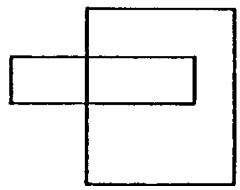
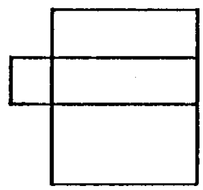
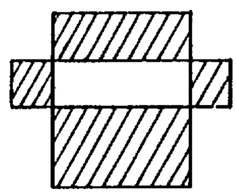
Egy téglalap két részre osztja a síkot. Az a célunk, hogy a második (és minden további) téglalapot úgy vegyük föl, hogy a keletkezett síkrészek száma a lehető legtöbb legyen. Az *1.* és *2 ábra* szerinti felvétellel a síkrészek száma 2-vel, illetve 3-mal nőtt. Könnyen láthatjuk, hogy az új síkrészek száma akkor lesz a legnagyobb, ha a második téglalap kerülete négy pontban metszi az első téglalap kerületét. Ekkor ugyanis a négy metszéspont meghatározta téglalap mindegyik oldala fölött keletkezik egy-egy új síkrész, amelyeket a *3. ábrán* bevonalkáztunk.

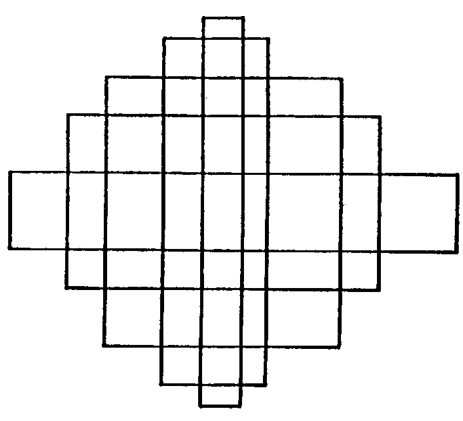

*1. ábra*


*2. ábra*


*3. ábra*

Két téglalap tehát maximálisan $2+4$ részre osztja a síkot. Az előbbi meggondolást alkalmazva, a harmadik téglalap mindkét már fölvett téglalapot $4-4$ pontban metszve legfeljebb $4\cdot 2$ új síkrészt hozhat létre, ezért három téglalap legfeljebb $2+4\cdot 1+4\cdot 2$ részre osztja a síkot. Azt sejtjük, hogy $n$ téglalap legfeljebb $S_n = 2+4\cdot 1+4\cdot 2+\ldots+4(n-1)$ részre osztja a síkot. $S_n$ a következőképpen írható: $S_n = 2+4(1+2+\ldots+n-1) = 2+4\cdot\dfrac{n(n-1)}{2}$, s így $S_n = 2n^2-2n+2$, amit teljes indukcióval igazolhatunk.

$n=1$-re $S_1=2$, tehát igaz az állítás. Tegyük fel, hogy ez a képlet $n$-re igaz. Az $(n+1)$-edik téglalap az előbbiek mindegyikét 4 pontban metszve $4\cdot n$ metszéspontot hoz létre, s így legfeljebb $4\cdot n$ új síkrész keletkezik. Ezért $S_{n+1} = 2n^2-2n+2+4n = 2(n+1)^2-2(n+1)+2$, tehát az állítás $n+1$-re is teljesül.


*4. ábra*

Megoldásunk azt is mutatja, hogyan oszthatjuk maximális számú részre a síkot $n$ párhuzamos oldalú téglalappal. A *4. ábrán* megrajzoltuk az $n=5$-nek megfelelő esetet.