

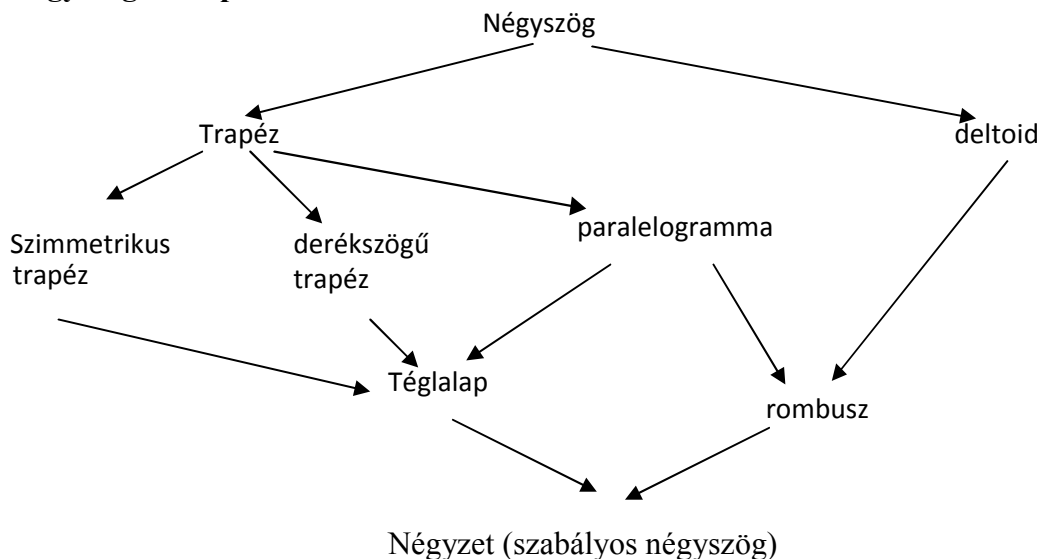
Négyszögek

Négyszög: 4 oldalú sokszög. Négy szakaszból álló záródó töröttvonal által határolt sokszög.

4 csúcsa, 4 oldala, 4 belső szöge, 4 külső szöge és 2 átlója van.

Belső és külső szögeinek összege egyaránt 360° .

Négyszögek csoportosítása:



Speciális négyszögek tulajdonságai:

- Trapéz:** Olyan négyszögek, amelyeknek van párhuzamos oldalpárjuk.
A párhuzamos oldalpár az alap, a másik két oldal a szár.
Az alapok távolsága a magasság.
A szárak felezőpontjait összekötő szakasz a középvonal. A középvonal párhuzamos az alapokkal, és hossza az alapok hosszának számtani közepe.
A trapéz egy szárán fekvő két szögének összege 180° .
- Szimmetrikus trapéz:** van szimmetria tengelye, ami az alapok felezőmerőlegese.
Szárjai egyenlő hosszúak.
Egy alapon fekvő szögei egyenlőek.
Átlói egyenlő hosszúak, és a tengelyen metszik egymást.
Köré kör írható (húrttrapéz).
- Derékszögű trapéz:** Van derékszöge. Ha van derékszöge, akkor legalább két derékszöge van, mivel egy száron fekvő szögeinek összege 180° .
- Paralelogramma:** Olyan négyszög, amelynek két pár párhuzamos oldalpárja van.
Két szemközti oldala egyenlő hosszú.

Két magassága van. Átlói felezik egymást.

Középpontosan szimmetrikus, középpontja az átlók metszéspontja.

Szemközti szögei egyenlők (váltószögek).

Szomszédos szögei 180° -ra egészítik ki egymást (társszögek).

5. **Deltoid:** Olyan négyszög, amelynek 2-2 szomszédos oldala egyenlő.

Egy szimmetriatengelye van, amely az egyenlő oldalak által meghatározott csúcsokon halad keresztül. A szimmetriatengely felezi a másik átlót és a szögeket.

Van két egyenlő szöge.

Átlói merőlegesen egymásra.

Létezik konkáv deltoid is.

6. **Rombusz:** Egyenlő oldalú négyszög.

Speciális trapéz, paralelogramma, deltoid, azaz rendelkezik ezek tulajdonságaival.

Tengelyesen szimmetrikus, tengelye a két átlója. Átlói merőlegesen felezik egymást.

Középpontosan szimmetrikus, középpontja az átlók metszéspontja.

Szemközti szögei egyenlők.

Szomszédos szögei egymást 180° -ra egészítik ki.

Szemközti oldalai egyenlők és párhuzamosak.

7. **Téglalap:** Egyenlő szögű négyszög.

Minden szöge derékszög. Tengelyesen szimmetrikus, tengelye az oldalak felező merőlegese.

Középpontosan szimmetrikus, Középpont az átlók felezéspontja.

Szemközti oldalai párhuzamosak és egyenlők.

Az átlói egyenlők és felezik egymást.

Van köré írható köre.

8. **Négyzet:** Szabályos négyszög. Minden szöge és minden oldala egyenlő.

Az átlói merőlegesen felezik egymást, és egyenlő hosszúak, és felezik a szögeket.

Szemközti oldalai párhuzamosak.

Tengelyesen szimmetrikus, tengelyei az átlói és az oldalfelező merőlegesei.

Középpontosan szimmetrikus, középpont az átlók metszéspontja. Forgásszimmetrikus.

9. **Húrnégyszög:** Olyan négyszög, amely köré kör írható (pl.: négyzet, téglalap).

10. **Érintő négyszög:** Olyan négyszög, amelybe kör írható, azaz az oldalai egy kör érintői (pl.: négyzet).