

## Minimumkövetelmények matematika 9. évfolyam

### Halmazok:

- Ismerje a halmazokkal kapcsolatos alapfogalmakat, és tudja szemléltetni azokat.
- Tudja a konkrét dolgokat, fogalmakat szétválogatni adott tulajdonság alapján, és ezeket halmazábrán tudja szemléltetni. Legyen képes egyszerű műveletek elvégzésére halmazokkal (unió, metszet, különbség, komplementerképzés). Ismerje a számhalmazokat és egymáshoz való viszonyukat.

### Algebra:

- Ismerje a valós számkört, tudjon benne műveleteket végezni helyes sorrendben, tudja a műveleteket zsebszámológéppel elvégezni.
- Tudja az algebrai kifejezések helyettesítési értékét meghatározni, és tudjon algebrai kifejezésekkel műveleteket végezni. Ismerje és alkalmazza a nevezetes szorzatokat.
- Értse az egész kitevőjű hatvány fogalmát, tudja az azonosságokat, és alkalmazza azokat feladatok megoldásában. Tudja felírni a számokat normálalakban.
- Tudjon egyszerű százalékszámítási feladatokat és arra vezető szöveges feladatokat megoldani.

### Függvények:

- Értse a függvény fogalmát, tudja a megadásának módjait.
- Tudja ábrázolni és jellemezni tanult függvényeket (elsőfokú, másodfokú, abszolútérték-függvény) koordináta-rendszerben. Tudja a tanult függvények tulajdonságait, egyszerűbb transzformációit.

### Egyenletek, egyenletrendszerek, egyenlőtlenségek:

- Tudjon egyszerű egyenleteket, egyenlőtlenségeket, egyenletrendszereket megoldani.
- Legyen jártas elsőfokú egyenletre vezető szöveges feladatok megoldásában.

### Geometria:

- Tudja meghatározni a tanult alakzatokat (háromszögek, négyzet, téglalap, paralelogramma, rombusz, deltoid, szabályos sokszögek, kör), ismerje azok tulajdonságait, tudja a terület, terület számításhoz szükséges képleteket, és tudja alkalmazni azokat.
- Tudja megfogalmazni a háromszögek oldalai, szögei közötti összefüggéseket és a nevezetes vonalaikkal kapcsolatos tételeket.
- Tudja meghatározni a Pitagorasz-tételt, és egyszerű feladatokban alkalmazza azokat.

### Vizsga formája: Írásbeli

**A vizsga típusa:** írásbeli, feladatlap

### A vizsgán használható segédeszközök:

kék toll, az ábrához ceruza, háromszög vonalzó, egyenes vonalzó, körző, szögmérő, számológép, négyjegyű függvénytáblázatok bármelyik kiadás

### A vizsga értékelése:

0-29%:1      30-39%: 2      40-59%:3      60-79%:4      80-100%:5