Matematika 6.

FI-503010601/1

Tanmenetjavaslat

„Rugalmas”



# Bevezetés

A 2012. NAT A változatában előírt irányelvek szerint, heti 3 óra esetén, 36 tanítási hétre összesen 108 óra áll rendelkezésre.

A tanmenetben beosztott órák száma 108, amelyek közül minden fejezetben van két három képességfejlesztő, gyakorló óra. Ezeket a csoport szintjétől, összetételétől függően lehet gyakorlásra, projektmunkára illetve más tantárgyakkal összefüggő feladatok megoldására fordítani.

Javaslat: A tanmenet a Matematika 6. FI-503010601/1 tankönyv feldolgozását segíti. A tankönyvhöz készült munkafüzettel együtt az ajánlott haladási tempó megvalósítható.

Meghagytunk minden olyan órát, amelyek a képességek, készségek fejlesztését célozzák, sőt az elhagyott és összevont órák helyett olyan órákat javaslunk, amelyek játékosan, a gyerekek életkorához és haladási sebességéhez igazodva teszik lehetővé a tananyag elsajátítását. Ez biztosít mintegy 10%-kal több mozgásteret a pedagógus számára, hogy saját csoportjának haladási sebességéhez alkalmazkodjon.

Javaslataink a következő témaköröket érintik:

* A törtek ismétlésére több órát szántunk és a tört osztása törttel részhez tettünk plusz gyakorló órákat.
* A tengelyes tükrözést lerövidítettük, mert a szimmetriákkal együtt általában könnyen megértik a gyerekek.
* A háromszögek egybevágóságát kihagytuk.
* A százalékszámításban a nevesített kifejezések (százalékérték, százalékláb) helyett a logikus következtetésekre és a megértésre helyezzük a hangsúlyt.
* Az egyenletek megoldása során többet gyakoroltatunk, értelmezünk, a kerettanterven túli részeket elhagytuk.
* A kördiagramnál plusz egy óra gyakorlást terveztünk.

.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Témák** | **Új tananyag feldolgozása** | **Képességfejlesztés, összefoglalás,****gyakorlás, ellenőrzés** | **Teljes** **óraszám****108 óra** |
| I. MŰVELETEK, OSZTHATÓSÁG | **8** | **23** | **31** |
| II. MÉRÉS, GEOMETRIA | **6** | **12** | **18** |
| III. EGYENLETEK, FÜGGVÉNYEK | **10** | **24** | **34** |
| IV. KERÜLET, TERÜLET, FELSZÍN, TÉRFOGAT | **4** | **7** | **11** |
| V. STATISZTIKA | **3** | **7** | **10** |
| év végi ismétlés | **0** | **4** | **4** |
| Összesen | **31** | **77** | **108** |

| Témák órákra bontása | Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója | Célok, feladatok | Fejlesztési terület | Ismeretanyag |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| I. MŰVELETEK, OSZTHATÓSÁG |
| **1.** | Játékos feladatok | Egyszerű, matematikailag is értelmezhető hétköznapi szituációk megfogalmazása szóban és írásban. | A matematikai logika nyelvének megismerése, tudatosítása. | A tanult fogalmak. |
| **2.** | Ismétlés | Az összeadásról és a kivonásról tanultak felelevenítése | A számolási készség fejlesztése | A tanult fogalmak |
| **3.** | Az egész számok szorzása. Ismétlés. | Negatív tényezőjű szorzatok kiszámolása. | A műveletfogalom mélyítése. A számolási készség fejlesztése gyakorlati feladatokon keresztül. Fegyelmezettség, következetesség, szabálykövető magatartás fejlesztése. Algoritmikus gondolkodás fejlesztése. | A tanult fogalmak. Negatív tényező. |
| **4.** | Az egész számok osztása. Ismétlés. | Negatív osztandójú-osztójú hányadosok kiszámolása. | A műveletfogalom mélyítése. A számolási készség fejlesztése gyakorlati feladatokon keresztül. Fegyelmezettség, következetesség, szabálykövető magatartás fejlesztése. Algoritmikus gondolkodás fejlesztése. | A tanult fogalmak. Negatív osztó, negatív osztandó. |
| **5.** | Oszthatóság 10-zel, 5-tel, 2-vel | Oszthatósági szabályok felfedeztetése az utolsó számjegy ismeretében. | Az osztó fogalmának elmélyítése. Számolási készség fejlesztése szóban (fejben). A bizonyítási igény felkeltése. | A tanult fogalmak. Osztó, oszthatóság. |
| **6.** | Az oszthatósági szabályok alkalmazását követelő feladatok | Oszthatósági szabályok alkalmazásának felismerése a feladatok megoldása során. | Az osztó fogalmának elmélyítése.  | A tanult fogalmak. |
| **7.** | Oszthatóság 3-mal és 9-cel | A számjegyek összegén alapul oszthatósági szabályok ismerete és alkalmazása. | Az osztó fogalmának elmélyítése. Számolási készség fejlesztése szóban (fejben). A bizonyítási igény felkeltése. | A tanult fogalmak. |
| **8.** | Két szám osztóinak halmazokba rendezése | Halmazokkal kapcsolatos ismeretek ismétlése. | A helyes halmazszemlélet kialakítása. A megfigyelőképesség fejlesztése. | A tanult fogalmak. |
| **9.** | Gyakorlás képességfejlesztés. Oszthatósági szabályok  | Az oszthatósági szabályok alkalmazásának felismerése feladatok megoldása közben. | Az osztó fogalmának elmélyítése.  | A tanult fogalmak. |
| **10.** | Prímszámok, összetett számok | Kisebb prímszámok megkeresése. Természetes számok törzstényezőkre bontása. Prímtényezős felbontás gyakoroltatása. | Algoritmikus gondolkodás fejlesztése.  | Prímszám, összetett szám. |
| **11.** | Prímszámok használata feladatok megoldásában | Törzstényezős felbontáson alapuló feladatok megoldása. | A számolási készség fejlesztése. | A tanult fogalmak. |
| **12.** | Közös többszörös, legkisebb közös többszörös | A közös többszörösök és a legkisebb közös megkeresése. Legkisebb közös többszörös alkalmazása a közös nevezőre hozásnál. | A tanult ismeretek felhasználása  törtek bővítése során. Számolási készség fejlesztése. A többszörös fogalmának elmélyítése. A legkisebb pozitív közös többszörös megkeresése.  | Közös többszörös, legkisebb közös többszörös. |
| **13.** | Feladatok a közös többszörös alkalmazására | A mindennapi életből vett feladatok megoldása közös többszörös alkalmazásával. | A számolási készség fejlesztése. | A tanult fogalmak. |
| **14.** | Közös osztó, legnagyobb közös osztó | A közös osztók és a legnagyobb közös osztó és megkeresése. Közös osztó alkalmazása a törtek egyszerűsítésénél. | A tanult ismeretek felhasználása a törtek egyszerűsítése során. Számolási készség fejlesztése. Az osztó fogalmának elmélyítése. Két szám közös osztóinak kiválasztása az összes osztóból.  | Közös osztó, legnagyobb közös osztó. |
| **15.** | Feladatok a közös osztó alkalmazására | A mindennapi életből vett feladatok megoldása közös osztó alkalmazásával. | Az osztó fogalmának elmélyítése. Két szám közös osztóinak kiválasztása. | A tanult fogalmak. |
| **16.** | Számonkérés | Az eddig tanult fogalmak számonkérése. | Pontos, precíz munkavégzés. Ellenőrzés, önellenőrzés, az eredményért való felelősségvállalás. | A tanult fogalmak. |
| **17.** | Törtek áttekintése, ismétlése | Közönséges tört értelmezése, a törtek elhelyezése a számegyenesen. A törtekkel végzett alapvető műveletek elsajátítása: a törtek bővítése, egyszerűsítése, összehasonlítása. | A közönséges tört szemléltetése, kétféle értelmezése, felismerése szöveges környezetben. Számolási készség fejlesztése. Matematikai jelek értelmezése (<, >, = stb.), használata. | A tanult fogalmak. Számláló, nevező. |
| **18.** | Gyakorlás, képességfejlesztés.Törtekkel végzett műveletek | Törteket tartalmazó érdekes és hétköznapi feladatok megoldása. | Számolási készség fejlesztése. A műveletekhez kapcsolódó ellenőrzés igényének és képességének fejlesztése. Önellenőrzés, önismeret fejlesztése. | A tanult fogalmak. Közös nevező. |
| **19.** | Gyakorlás, képességfejlesztés.Törtek szorzása törttel | A tört szorzása szabályának megértése, felelevenítése és alkalmazása.  | Számolási készség fejlesztése. A műveletekhez kapcsolódó ellenőrzés igényének és képességének fejlesztése. Önellenőrzés, önismeret fejlesztése. | A tanult fogalmak. |
| **20.** | Gyakorlás, képességfejlesztés Mindennapi problémák megoldása törtek szorzásával | Törtek szorzását alkalmazó feladatok megoldása. | A műveletfogalom mélyítése. A számolási készség fejlesztése gyakorlati feladatokon keresztül. | A tanult fogalmak. |
| **21.** | Reciprok, osztás törttel | A törttel osztás szabályának megértése, elsajátítása és alkalmazása. | Számolási készség fejlesztése. A műveletekhez kapcsolódó ellenőrzés igényének és képességének fejlesztése. Önellenőrzés, önismeret fejlesztése. | Reciprok |
| **22.** | Mindennapi problémák megoldása törtek osztásával | Törtek osztását alkalmazó feladatok megoldása. | A műveletfogalom mélyítése. A számolási készség fejlesztése gyakorlati feladatokon keresztül. | A tanult fogalmak. |
| **23.** | Gyakorlás képességfejlesztés. Műveletek törtekkel | Vegyes műveletek törtekkel | Számolási készség fejlesztése. | A tanult fogalmak. |
| **24.** | Szorzás tizedes törttel | A tizedes törttel szorzás szabályának megértése, elsajátítása és alkalmazása. | Számolási készség fejlesztése. A műveletekhez kapcsolódó ellenőrzés igényének és képességének fejlesztése. Önellenőrzés, önismeret fejlesztése. | A tanult fogalmak. |
| **25.** | Gyakorlás képességfejlesztés. Mindennapi problémák megoldása tizedes törtek szorzásával | Tizedes törtek szorzását alkalmazó feladatok megoldása. | Számolási készség fejlesztése. | A tanult fogalmak. |
| **26.** | Osztás tizedes törttel | A tizedes törttel osztás szabályának megértése, elsajátítása és alkalmazása. | Számolási készség fejlesztése. A műveletekhez kapcsolódó ellenőrzés igényének és képességének fejlesztése. Önellenőrzés, önismeret fejlesztése. | A tanult fogalmak. |
| **27.** | Gyakorlás képességfejlesztés. Mindennapi problémák megoldása tizedes törtek osztásával | Tizedes törtek osztását alkalmazó mindennapok feladatainak megoldása. | Számolási készség fejlesztése. | A tanult fogalmak. |
| **28.** | Összefoglalás | A tanult fogalmak elmélyítése. | A rendszerező képesség fejlesztése.  | A tanult fogalmak. |
| **29.** | Összefoglalás, gyakorlás | A tanult fogalmak elmélyítése. | A rendszerező képesség fejlesztése.  | A tanult fogalmak. |
| **30.** | Témazáró dolgozat | Az eddig tanult fogalmak számonkérése. | Pontos, precíz munkavégzés. Ellenőrzés, önellenőrzés, az eredményért való felelősségvállalás. | A tanult fogalmak. |
| **31.** | A témazáró dolgozat értékelése | A dolgozat feladatainak megbeszélése. | A fogalmak elmélyítése. | A tanult fogalmak. |
| II. MÉRÉS, GEOMETRIA |
| **32.** | Hosszúság, tömeg, idő.Gyakorlás, ismétlés. | A hosszúság, a tömeg és az idő mérésének elsajátítása a szabványmértékegységek segítségével. A mértékegységek alapos ismerete, átváltásának gyakorlása.. | Gyakorlati mérések, mértékegység-átváltások helyes elvégzésének fejlesztése.Becslési képesség fejlesztése. | Milliméter, centiméter, deciméter, méter, kilométer. Milligramm, dekagramm, gramm, kilogramm, tonna. Másodperc, perc, óra, nap, hét, hónap, év. |
| **33.** | Gyakorlás, ismétlés. | A hosszúság, a tömeg és az idő mérésének elsajátítása a szabványmértékegységek segítségével.  | Gyakorlati mérések, mértékegység-átváltások helyes elvégzésének fejlesztése.Becslési képesség fejlesztése. | mm, cm, dm, m, km.mg, dkg, g, kg, t.Másodperc, perc, óra, nap, hét, hónap, év. |
| **34.** | Alakzatok síkban, térben | A síkbeli és térbeli alakzatok felismerése, megnevezése. | A sík- és térszemlélet fejlesztése. A vizuális képzelet fejlesztése. | A geometriai leggyakrabban használt fogalmai. |
| **35.** | Képességfejlesztés | Projektmunka: Térbeli alakzatok készítése. | A térszemlélet fejlesztése.A szaknyelv helyes használata. | A tanult fogalmak. |
| **36.** | Kör és a hozzá kapcsolódó fogalmak | A kör szemléletes fogalmának elmélyítése. | A szaknyelv helyes használata. Ábrák készítése, a vonalzó, körző helyes használata. | A körrel kapcsolatos fogalmak. |
| **37.** | Ismétlés, gyakorlás képességfejlesztés. | Az eddigi ismeretek gyakoroltatása. | Rendszerező képesség fejlesztése. | Az eddig tanult fogalmak. |
| **38.** | Számonkérés | Az eddig tanult fogalmak számonkérése. | Pontos, precíz munkavégzés. Ellenőrzés, önellenőrzés. | A tanult fogalmak. |
| **39.** | Tengelyes szimmetriaGyakorlás képességfejlesztés. | A tengelyes szimmetria felismerése. | A tengelyes szimmetria vizsgálata hajtogatással, tükörrel. A szimmetria felismerése a természetben és a művészetben. | Tengelyesen tükrös, tengelyesen szimmetrikus. |
| **40.** | Tengelyesen szimmetrikus háromszögek, négyszögek | A tengelyesen szimmetrikus háromszögek, négyszögek vizsgálata. | Megfigyelőképesség fejlesztése. A szaknyelv helyes használatának fejlesztése. | Egyenlő szárú háromszög. Deltoid, rombusz, húrtrapéz, téglalap, négyzet. |
| **41.** | A tengelyes tükrözés tulajdonságai | A tengelyes tükrözés tulajdonságainak felfedezése, megfogalmazása. Tükrözés körzővel, vonalzóval. | Megfigyelő képesség fejlesztése. Pontos munkavégzés.Szerkesztőeszközök célszerű használata. | Egyenestartás, szögtartás, távolságtartás, körüljárási irány. |
| **42.** | Tengelyes tükrözés | A tengelyes tükrözés. Egyszerű alakzatok tengelyes tükörképének megszerkesztése. | Transzformációs szemlélet fejlesztése. A megfelelő eszközök segítségével a figyelmes és a pontos munkavégzés fejlesztése. | Tengelyes tükrözés, tengely. |
| **43.** | Tengelyes tükrözés. Gyakorlás képességfejlesztés. | A tengelyesen szimmetrikus négyszögek, sokszögek felismerése, tulajdonságaik megfigyelése. | Gyakorlás, rendszerezés. | Tengelyes tükrözés |
| **44.** | Ismétlés, gyakorlás képességfejlesztés. | Az eddig tanult geometriai fogalmak elmélyítése | Gyakorlás, rendszerezés. | Az eddig tanult fogalmak. |
| **45.** | Szerkesztések. Gyakorlás képességfejlesztés. | Egyszerű geometriai ábrák szerkesztése. | Körző, vonalzó helyes használata. A pontosság igényének fejlesztése. | A szerkesztés lépéseinek gyakorlása. Szakasz és szög másolása, felezése. |
| **46.** | Szerkesztések. Gyakorlás képességfejlesztés. | Egyszerű geometriai ábrák szerkesztése. | Körző, vonalzó helyes használata. A pontosság igényének fejlesztése. | A szerkesztés lépéseinek gyakorlása. Szakasz és szög másolása, felezése. |
| **47.** | Összefoglalás | Az eddig tanult geometriai fogalmak elmélyítése. | A sík- és térszemlélet fejlesztése.  | A tanult fogalmak. |
| **48.** | Témazáró dolgozat | Az eddig tanult geometriai fogalmak számonkérése. | Pontos, precíz munkavégzés  | A tanult fogalmak. |
| **49.** | A témazáró dolgozat értékelése | A dolgozat feladatainak megbeszélése. | A fogalmak elmélyítése. | A tanult fogalmak. |
| III. EGYENLETEK, FÜGGVÉNYEK |
| **48.** | Az arány fogalma és megadása különböző módokon | Az arány fogalmának kialakítása. Kapcsolat a törtekkel. | A szaknyelv helyes használata.  | A tanult fogalmak.  |
| **49.** | Az arányos osztás bevezetése  | A módszer alkalmazásának bemutatása. | Pontos számolás.  | Kerület, terület fogalma. Számolás törtekkel. |
| **50.** | Arányos osztás gyakorlása feladatokban | Az arányos osztás módszerének gyakorlása. | Szöveges feladatok megértése. Pontos számolás. | Kerület, terület fogalma. Számolás törtekkel. |
| **51.** | Törtrész | A törtrész meghatározása | A fogalom megértése, alkalmazása | Törtrész |
| **52.** | Egyenes arányosság | Az egyenes arányosság és a változó mennyiség fogalmának megértése, elmélyítése. | Az egyenes arányosság grafikonja. Megfigyelőképesség, összefüggések felismerésének képessége. | Az egyenes arányosság fogalma, az egyenes arányosság grafikonja. |
| **53.** | Gyakorlás képességfejlesztés Egyenes arányosság elmélyítése | Az egyenes arányosság grafikonja. Az együttváltozó mennyiségek összetartozó adatpárjainak lejegyzése. | Összefüggések felismerése. A matematika és a gyakorlat kapcsolata. | Az összetartozó értékek |
| **54.** | Gyakorlás képességfejlesztés Egyenes arányossággal megoldható feladatok | Gyakorlati példák speciális elsőfokú függvényekre. | Összefüggések felismerése. A matematika és a gyakorlat kapcsolata. | A tanult fogalmak. |
| **55.** | Gyakorlás képességfejlesztés Egyenes arányossággal megoldható feladatok | Gyakorlati példák speciális elsőfokú függvényekre. | Eligazodás a mindennapi élet egyszerű grafikonjaiban. | A tanult fogalmak. |
| **56.** | Százalékszámítás alapfogalmai | 1 egész = 100%, 1% fogalma. Alap, százalékérték, százalékláb. | A fogalom elsajátítása, szaknyelv pontos használata. | Műveletek törtekkel |
| **57.** | A százalékérték kiszámítása | Következtetéses módszer gyakorlása. | Az adott feladatban legegyszerűbb módszer megtalálása. Számolás fejben.Következtetési képesség fejlesztése. | A tanult fogalmak.  |
| **58.** | A 100% kiszámítása | A 100% kiszámítása következtetéssel. | Szöveges feladatok megértése. Következtetési képesség fejlesztése. Pontos számolás, lehetőleg fejben. | A tanult fogalmak. Műveletek törtekkel, tizedes törtekkel. |
| **59.** | A 100% kiszámításának gyakorlása szöveges feladatokban | A tanult módszerek gyakorlása. | Szövegértés fejlesztése.Következtetési képesség fejlesztése. Pontos számolás, lehetőleg fejben. | A tanult fogalmak. Műveletek törtekkel, tizedes törtekkel. |
| **60.** | Hány százalék? A százalékláb kiszámítása | A százalékláb kiszámításának kétféle módszere. | Szöveges feladatok megértése. Pontos számolás, lehetőleg fejben. | A tanult fogalmak. Műveletek törtekkel, tizedes törtekkel. |
| **61.** | Gyakorlás képességfejlesztés.Vegyes feladatok. | Százalékszámítással kapcsolatos feladatok. | Szöveges feladatok megértése. Számolási készség fejlesztése. | A tanult fogalmak. Műveletek törtekkel, tizedes törtekkel. |
| **62.** | Gyakorlás képességfejlesztés.Vegyes feladatok | Százalékszámítással kapcsolatos feladatok. | Szöveges feladatok megértése..Számolási készség fejlesztése. | A tanult fogalmak. Műveletek törtekkel, tizedes törtekkel. |
| **63.** | Gyakorlás képességfejlesztés.Vegyes feladatok | Százalékszámítással kapcsolatos feladatok. | Szöveges feladatok megértése. Pontos számolás, lehetőleg fejben. | A tanult fogalmak. Műveletek törtekkel, tizedes törtekkel. |
| **64.** | Összefoglalás | A tanult fogalmak elmélyítése, módszerek gyakorlása. | A rendszerező képesség fejlesztése.A tanult ismeretek módszerek ismétlése. | A tanult fogalmak, módszerek. |
| **65.** | Dolgozat | A tanult fogalmak, módszerek számonkérése. | A megfelelő számítási módszer megtalálása, pontos számolás. | A tanult fogalmak, módszerek. |
| **66.** | A dolgozat megbeszélése | A dolgozat feladatainak megbeszélése. | A tanult fogalmak és módszerek elmélyítése. | A tanult fogalmak. |
| **67.** | Algebrai kifejezések | Betűk használata | A műveletek alapos ismerete | Betűs kifejezések |
| **68.** | Összevonás, zárójelek felbontása | Az összevonás szemléltetése, szabályai. A zárójelfelbontás szemléltetése, szabályai. | Az összevonás és zárójelfelbontás gyakorlása.  | A tanult módszerek. Műveletek sorrendje. |
| **69.** | Az összevonás és zárójelfelbontás gyakorlása | A tanult szabályok készség szintű alkalmazása. | Az összevonás és zárójelfelbontás gyakorlása. Szabálykövetés. | A tanult módszerek. Műveletek sorrendje. |
| **70.** | Egyenletek, lebontogatás, ismétlés | A visszafelé gondolkodás módszerének gyakorlása szöveges feladatokban és egyenletekben. | A műveletek sorrendje. Folyamatábra alkalmazása.Algoritmikus gondolkodás fejlesztése. | A tanult fogalmak és módszer. |
| **71.** | Gyakorlás képességfejlesztés. | A tanult módszer gyakorlása. | A műveletek sorrendje. Folyamatábra alkalmazása. | A tanult fogalmak és módszer. |
| **72.** | Szöveges feladatok megoldása egyenlettel | A feladatok megoldása próbálgatással, logikával, egyenlettel. | Szövegértő képesség fejlesztése.Modellalkotás megértése.Szöveges feladat egyenlettel megoldásának lépései.Ellenőrzés fontossága. | A tanult módszerek. Műveletek sorrendje. |
| **73.** | Szöveges feladatok gyakorlása | A hétköznapi élethez kapcsolódó szöveges feladatok megoldása. | A szövegértés fejlesztése. Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése.Ellenőrzési igény fejlesztése. | A tanult módszerek. Műveletek sorrendje. |
| **74.** | Egyenlőtlenségek  | Az egyenlőtlenségek vizsgálata számokkal, majd egyszerű nyitott mondatokkal. | A módszerek helyes alkalmazása. | A tanult módszerek. Műveletek sorrendje. |
| **75.** | Egyenletek és egyenlőtlenségek gyakorlása | Gyakorlás, képességfejlesztés | *A matematikai szövegértés, a logikus gondolkodás következtetési kompetencia fejlesztése. A feladat megoldási technika fejlesztése.* | A tanult módszerek. Műveletek sorrendje. |
| **76.** | Egyenletek és egyenlőtlenségek gyakorlása | Gyakorlás, képességfejlesztés |  *A matematikai szövegértés, a logikus gondolkodás következtetési kompetencia fejlesztése. A feladat megoldási technika fejlesztése.* | A tanult módszerek. Műveletek sorrendje. |
| **77.** | Összefoglalás | Egyenlet, egyenlőtlenség megoldási módszereinek összegzése. |  | A tanult fogalmak, módszerek. |
| **78.** | Dolgozat | A tanult ismeretek összefüggések felhasználása feladatmegoldás során. | Pontos, precíz munkavégzés. Ellenőrzés, önellenőrzés. | A tanult fogalmak. |
| **79.** | A feladatok megbeszélése | A dolgozat feladatainak megbeszélése. | A tanult fogalmak és módszerek elmélyítése. | A tanult fogalmak, módszerek. |
| **80.** | A fejezetben tanultak ismétlése | A tanultak alkalmazása | A tanult fogalmak és módszerek elmélyítése. | A tanult fogalmak, módszerek. |
| **81.** | Összefoglalás | Az eddig tanult fogalmak elmélyítése. | Megfigyelőképesség, összefüggések felismerésének képessége, rendszerező-képesség fejlesztése  | A tanult fogalmak. |
| **82.** | Témazáró dolgozat | Az eddig tanult fogalmak számonkérése. | Pontos, precíz munkavégzés  | A tanult fogalmak. |
| **83.** | Témazáró dolgozat értékelése | A dolgozat feladatainak megbeszélése. | Elmélyítés | A tanult fogalmak. |
| IV. KERÜLET, TERÜLET, FELSZÍN, TÉRFOGAT |
| **84.** | A sokszögek kerülete | A sokszögek kerületének meghatározása méréssel. | Adott sokszögek kerületének meghatározása méréssel, számolással. Becslési képesség fejlesztése. Számolási készség fejlesztése. | A speciális sokszögekhez kerületképletek. |
| **85.** | Terület, térfogat | Az átváltások gyakorlása, a nagyságrendek elsajátítása a szabvány mértékegységek felhasználásával. | Számolási készség fejlesztése.Becslési képesség fejlesztése. | A leggyakrabban használt terület- és térfogat mértékegységek. |
| **86.** | A sokszögek területe | Néhány sokszög területének meghatározása a négyzet és a téglalap területének ismeretében. | Számolási készség fejlesztése. Gyakorlati problémák megoldása: Udvarok, telkek területe. Becslési képesség fejlesztése. | Derékszögű háromszög, deltoid területe. |
| **87.** | Ismétlés, gyakorlás | Az eddigi ismeretek gyakoroltatása. | Rendszerező képesség fejlesztése. | Az eddig tanult fogalmak. |
| **88.** | Alakzatok a térben | Térbeli alakzatok vizsgálata. Testek építése kockákból. | A térszemlélet fejlesztése.Esztétikai igény fejlesztése. | Térelemek. Él, csúcs, lap, lapátló, testátló. Felülnézet, oldalnézet, elölnézet. |
| **89.** | Testek felszíne | A felszín fogalmának szemléltetése a kocka és téglatest segítségével. | Rendszerező képesség. Térszemlélet fejlesztése. | A leggyakrabban használt terület mértékegységek.  |
| **90.** | Gyakorlás képességfejlesztés.Felszínszámítással kapcsolatos gyakorlati feladatok | Gyakorlati feladatok megoldása. | Térszemlélet fejlesztése. A szövegértés, a megfigyelőképesség és a számolási készség fejlesztése.A becslési képesség fejlesztése. | A tanult sokszögek területképletei. |
| **91.** | Gyakorlás képességfejlesztés.A kocka és a téglatest térfogata. | A térfogat fogalmának szemléltetése. Átdarabolással megadható testek térfogata, a kocka és a téglatest felhasználásával. Mérés, becslés. |  A geometria és a mindennapok kapcsolata. A tanulók ismerjék a leggyakrabban használt térfogat- és űrmértékegységeket. Számolási készség fejlesztése. | A leggyakrabban használt térfogat- és űrmértékegységek.  |
| **92.** | Összefoglalás | A fejezetben tanultak összegzése, elmélyítése. | A sík- és térszemlélet fejlesztése.  | A tanult képletek, eljárások. |
| **93.** | Témazáró dolgozat | A fejezetben tanultak számonkérése. | Pontos, precíz munkavégzés. Ellenőrzés, önellenőrzés. | A tanult képletek, eljárások. |
| **94.** | Témazáró dolgozat értékelése | A hibák javítása. | Pontos munkavégzés. | A tanult fogalmak |
| V. STATISZTIKA |
| **95.** | Játékok | A statisztika alapfogalmainak felelevenítése és elmélyítése játékos formában. | Rendszerező képesség és kreatív gondolkodás fejlesztése. Kommunikáció és együttműködési készség fejlesztése a páros, ill. csoportmunkákban. | Táblázatok, diagramok. |
| **96.** | Grafikonok, diagramok, összefüggések | Egyszerű grafikonok, diagramok értelmezése, összefüggések keresése. | Megfigyelőképesség, összefüggések felismerésének képessége, rendszerező-képesség fejlesztése. | Koordináta-rendszer. Összetartozó értékek leolvasása. |
| **97.** | Adatok ábrázolása, ismétlés. | Az adatok ábrázolásának különböző módjai. | Adatgyűjtés tervezése. A statisztikai gondolkodás fejlesztése. | Adat, táblázat, oszlopdiagram. |
| **98.** | Kördiagram | A kördiagram fogalmának megismerése. Kördiagram készítése. Arány, kör, százalék | Adatfeldolgozás, az információ ábrázolásának megtervezése, kivitelezése.  | Kördiagram, tortadiagram. |
| **99.** | Kördiagram | Gyakorlás, képességfejlesztés | Adatfeldolgozás, az információ ábrázolásának megtervezése, kivitelezése. | Kördiagram, tortadiagram |
| **100.** | Gyakorlás képességfejlesztés.Elemek elrendezése | Elemek elrendezése, rendszerezése adott szempont(ok) szerint.  | A kombinatorikus gondolkodás, a célirányos figyelem kialakítása, fejlesztése. | A tanult fogalmak. |
| **101.** | Gyakorlás képességfejlesztés.Elemek rendszerezése | Logikai készségek fejlesztése, rendszerezettség | A kombinatorikus gondolkodás, a célirányos figyelem kialakítása, fejlesztése. | A tanult fogalmak. |
| **102.** | Sorbarendezések | A fadiagram szemléletes fogalmának bevezetése. | Kombinatorikai gondolkodásmód fejlesztése. | Sorba rendezés, összes eset, esély. |
| **103.** | Összefoglalás | Az eddig tanult fogalmak elmélyítése. | Elemzőképesség fejlesztése különböző kiadványokban található grafikonok, táblázatok felhasználásával. | A tanult fogalmak. |
| **104.** | Számonkérés | Az eddig tanult fogalmak számonkérése. | Pontos, precíz munkavégzés. | A tanult fogalmak. |
| ISMÉTLÉS |
| **105.** | Az oszthatóságról tanultak ismétlése | Az év során tanultak ismétlése. | Elmélyítés. | A tanult fogalmak. |
| **106.** | Geometria | Az év során tanultak ismétlése. | Elmélyítés. | A tanult fogalmak. |
| **107.** | Egyenletek, százalékszámítás | Az év során tanultak ismétlése. | Elmélyítés. | A tanult fogalmak. |
| **108.** | Statisztika. Az éves munka értékelése. | Az év során tanultak ismétlése. | Elmélyítés. | A tanult fogalmak. |