

A MEDIÁN ÉS A MÓDUSZ



A MEDIÁN

- **FOGALMA** : ha az adatokat növekvően sorba rendezzük, akkor a középső adat az adathalmaz mediánja. Ha nincs középső adat (páros darabérték esetén), akkor a két középső érték átlaga (számtani közepe) a medián.

- **HIVATALOS MEGHATÁROZÁ** : az a szám, érték, amelynél véges elemű halmazok esetén az adatok legfeljebb 50%-a kisebb és legfeljebb 50%-a nagyobb.

EGYSZERŰ
PÉLDA:


Számsorozat: 1; 1; 3; 3; 4; 6; **6**; 7; 7; 7; 7; 9; 10

→ A sorba rendezett adatok középső értéke 6, tehát a medián 6 lesz.


A MEDIÁN JELLEMZŐI

- ❖ A sokaságot két egyenlő részre osztja.
- ❖ Értékét nem befolyásolják a szélső változóértékek nagysága, szóródása.
- ❖ Általában csak kis mértékben tér el az átlagtól.
- ❖ Kevésbé érzékeny az adathiányra.
- ❖ Általában felírható $2k$ darab adat esetén is. Ekkor a medián a k . és a $(k+1)$ adat számtani közepe.

Mi történik akkor, ha a számsorozat közepére két érték esik?

 HA a véges számú adathalmaz páros számból áll, a medián lehet mindkét középső szám (alsó és felső medián), vagy a két szám számtani közepe.

A MÓDUSZ


- **FOGALMA** : egy számtani sorozat esetében a módusz a leggyakrabban előforduló elem.
-  A módusz a statisztikai középérték-mutatók közé tartozik, ugyanis, ha a módusz ismert, következtethetünk egy valószínűségi változóra, illetve a statisztikai sokaságra egyetlen értékkel.

EGYSZERŰ
PÉLDA:

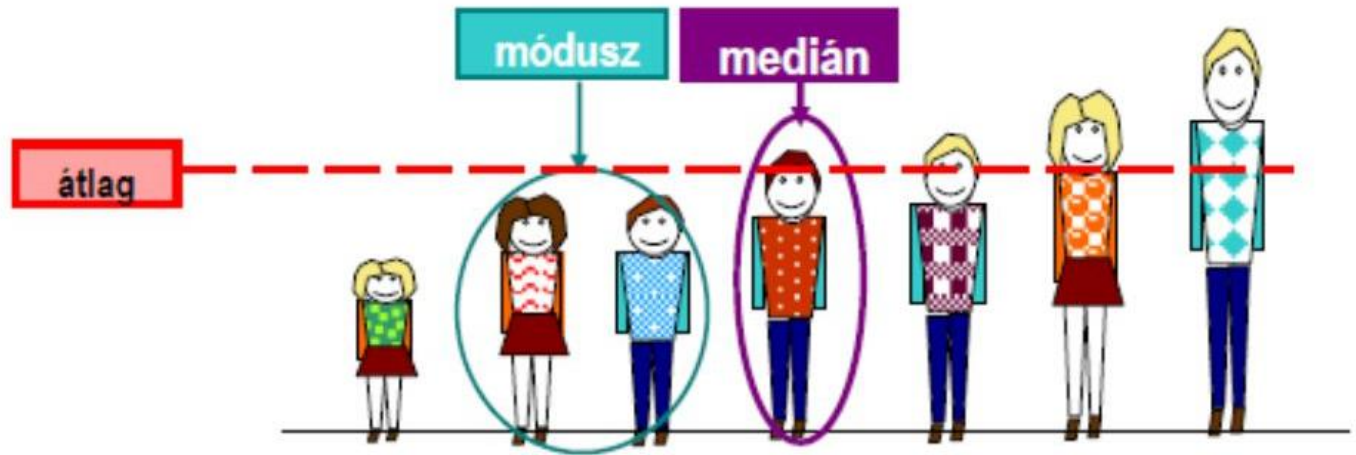
Számsorozat: 1; 3; 3; 4; 6; 6; **7; 7; 7**; 9; 10

A leggyakrabban előforduló elem a 7-es, tehát a módusz 7 lesz.

A MÓDUSZ JELLEMZŐI

- ❑ Nem függ az összes többi értéktől.
- ❑ Nem érzékeny a szélsőséges értékekre.
- ❑ Nem mindig határozható meg egyértelműen és ha igen,
 akkor **nem biztos, hogy ezt egyetlen érték képviseli.**
Ez általában folytonos adatsor esetében fordul elő, hiszen ilyenkor több értéknek is lehet ugyanaz a gyakorisága, vagyis több érték is előfordulhat **azonos arányban.**
- ❑ Nem mindig létezik.
- ❑ A valószínűségszámítás fontos eszköze.

Átlag, módusz, medián



KÖSZÖNÖM SZÉPEN A FIGYELMET!

