

I. megoldás. Ha B -nek k eleme van, akkor, mivel egy k elemű halmaznak összesen 2^k részhalmaza van, az A halmaz 2^k féle lehet. Az n elemű alaphalmaznak $\binom{n}{k}$ darab k elemű részhalmaza van, így a feladat feltételeinek megfelelő (A, B) párok száma összesen

$$\sum_{k=0}^n \binom{n}{k} 2^k.$$

A binomiális tétel szerint ennek az összegnek az értéke éppen $(1 + 2)^n = 3^n$. Tehát az $A \subseteq B$ feltételnek eleget tevő rendezett (A, B) párok száma 3^n .

II. megoldás. Legyen a feladatban szereplő n elemű halmaz egy tetszőleges eleme x . Mivel $A \subseteq B$, ezért a következő három lehetőség közül pontosan az egyik teljesül, továbbá az A és B halmazok egyértelműen meghatározzák, hogy melyik:

- $x \in A$ és $x \in B$;
- $x \notin A$ és $x \in B$;
- $x \notin A$ és $x \notin B$.

Ugyanis, ha $x \in A$ és $x \notin B$, akkor A nem részhalmaza B -nek, ezért ez nem lehetséges. Megfordítva, ha mind az n elemre a fenti három lehetőség valamelyike áll fenn, vagyis nincs olyan x elem, amelyre $x \in A$, de $x \notin B$ teljesülne, akkor $A \subseteq B$ is teljesül. A különböző elemekre egymástól függetlenül (az összes lehetséges módon) eldönthető, hogy a három lehetőség közül melyik teljesül, és ez már meghatározza A -t és B -t, ezért a feladat kérdésére a válasz 3^n .