

## 6. évfolyam

Éves óraszám: 144 óra

Heti óraszám: 4 óra

| Témakör neve                                | Helyi tanterv javasolt óraszám |
|---|--------------------------------|
| Halmazok, matematikai logika, kombinatorika | folyamatos                     |
| Természetes számok                          | 14 óra                         |
| Egész számok                                | 12 óra                         |
| Közönséges törtek, racionális számok        | 15 óra                         |
| Tizedes törtek, racionális számok           | 15 óra                         |
| Arányosság, százalékszámítás                | 20 óra                         |
| Egyszerű szöveges feladatok                 | 14 óra + folyamatos            |
| Függvény előkészítése, sorozatok            | folyamatos                     |
| Mérés, mértékegységek                       | folyamatos                     |
| Síkbeli alakzatok                           | 17 óra                         |
| Transzformációk, szerkesztések              | 22 óra                         |
| Térgeometria                                | 5 óra                          |
| Leíró statisztika, valószínűség             | folyamatos                     |
| Ismétlés, gyakorlás                         | 10 óra                         |

|  |                   |
|--|-------------------|
| <b>Halmazok, matematikai logika, kombinatorika</b>   | <b>folyamatos</b> |
| <b>Fejlesztési feladatok és ismeretek</b>  |                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Halmazábra készítése</li><li>– Számhalmazok szemléltetése számegyenesen</li><li>– Halmazok közös részének és egyesítésének megállapítása ábrázolás segítségével</li><li>– Egyszerű állítások logikai értékének (igaz vagy hamis) megállapítása</li><li>– Igaz és hamis állítások önálló megfogalmazása</li><li>– Nyitott mondatok igazsághalmazának megtalálása próbálgatással</li><li>– A matematikai logika egyszerű, a korosztály számára érthető szakkifejezéseinek ismerete és használata</li><li>– Egyszerű stratégiai, logikai és pénzügyi játékok, társasjátékok</li></ul> |                   |

- Néhány számkártyát tartalmazó készlet elemeiből adott feltételeknek megfelelő számok alkotása
- Az összes eset előállításánál rendszerezési sémák használata: táblázat, ágrajz, szisztematikus felsorolás

**Fogalmak:** halmaz, elem, halmazábra, részhalmaz, közös rész, egyesítés, számegyenes, „igaz”, „hamis”, „és”, „vagy”, „legalább”, „legfeljebb”, nyitott mondat, igazsághalmaz, lehetőségek, összes lehetőség, rendszerező áttekintés, ágrajz

### Tanulási eredmények a nevelési-oktatási szakasz végére

A tanuló

- elemeket halmazba rendez több szempont alapján;
- részhalmazokat konkrét esetekben felismer és ábrázol;
- véges halmaz kiegészítő halmazát (komplementerét), véges halmazok közös részét (metszetét), egyesítését (unióját) képezi és ábrázolja konkrét esetekben;
- számokat, számhalmazokat, halmazműveleti eredményeket számegyenesen ábrázol;
- konkrét esetekben halmazokat felismer és ábrázol;
- igaz és hamis állításokat fogalmaz meg;
- néhány lépésből álló bizonyítási gondolatsort megért és önállóan összeállít;
- a logikus érvelésben a matematikai szaknyelvet következetesen alkalmazza;
- állítások logikai értékét (igaz vagy hamis) megállapítja;
- összeszámlálási feladatok megoldása során alkalmazza az összes eset áttekintéséhez szükséges módszereket;

### Természetes számok

**14 óra**

#### Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Számok helyi értékű írásmódjának megértése különböző alapú számrendszerekben csoportosítást, leltározást, helyiérték-táblázatba rögzítést tartalmazó feladatokon keresztül
- Római számok írása, olvasása a következő jelekkel: I, V, X, L, C, D, M
- Osztók, többszörösök meghatározása; két szám közös osztóinak meghatározása; közös többszörösök meghatározása
- 2-vel, 3-mal, 4-gyel, 5-tel, 6-tal, 9-cel, 10-zel, 100-zal való oszthatósági szabályok ismerete és alkalmazása

- A természetes számok csoportosítása osztóik száma alapján és adott számmal való osztási maradékok szerint
- A műveleti sorrendre és a zárójelezésre vonatkozó szabályok ismerete és helyes alkalmazása fejből, írásban és géppel számolás esetén
- Az alpműveletek tulajdonságainak (felcserélhetőség, csoportosíthatóság, széttagolhatóság) ismerete és alkalmazása a gyakorlatban
- Zárójeleket tartalmazó műveletsorok átalakítása, kiszámolása a természetes számok körében
- Kapott eredmény ellenőrzése; észszerű kerekítés

**Fogalmak:** osztó, közös osztó többszörös, közös többszörös, összeadandók, az összeg tagjai, kibővítendő, kivonandó, különbség, szorzandó, szorzó, szorzat, a szorzat tényezői, felcserélhetőség, csoportosíthatóság, széttagolhatóság, osztandó, osztó, hányados, maradék, zárójel, ellenőrzés

### **Tanulási eredmények a nevelési-oktatási szakasz végére**

A tanuló

- ismeri a prímszám és az összetett szám fogalmakat; el tudja készíteni összetett számok prímtényezősz felbontását 1000-es számkörben;
- meghatározza természetes számok legnagyobb közös osztóját és legkisebb közös többszörösét;
- ismeri a római számjelek közül az L, C, D, M jeleket, felismeri az ezekkel képzett számokat a hétköznapi helyzetekben;
- ismeri és alkalmazza a 2-vel, 3-mal, 4-gyel, 5-tel, 6-tal, 9-cel, 10-zel, 100-zal való oszthatóság szabályait;
- a természetes számokat osztóik száma alapján és adott számmal való osztási maradékok szerint csoportosítja;
- ismeri és helyesen alkalmazza a műveleti sorrendre és a zárójelezésre vonatkozó szabályokat fejből, írásban és géppel számolás esetén is a racionális számok körében;
- a műveleti szabályok ismeretében ellenőrzi számolását, a kapott eredményt észszerűen kerekíti;
- a gyakorlati problémákban előforduló mennyiségeket becsülni tudja, feladatmegoldásához ennek megfelelő tervet készít;
- a fejszámoláson és az írásban végzendő műveleteken túlmutató számolási feladatokhoz és azok ellenőrzéséhez számológépet használ;

|  |               |
|--|---------------|
| <b>Egész számok</b>  | <b>12 óra</b> |
| <b>Fejlesztési feladatok és ismeretek</b>  |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Alapműveletek elvégzése az egész számok körében</li> <li>– Az alapműveletek tulajdonságainak (felcserélhetőség, csoportosíthatóság, széttagolhatóság) ismerete és alkalmazása a gyakorlatban</li> <li>– A műveleti sorrendre és a zárójelzésre vonatkozó szabályok ismerete és helyes alkalmazása fejből, írásban és géppel számolás esetén</li> <li>– Egyszerű szöveges feladat matematikai tartalmának felismerése, és az annak megfelelő művelet sor felírása</li> <li>– Gyakorlati problémákban előforduló mennyiségek becslése</li> <li>– Kapott eredmény ellenőrzése</li> </ul> |               |
| <b>Fogalmak:</b> előjel, egész szám, becslés, ellenőrzés   |               |
| <b>Tanulási eredmények a nevelési-oktatási szakasz végére</b>  |               |
| <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri és helyesen alkalmazza a műveleti sorrendre és a zárójelzésre vonatkozó szabályokat fejből, írásban és géppel számolás esetén is a racionális számok körében;</li> <li>– a műveleti szabályok ismeretében ellenőrzi számolását;</li> <li>– a gyakorlati problémákban előforduló mennyiségeket becsülni tudja, feladatmegoldásához ennek megfelelő tervet készít;</li> <li>– a fejszámoláson és az írásban végzendő műveleteken túlmutató számolási feladatokhoz és azok ellenőrzéséhez számológépet használ;</li> </ul>  |               |

|   |               |
|---|---------------|
| <b>Közönséges törtek, racionális számok</b>   | <b>15 óra</b> |
| <b>Fejlesztési feladatok és ismeretek</b>   |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Törtek összehasonlítása, egyszerűsítés, bővítés</li> <li>– Számok ábrázolása számegyenesen</li> <li>– Reciprok fogalmának ismerete és alkalmazása</li> <li>– Alapműveletek elvégzése a közönséges törtek körében</li> <li>– Az alapműveletek tulajdonságainak (felcserélhetőség, csoportosíthatóság, széttagolhatóság) ismerete és alkalmazása a gyakorlatban</li> </ul> |               |

- A műveleti sorrendre és a zárójelezésre vonatkozó szabályok ismerete és helyes alkalmazása
- Egyszerű szöveges feladat matematikai tartalmának felismerése, és az annak megfelelő művelet sor felírása
- Kapott eredmény ellenőrzése

**Fogalmak:** számláló, nevező, törtvonal, vegyes szám, egyszerűsítés, bővítés, számegyenes, közös nevező, reciprok, racionális szám

### Tanulási eredmények a nevelési-oktatási szakasz végére

A tanuló

- elvégzi az alpműveleteket a racionális számok körében, eredményét összeveti előzetes becslésével;
- ismeri és helyesen alkalmazza a műveleti sorrendre és a zárójelezésre vonatkozó szabályokat fejből, írásban és géppel számolás esetén is a racionális számok körében;
- a műveleti szabályok ismeretében ellenőrzi számolását;
- meghatározza konkrét számok reciprokát;

| Tizedes törtek, racionális számok   | 15 óra |
|---|--------|
| <b>Fejlesztési feladatok és ismeretek</b>   |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tizedes törtek összeadása, kivonása és szorzása írásban</li> <li>– Tizedes törtek írásbeli osztása legfeljebb két tizedes jegyet tartalmazó számmal gyakorlati feladatok megoldása során; a hányados becslése</li> <li>– Az alpműveletek tulajdonságainak (felcserélhetőség, csoportosíthatóság, széttagolhatóság) ismerete és alkalmazása a gyakorlatban</li> <li>– A műveleti sorrendre és a zárójelezésre vonatkozó szabályok ismerete és helyes alkalmazása írásban és géppel számolás esetén</li> <li>– Egyszerű szöveges feladat matematikai tartalmának felismerése, és az annak megfelelő művelet sor felírása</li> <li>– Kapott eredmény ellenőrzése</li> </ul> |        |
| <p><b>Fogalmak:</b> egyszerűsítés, bővítés, tizedes tört, tizedesvessző, számegyenes, kerekítés, racionális szám</p>  |        |

### Tanulási eredmények a nevelési-oktatási szakasz végére

A tanuló

- ismeri a racionális számokat, tud példát végtelen nem szakaszos tizedes törtre;
- megfelelteti egymásnak a racionális számok közösleges tört és tizedes tört alakját;
- elvégzi az alpműveleteket a racionális számok körében, eredményét összeveti előzetes becslésével;
- írásban összead, kivon és szoroz;
- ismeri és helyesen alkalmazza a műveleti sorrendre és a zárójelzésre vonatkozó szabályokat fejben, írásban és géppel számolás esetén is a racionális számok körében;
- a műveleti szabályok ismeretében ellenőrzi számolását, a kapott eredményt észszerűen kerekíti;
- a gyakorlati problémákban előforduló mennyiségeket becsülni tudja, feladatmegoldásához ennek megfelelő tervet készít;
- a fejszámoláson és az írásban végzendő műveleteken túlmutató számolási feladatokhoz és azok ellenőrzéséhez számológépet használ;
- gyakorlati feladatok megoldása során tizedes törtet legfeljebb kétjegyű egész számmal írásban oszt. A hányadost megbecsüli;

| Arányosság, százalékszámítás  | 20 óra |
|---|--------|
| <b>Fejlesztési feladatok és ismeretek</b>   |        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Egyenes arányosság felismerése hétköznapi helyzetekben</li> <li>– Az egyenesen arányos mennyiségek felismert tulajdonságainak alkalmazása konkrét gyakorlati feladatok megoldásában</li> <li>– Az egyenes arányosság és a mérés kapcsolatának felismerése</li> <li>– Hosszúság, űrtartalom, tömeg, idő szabványmértékegységeinek ismerete</li> <li>– Az ismert szabványmértékegységek átváltása helyi értékes gondolkodás alapján</li> <li>– Törtrészkiszámítási feladatok az egyenesen arányos mennyiségek kapcsolatainak alkalmazásával</li> <li>– Századrész és százalék elnevezések párhuzamos használata gyakorlati helyzetekben</li> </ul> |        |
| <p><b>Fogalmak:</b> arány, egyenes arányosság, hosszúság, űrtartalom, tömeg, idő szabványmértékegységei</p>   |        |

### Tanulási eredmények a nevelési-oktatási szakasz végére

A tanuló

- felismeri az egyenes és a fordított arányosságot konkrét helyzetekben;
- felismeri és megalkotja az egyenes arányosság grafikonját;
- ismeri a százalék fogalmát, gazdasági, pénzügyi és mindennapi élethez kötődő százalékszámítási feladatokat megold;
- ismeri az idő, a tömeg, a hosszúság, a terület, a térfogat és az űrtartalom szabványmértékegységeit, használja azokat mérések és számítások esetén;
- idő, tömeg, hosszúság, terület, térfogat és űrtartalom mértékegységeket átvált helyi értékes gondolkodás alapján, gyakorlati célszerűség szerint;

### Egyszerű szöveges feladatok

14 óra + folyamatos

### Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Matematikai tartalmú egyszerű szöveges feladatok megoldása különféle módszerekkel, például szakaszos ábrázolással, visszafelé gondolkodással
- Gazdasági területekről vett egyszerű szöveges feladatok megoldása különféle módszerekkel, például szakaszos ábrázolással, visszafelé gondolkodással
- A mindennapi életből vett egyszerű szöveges feladatok megoldása különféle módszerekkel, például szakaszos ábrázolással, visszafelé gondolkodással
- A megoldás ellenőrzése
- Gyakorlati problémákban előforduló mennyiségek becslése

**Fogalmak:** becslés, ellenőrzés

### Tanulási eredmények a nevelési-oktatási szakasz végére

A tanuló

- egyismeretlenes elsőfokú egyenletet lebontogatással és mérlegelvéssel megold;
- különböző szövegekhez megfelelő modelleket készít;
- matematikából, más tantárgyakból és a mindennapi életből vett egyszerű szöveges feladatokat következtetéssel vagy egyenlettel megold;
- gazdasági, pénzügyi témájú egyszerű szöveges feladatokat következtetéssel vagy egyenlettel megold;

- gyakorlati problémák megoldása során előforduló mennyiségeknél becslést végez;
- megoldását ellenőrzi;

| Függvény előkészítése, sorozatok   | folyamatos |
|--|------------|
| <b>Fejlesztési feladatok és ismeretek</b>  |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– A matematikából és a mindennapi életből vett megfeleltetések legalább egy lehetséges szabályának megadása</li> <li>– A matematikából és a mindennapi életből vett megfeleltetések tulajdonságainak megfigyelése, elemzése</li> <li>– Tájékozódás a koordináta-rendszerben</li> <li>– Egyenes arányosság grafikonjának felismerése</li> <li>– Sorozatok létrehozása számokból, jelekből, alakzatokból</li> <li>– Szabálykövetés ritmusban, rajzban, számolásban</li> <li>– Sorozatok adott szabály szerinti folytatása</li> <li>– Adott sorozat esetén legalább egy szabály felismerése és megfogalmazása</li> </ul> |            |
| <p><b>Fogalmak:</b> megfeleltetés, egyenes arányosság, koordináta-rendszer, grafikon, sorozat, számsorozat, szabály</p>  |            |
| <b>Tanulási eredmények a nevelési-oktatási szakasz végére</b>  |            |
| <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– konkrét halmazok elemei között megfeleltetést hoz létre;</li> <li>– felismeri az egyenes és a fordított arányosságot konkrét helyzetekben;</li> <li>– felismeri és megalkotja az egyenes arányosság grafikonját;</li> <li>– tájékozódik a koordináta-rendszerben;</li> <li>– sorozatokat adott szabály alapján folytat;</li> <li>– néhány tagjával adott sorozat esetén felismer és megfogalmaz képzési szabályt;</li> </ul>  |            |



|   |                   |
|---|-------------------|
| <b>Mérés, mértékegységek</b>  | <b>folyamatos</b> |
| <b>Fejlesztési feladatok és ismeretek</b>   |                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Terület, térfogat és űrtartalom mérése gyakorlati helyzetekben alkalmi és szabványegységekkel a természetes és az épített környezetben</li> <li>– Téglalap, négyzet és háromszög kerületének, területének mérése a természetes és az épített környezetben</li> <li>– Sokszögek területének meghatározása átdarabolással</li> <li>– Téglatest, kocka alakú tárgyak felszínének és térfogatának mérése a természetes és az épített környezetben</li> </ul> |                   |
| <b>Fogalmak:</b> kerület, terület, űrtartalom és mértékegységei, felszín, térfogat és mértékegységei  |                   |
| <b>Tanulási eredmények a nevelési-oktatási szakasz végére</b>   |                   |
| <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– meghatározza háromszögek és speciális négyszögek kerületét, területét;</li> <li>– ismeri az idő, a tömeg, a hosszúság, a terület, a térfogat és az űrtartalom szabványmértékegységeit, használja azokat mérések és számítások esetén;</li> </ul>   |                   |

|   |               |
|---|---------------|
| <b>Síkbeli alakzatok</b>  | <b>17 óra</b> |
| <b>Fejlesztési feladatok és ismeretek</b>   |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Környezetünk tárgyaiban a geometriai alakzatok felfedezése</li> <li>– Háromszögek tulajdonságainak ismerete és alkalmazása: belső szögek összege, háromszög-egyenlőtlenség</li> <li>– Tengelyesen szimmetrikus háromszögek ismerete</li> <li>– Háromszögek csoportosítása szögeik és oldalaik szerint</li> </ul> |               |
| <b>Fogalmak:</b> síkidom, sokszög, belső szög, külső szög, hegyesszögű, derékszögű, tompaszögű, egyenlő szárú és szabályos háromszög  |               |

### Tanulási eredmények a nevelési-oktatási szakasz végére

A tanuló

- ismeri a tengelyesen szimmetrikus háromszöget;
- ismeri a négyszögek tulajdonságait: belső és külső szögek összege, konvex és konkáv közti különbség, átló fogalma;
- ismeri a speciális négyszögeket: trapéz, paralelogramma, téglalap, deltoid, rombusz, húrtrapéz, négyzet;
- ismeri a speciális négyszögek legfontosabb tulajdonságait, ezek alapján elkészíti a halmazábrájukat;
- a háromszögek és a speciális négyszögek tulajdonságait alkalmazza feladatok megoldásában;
- ismeri a háromszögek tulajdonságait: belső és külső szögek összege, háromszög-egyenlőtlenség;
- csoportosítja a háromszögeket szögeik és oldalaik szerint;
- felismeri a síkban az egybevágó alakzatokat;

### Transzformációk szerkesztések

**22 óra**

#### Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Tapasztalatszerzés síkbeli mozgásokról gyakorlati helyzetekben
- Egybevágó alakzatok felismerése a természetes és az épített környezetben
- Tengelyes tükrözés ismerete és alkalmazása
- Tengelyesen szimmetrikus alakzatok felismerése a természetes és az épített környezetben
- Alakzatok tengelyes tükröképének megszerkesztése
- Alapszerkesztések: szakaszfelező merőleges, merőleges és párhuzamos egyenesek szerkesztése, szögfelezés, szögmásolás
- Szerkesztéshez terv, előzetes ábra készítése
- Néhány adott feltételnek megfelelő ábra pontos szerkesztése

**Fogalmak:** szimmetriatengely, tengelyes szimmetria, merőlegesség, párhuzamosság, szakaszfelező merőleges, szögfelező félegyenes

### Tanulási eredmények a nevelési-oktatási szakasz végére

A tanuló

- megszerkeszti alakzatok tengelyes és középpontos tükörképét;
- geometriai ismereteinek felhasználásával pontosan szerkeszt több adott feltételnek megfelelő ábrát;
- ismeri a tengelyesen szimmetrikus háromszöget;
- felismeri a kicsinyítést és a nagyítást hétköznapi helyzetekben;
- ismer és használ dinamikus geometriai szoftvereket, tisztában van alkalmazási lehetőségeikkel;
- tapasztalatot szerez a síkbeli mozgásokról gyakorlati helyzetekben;
- felismeri a síkban az egybevágó alakzatokat;
- a szerkesztéshez tervet, előzetes ábrát készít;
- ismeri az alapszerkesztéseket: szakaszfelező merőleget, szögfelezőt, merőleges és párhuzamos egyeneseket szerkeszt, szöveget másol;

|  |              |
|--|--------------|
| <b>Térgeometria</b>  | <b>5 óra</b> |
| <b>Fejlesztési feladatok és ismeretek</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Környezetünk tárgyaiban a geometriai testek felfedezése</li><li>– Téglatest, kocka tulajdonságainak ismerete és alkalmazása: határoló lapok típusa, száma, egymáshoz viszonyított helyzete; csúcsok, élek száma; lapátló, testátló</li><li>– Testekről, építményekről nézeti rajzok, alaprajzok, hálók készítése</li></ul>                   |              |
| <b>Fogalmak:</b> test, lap, él, csúcs, alaprajz, háló, nézet, lapátló, testátló  |              |
| <b>Tanulási eredmények a nevelési-oktatási szakasz végére</b>  |              |
| <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– a kocka, a téglatest, a hasáb és a gúla hálóját elkészíti;</li><li>– ismeri a kocka, a téglatest, a hasáb és a gúla következő tulajdonságait: határoló lapok típusa, száma, egymáshoz viszonyított helyzete, csúcsok, élek száma;</li><li>– a kocka, a téglatest tulajdonságait alkalmazza feladatok megoldásában;</li></ul> |              |

| Leíró statisztika, valószínűség   | folyamatos |
|---|------------|
| <b>Fejlesztési feladatok és ismeretek</b>   |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Adatokat, táblázatokat és diagramokat tartalmazó források felkutatása (például háztartás, sport, egészséges életmód, gazdálkodás)</li> <li>– A táblázatok adatainak értelmezése és ábrázolása (oszlopdiagram, kördiagram, vonaldiagram, pontdiagram) kisméretű mintán</li> <li>– A hétköznapi életből gyűjtött adatok táblázatba rendezése, ábrázolása hagyományos és digitális eszközökkel kisméretű minta esetén</li> <li>– Azonos adathalmazon alapuló kördiagram és oszlopdiagram összehasonlítása becslés alapján kisméretű minta esetén</li> <li>– Táblázatból adatgyűjtés adott szempont szerint</li> <li>– Átlag fogalmának ismerete, alkalmazása</li> <li>– Egyszerű valószínűségi játékok és kísérletek</li> <li>– Valószínűségi játékok és kísérletek adatainak tervszerű gyűjtése</li> <li>– A „biztos”, a „lehetséges, de nem biztos” és a „lehetetlen” események felismerése</li> </ul>  |            |
| <p><b>Fogalmak:</b> adat, diagram, átlag, valószínűségi kísérlet, „biztos” esemény, „lehetséges, de nem biztos” esemény, „lehetetlen” esemény</p>   |            |
| <b>Tanulási eredmények a nevelési-oktatási szakasz végére</b>   |            |
| <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– értelmezi a táblázatok adatait, az adatoknak megfelelő ábrázolási módot kiválasztja, és az ábrát elkészíti;</li> <li>– adatokat táblázatba rendez, diagramon ábrázol hagyományos és digitális eszközökkel is;</li> <li>– különböző típusú diagramokat megfeleltet egymásnak;</li> <li>– megadott szempont szerint adatokat gyűjt ki táblázatból, olvas le hagyományos vagy digitális forrásból származó diagramról, majd rendszerezés után következtetéseket fogalmaz meg;</li> <li>– konkrét adatsor esetén átlagot számol, megállapítja a leggyakoribb adatot (módusz), a középső adatot (medián), és ezeket összehasonlítja;</li> <li>– valószínűségi játékokat, kísérleteket végez, ennek során az adatokat tervszerűen gyűjti, rendezi és ábrázolja digitálisan is;</li> <li>– valószínűségi játékokban érti a lehetséges kimeneteket, játékában stratégiát követ;</li> <li>– ismeri a gyakoriság és a relatív gyakoriság fogalmát. Ismereteit felhasználja a „lehetetlen”, a „biztos” és a „kisebb/nagyobb eséllyel lehetséges” kijelentések megfogalmazásánál;</li> </ul> |            |

## A TOVÁBBHALADÁS FELTÉTELEI A 6. ÉVFOLYAM VÉGÉN

A gondolkodási módszerek követelményei a többi témakörben konkretizálódnak.

Egyszerű, matematikailag is értelmezhető hétköznapi szituációk megfogalmazása szóban és írásban.

Tört, tizedestört, negatív szám fogalma.

Műveletek racionális számokkal.

Műveletek sorrendje, zárójel szerepe.

Pozitív törtek szorzása és osztása.

2-vel, 5-tel, 10-zel, 100-zal való oszthatóság.

A mindennapi életben felmerülő egyszerű, konkrét arányossági feladatok megoldása következtetéssel.

Egyszerű elsőfokú egyismeretlenes egyenletek megoldása szabadon választható módszerrel.

Biztos tájékozódás a derékszögű koordinátarendszerben.

A pont, egyenes, szakasz fogalmának helyes használata.

Alakzat tengelyes tükrképének megszerkesztése.

Párhuzamos és merőleges egyenesek előállítás, szögmásolás, szakaszfelező merőleges szerkesztése.

Háromszögek, négyszögek területének kiszámítása.

Téglatest felszíne és térfogata konkrét esetekben.

A térfogat és űrtartalom mértékegységeinek átváltása.

Néhány szám számtani közepének (átlagának) meghatározása.

Konkrét feladatok kapcsán a biztos és a lehetetlen események felismerése.