10. oszt. 1- 2.óra

Bevezető. Halmazok. Számhalmazok.

**Ismétlés.**

1. Az **algebra** a [matematika](https://hu.wikipedia.org/wiki/Matematika) egyik ága, a [matematikai műveletek](https://hu.wikipedia.org/wiki/M%C5%B1velet) általános tudománya.
2. Különböző mennyiségekkel (számokkal) végzett műveletek általános tulajdonságainak vizsgálata. (5 perc.)
3. Egyenletek megoldásával kapcsolatos műveleteket tanulmányozása.

Egyenletek – változókat tartalmazó kifejezések. Például: 2x + 3 = 11

1. Felmérő (15 perc)

 **Előadás. (20 p.)**

1. ***Halmazok***
2. A halmaz fogalma – meghatározott, egymástól különböző elemek összessége.
3. A halmaz eleme – minden, a halmazhoz tartozó objektum. Jelölés :
4. Üreshalmaz - egyetlen eleme sincs
5. ***Részhalmazok.***
6. Részhalmaz – az A halmaz a B halmaz részhalmaza, ha az A halmaz minden elemét a B halmaz is tartalmazza .
7. ***Halmazok egyenlősége***
8. Két halmazt egyenlőnek nevezünk, ha az első halmaz mindegyik eleme a másik halmaz eleme is és fordítva. Jelölés:
9. ***Halmazok metszete***
10. Az A és B halmazok metszete egy olyan C halmaz, melynek mindegyik eleme az A és B halmaznak is eleme. Jelölés:



1. ***Halmazok egyesítése***
2. A C halmaz az A és B halmazok egyesítése, ha az összes olyan elemet tartalmazza, amely legalább az egyika – A, vagy B halmaz eleme. Jelölése:
3. ***Halmazok különbsége***
4. A C halmazt az A és B halmazok különbségének nevezzük, ha tartalmazza az A halmaz minden olyan elemét, amely nem eleme a B halmaznak. Jelölése:

**2.óra.**

**Előadás 20perc**

1. ***Számhalmazok.***
2. ***Valós számok*** – olyan számok, amelyek megadhatók végtelen tizedes tört formájában. Jelölése: **R**
3. ***Racionális számok*** – megadhatók tovább nem egyszerüsíthatő tört formájában:,

felírhatók végtelen, szakaszos tizedes tört formájában: 1,33333.... Jelölése **Q**

1. ***Irracionális számok*** – nem megadhatók tovább nem egyszerüsíthatő tört formájában, nem írhatók fel végtelen, szakaszos tizedes tört formájában. Például :
2. ***Egész számok –***  a természetes számok, ellentetjeik és a 0. Jelölése: **Z**
3. ***Törtszámok –*** két, tetszőleges egész szám hányadosa. Példa: tizedes tört – 1, 25,
4. ***Természetes számok –*** pozitív egész számok (nem meghatározott alapfogalom)
5. ***0 –*** olyan szám, amelyet bármely számhoz hozzáadva, annak értéke nem változik
6. **Negatív egész számok –** a természetes számok ellentetjei
7. ***A valós szám abszolút értéke.***
8. ***A pozitív szám abszolút értéke maga a szám, a negatív szám abszolút értéke az*** ***ellentetje, a nulla abszolút értéke nulla***
9. ***Az abszolút érték mértani értelmezése.***

A szám abszolút értéke a számegyenesen neki megfelelő pon távolsága a 0 ponntól (a számegyenes kezdőpontjától)

1. A valós szám abszolút értékének tulajdonságai.
2. valamely szám abszolút értéke nem negatív szám.
3. az ellentett számok abszolút értéke egyenlő
4. a szám értéke nem nagyobb az abszolút értékénél
5.

Gyakorló példák.

25. old 4 példa

26.old 5. Példa

27.old gyakorlatok: 3(1;3), 4(1;4), 5(2; 4), 6(2)

Házi feladat.

Halmazokból: 14. Oldal gyakorlatok (4; 6)

Számhalmazok: 27. Oldal gyakorlatok 4(2), 5(1),