

OSZTÁLYOZÓ VIZSGA TÉMAKÖRÖK Matematika 9. osztály

Első félév:

Halmazok

- A számok áttekintése, a számhalmazok felépítése.
- Ismerje a halmazok, részhalmazok Venn-diagram fogalmát
- Tudjon műveleteket végezni a halmazokkal (metszet, unió, komplementer)
- A számegyenes intervallumai, koordinátarendszer használata.
- Ponthalmazok ismerete, szerkesztéseik.

Kombinatorika, gráfok

- Tudjon különböző elemeket sorbarendezni
- Kiválasztási problémák ismerete, különböző elemek közül.
- Gráfok használata feladatok megoldásában.

Hatvány, gyök

- Hatványozás fogalma, azonosságai, használata feladatok megoldásában
- A hatványozás kiterjesztése nulla, és negatív kitevőkre
- Normál alak ismerete, használata feladatok megoldásában.

Betűs kifejezések alkalmazása egyenletmegoldás, függvényábrázolás

során

- Egy és többváltozós algebrai kifejezések, helyettesítési értékek során.
- Tudjon műveleteket végezni polinomokkal.
- Nevezetes azonosságok ismerete, használata.
- Tudjon polinomokat szorzattá alakítani.

- Tudja használni a nevezetes azonosságokat algebrai törtekkel való műveletekben.

Második félév :

Arányosság, százalékszámítás

- Az egyenes arányosság grafikonjának ismerete, használata.
- A fordított arányosság grafikonjának ismerete. használata.
- A százalékszámítás alapfogalmának ismerete, használata feladatok megoldásában.

Elsőfokú egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek

- Mérlegelv alkalmazása készszintem.
- Ismerje az egyenletmegoldást szorzattá alakítással.
- Tudjon egyenlőtlenségeket megoldani.
- Tudjon elsőfokú egyenletrendszereket megoldani.
- Ismerje az egyenletrendszerek megoldásának grafikus, és algebrai módszerét.

A függvény fogalma, függvénytulajdonságok

- Ponthalmazok ismerete a koordinátarendszerben.
- A függvény fogalmának ismerete.
- Tudjon ábrázolni elsőfokú, abszolútérték, másodfokú, és racionális függvényeket.
- Ismerje a függvényvizsgálat szabályait, tudja alkalmazni.

Geometriai alapismeretek

- Ismerje az egyenesek kölcsönös helyzetzeit.

- Ismerje, és tudja alkalmazni a nevezetes szögpárok tulajdonságait.
- Tudjon szerkeszteni szakaszfelező merőleget, szögfelezőt a feladatok megoldásában.

Háromszögek

- Ismerje a háromszögek nevezetes pontjait, vonalait.
- Ismerje Pitagórasz tételét, és tudja készségszintjén használni feladatok megoldásában.
- Tudja a síkformák ,és térbeli alakzatok oldalait meghatározni.

Négyszögek, sokszögek

- Tudja csoportosítani a négyszögeket, ismerje a síkformák tulajdonságait.
- Ismerje a sokszögek átlóinak meghatározási módjait, a szabályos sokszögek belső szögeinek meghatározását.