A	B	C	D
E	F	G	H
I	J	K	L
M	N	O	P

I. megoldás. Minden egyes kiválasztás az alábbi három eset valamelyikébe tartozik mindig kizárólag csak egy esetbe.

1. eset. Az 1. és 2. sorból kiválasztott 4 betű 4 különböző oszlopban van. Az első sor 4 betűje közül kettőt $\binom{4}{2}$-féleképpen lehet kiválasztani. Utána a második sorból két betűt már csak egyféleképpen lehet kivenni. A 3. sorból két betűt megint $\binom{4}{2}$-féleképpen vehetünk ki, mert eddig minden oszlopból csak egy betűt vettünk el. Végül a 4. sorból két betűt újra csak egyféleképpen lehet kiválasztani. Tehát ebben az esetben $\binom{4}{2}\binom{4}{2}=6^2=36$ kiválasztás van.

2. eset. Az 1. és 2. sorból kiválasztott betűk közül kettő egy oszlopban van. Az első sorból $\binom{4}{2}$-féleképpen, a második sorból pedig $2\cdot 2$-féleképpen vehetjük ki a betűket. Most van olyan oszlop, amelyikből még nem választottunk. Amikor a 3. sorból vesszük ki a betűket, akkor ennek az oszlopnak a betűjét is ki kell választani, és amelyikből már kettőt vettünk, abból nem lehet. Így a harmadik sorban két választási lehetőség van, a 4. sorban pedig egy. Összesen tehát ebben az esetben $\binom{4}{2}\cdot 4\cdot 2=48$-féleképpen választhatjuk ki a 8 betűt.

3. eset. Az 1. sorból kiválasztott betűk alatti betűket választjuk a 2. sorban.

Az első sorban kiválasztott betűk ebben az esetben már egyértelműen meghatározzák, hogy mit választhatunk ki a többi sorból, tehát most 6 különböző kiválasztás lehetséges.

Összegezve: $36+48+6=90$-féleképpen választható ki a 8 betű az ábrából úgy, hogy minden sorból és oszlopból kettő hiányozzon.

Csikós Zsolt (Budapest, Kalamár J. Ált. Isk., 8. o. t.)

II. megoldás. Vágjuk szét a betűket tartalmazó négyzetet 16 kis négyzetre, és számoljuk azt meg, hogy ezek közül hányféleképpen színezhetünk nyolcat feketére. Feltehetjük, hogy a bal felsőt feketére festettük. Ebben az esetben az első oszlop és az első sor másik három négyzete közül még szabadon (és egymástól függetlenül) választhatunk egyet-egyet. Feltehetjük, hogy az első lehetőséget választjuk mindkét esetben. Ezután a második sor második négyzetét vagy festjük vagy nem. Ha festjük, a további színezés már egyértelmű. Ha nem festjük, a második sorból és második oszlopból még szabadon választhatunk egyet-egyet a maradék két négyzet közül, és a helyzet csak ezután válik egyértelművé. Az összes lehetőség száma tehát $2\cdot 3\cdot 3(1+2\cdot 2)=90$.