

1. Halmazok

- Halmazok, halmazok megadása, részhalmazok, számhalmazok, Venn-diagram
- Halmazműveletek, feladatok halmazműveletekkel
- Számegyenesek, intervallumok, halmazműveletek intervallumokkal
- A halmazok elemszáma, logikai szita
- Állítások, logikai műveletek (tagadás, és, vagy, ha akkor, akkor és csakis akkor),
- Állítások tagadása, megfordítása

2. Algebra és számelmélet

- Műveletek elvégzése számokkal, betűkkel, helyettesítési érték számolása
- Hatványozás egész kitevőre (pozitív, negatív egész, 0 kitevő). A hatványozás azonosságai
- Feladatok a hatványozás azonosságaira, definícióira
- A számok normál alakja, alkalmazása szöveges feladatokban, műveletek normál alakkal (szorzás, osztás, hatványozás)
- Oszthatóság fogalma, oszthatósági szabályok és alkalmazásuk
- Prímszámok, összetett számok, relatív prímek, számelméleti feladatok
- Legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös és alkalmazásuk
- Számrendszerek: tetszőleges és tízes számrendszer közötti átváltás

3. Algebrai kifejezések, polinomok

- Algebrai alapfogalmak: algebrai kifejezés, polinom, algebrai kifejezések fokszáma, egytagú-, többtagú algebrai kifejezések, egyváltozós-, többváltozós algebrai kifejezések
- Műveletek polinomokkal: Összeadás, kivonás, szorzás egytagúval, többtagúval, összetett műveletek
- Nevezetes azonosságok $(a+b)^2$; $(a-b)^2$ $a^2 - b^2$ és alkalmazásai
- Polinomok szorzattá alakítása: kiemeléssel, csoportosítással, nevezetes azonossággal
- Műveletek algebrai törtekkel: egyszerűsítés, szorzás, osztás, összeadás, kivonás

4. Függvények

- a függvény fogalma
- speciális egyenesek ábrázolása: x, y tengellyel párhuzamos, 45 fokos szöget bezáró egyenesek
- függvényábrázolás: lineáris függvény, abszolútérték-függvény, másodfokú függvény, négyzetgyök függvény, recipro (tört) függvény
- függvénytranszformációk: abszolútérték-függvény (függvények abszolút értéke), másodfokú függvény, négyzetgyök alapfüggvények transzformációja nyújtással, eltolással, x tengelyre tükrözéssel,
- függvény leszűkítése intervallumra (ábrázolás)
- függvények abszolútértéke (ábrázolás)
- függvények, egyenes szabályának leolvasása: speciális egyenesek, lineáris függvény, abszolútérték-függvény, másodfokú függvény, négyzetgyök függvény
- függvények jellemzése: egyenesek (meredekség, b, Ét, Ék, zh, mon ...), egyéb fgv-ek (Ét, Ék, zh, mon, sz.é ...)
- Pont illeszkedése a függvényre, függvénypont hiányzó koordinátáinak leolvasása, kiszámolása
- Helyettesítési érték számolás

5. Egyenletek, egyenlőtlenségek

- Elsőfokú egyismeretlenes egyenletek, egyenlőtlenségek megoldása: egyenletek megoldása mérleg-elv és lebontogatás segítségével, polinom műveletekkel, nevezetes azonosságok alkalmazásával, egyenletek grafikus megoldása,

Javítóvizsga menete és értékelése

A vizsgán használható Függvénytáblázat, számológép, körző, vonalzó, szögmérő.

Az írásbeli vizsga eredményének alapján:

- | | |
|---------|--|
| 40% -os | teljesítmény felett nincs szóbeli vizsgarész, <u>a tanuló megfelelt</u> |
| 20%-39% | közötti teljesítmény esetén <u>szóbeli javítóvizsgarész kötelező</u> , ennek és az írásbeli vizsga együttes eredménye adja az osztályzatot |
| 20% | alatti írásbeli vizsga eredmény esetén a tanuló <u>teljesítménye elégtelen</u> |