

# Tanmenetjavaslat

az **NT-11680** raktári számú **Matematika 6.** tankönyvhöz

Oktatóskutató és Fejlesztő Intézet, Budapest

A tanmenetjavaslat 111 órára lebontva dolgozza fel a tananyagot, amelyből 3 elhanyagolható, és lesz belőle 108 óra, vagy a választható tananyagok tanításával 144 órára is használható. Amennyiben ennél több idő áll a rendelkezésünkre, minden alkalmat ragadjunk meg arra, hogy a tanulók matematikai kultúráját növeljük, szélesítsük látókörüket. Ebből a célból feldolgozhatjuk a munkafüzet (NT-11680/M) nehezebb, több kreativitást igénylő feladatait<sup>1</sup>, kereshetünk érdekes (a gyerekek figyelmét felkeltő szövegezésű) feladatokat a feladatgyűjteményből (NT-11680/Fgy), kipróbálhatunk matematikai és logikai játékokat (játék). A tanmenetjavaslatban szereplő I-XI. melléklet ennek a kézikönyvnek a végén található.

## 1. Törtek

Óraszám	Témán belül	Lecke címe	Szükséges ismétlés	Új fogalma, képletek, mértékegységek	Eszközök, ajánlott tevékenység	Kapcsolódás más tantárgyakhoz
1.	1.	Áttekintés	Törtfogalom, törtek összeadása, kivonása, természetes számmal szorzása, osztása		II. melléklet	
2.	2.	Szorzás törttel	Tötrész számítása, arányos következtetés, téglalap területe		törtrácsok	
3.	3.	A reciprok	Fordított arányosság, téglalap területe		II.,X. melléklet	
4.	4.	Osztás törttel	Arányos gondolkodás, téglalap területe		II melléklet	
5.	5.	Gyakorlás				
6.	6.	Műveletek tizedestörtekkel	Tizedestörtek		Valuta-árfolyamok	Gazdasági ismeretek,

1 A munkafüzetben található feladatsorok A) és B) változatban készültek. Az A) feladatsor feladatai kifejezetten a gyakorlást szolgálják, a B) feladatsor feladatai inkább igénylik a komplex gondolkodást. A feladatsorokat szinteztük, a nehézségi fokot a feladatszám melletti ikonok száma jelzi.

			összeadása, kivonása, egész számmal szorzása, osztása			földrajz
7.	7.	Szorzás tizedestörttel				
8.	8.	Osztás tizedestörttel				Gazdaság, környezetvéde lem
9.	9.	Gyakorlás				
10.	10.	Gyakorlás				
11.	11.	Gyakorló feladatsor				
12.	12.	A gyakorló feladatsor javítása				

## 2. Az egész számok

Óras zám	Té má n bel ül	Lecke címe	Szükséges ismétlés	Új fogalma, képletek, mértékegysége k	Eszközök, ajánlott tevékenység	Kapcsolódá s más tantárgyakh oz
13	1.	Áttekintés	Egész számok összeadása, kivonása, természetes számmal szorzása, osztása			
14	2.	Műveletek az egész számok körében	Műveleti tulajdonság ok			
15	3.	Zárójel, műveleti sorrend		Műveletek tulajdonságai, a műveletvégzés sorrendje		
16	4.	Gyakorlás				
17	5.	Az egész számok szorzása	A szorzat tényezőinek változása			
18	6.	Az egész számok osztása				földrajz
19	7.	Halmazok	Halmazok mint	Halmazok ábrázolása,	Csoportmunk a	Minden tantárgyhoz

			csopontosítás egy lehetséges eszköze	egyesítése, különbsége, metszete, komplementere(kiegészítő halmaza);üres-halmaz		kapcsolható
20	8	Dolgozatírás				
21	9	Dolgozatjavítás				

### 3. Mérések

Óraszám	Témán belül	Lecke címe	Szükséges ismétlés	Új fogalma, képletek, mértékegységek	Eszközök, ajánlott tevékenység	Kapcsolódás más tantárgyakhoz
22	1.	Mérések	előtagok			
23	2.	A hosszúság, a tömeg és az idő mérése	Mértékegységek, váltószámok			Irodalom, természetismeret
24	3.	A hosszúság, a tömeg és az idő mérése				Földrajz
25	4.	A terület, a térfogat és az űrmérték	Mértékegységek, váltószámok			Építészet
26	5.	A terület, a térfogat és az űrmérték				
27	6.	Gyakorlás				
28	7.	Gyakorlás				

### 4. Számelmélet

Óraszám	Témán belül	Lecke címe	Szükséges ismétlés	Új fogalma, képletek, mértékegységek	Eszközök, ajánlott tevékenység	Kapcsolódás más tantárgyakhoz
29	1.	Többszörösök	Többszörös, osztó, halmazábrázolás	(legkisebb)közös többszörös	III.,IX. melléklet	
30	2.	Több szám közös többszöröse				zene

31	3.	Gyakorlás				
32	4.	Osztók	Többszörösök osztók, halmazábrázolás			III. melléklet
33	5.	Osztólánc				
34	6.	Keressük meg a prímszámokat!				Eratoszthenészi szita, I. melléklet
35	7.	Összetett számok	fadiagram			
36	8.	Gyakorlás				
37	9.	Mivel osztható?		10-es helyiérték-rendszer		III.,IV.,V.,VI.,IX., melléklet
38	10.	Mivel is osztható?	halmazábra	logikai ítéletek		III.,IV.,VI.,IX., melléklet
39	11.	Még mivel osztható?	halmazábra	logikai ítéletek		III.,IV.,VI.,IX., melléklet
40	12.	És még mivel osztható?		logikai ítéletek		III.,IV.,V.,VI.,IX., melléklet
41	13.	Számrendszerek	Helyiérték táblázat	A 2-es számrendszer		
42	14	Gyakorlás				
43	15	Dolgozatírás				
44	16	Dolgozatjavítás				

## 5. Alakzatok, transzformációk

Óraszám	Témán belül	Lecke címe	Szükséges ismétlés	Új fogalma, képletek, mértékegységek	Eszközök, ajánlott tevékenység	Kapcsolódás más tantárgyakhoz
45	1.	Alakzatok	tételek	szögpárok		
46	2.	Alakzatok a síkban	szögek	Sokszög, háromszög szögeinek összege	Színes ceruzák, vonalzó, III. melléklet	
47	3.	Háromszögek egybevágósága	Háromszög egyértelmű meghatározása		Szerkesztés:körző, vonalzó	
48	4.	A kör	Kör és részei	Érintő, szelő	Vonalzó, körző	
49	5.	Transzformációk		Geometriai transzformáció		
50	6.	Gyakorlás				
51	7.	A tengelyes tükrözés és tulajdonságai		Tengelyes tükrözés	Vonalzó, körző	

52	8.	Tengelyes tükrözés alkalmazásai		Deltoid rombusz		
53	9.	Tengelyes szimmetria		Szimmetria	VIII. melléklet	Bilógia, építészet, festészet
54	10.	Tengelyesen szimmetrikus háromszögek			szerkesztések	
55	11.	Tengelyesen szimmetrikus négyszögek és sokszögek		húrtrapéz	VII., VIII. melléklet	
56	12.	Szerkesztések	Euklideszi szerkesztés		Körző, vonalzó	
57	13.	Gyakorlás				
58	14.	Dolgozatírás				
59	15.	Dolgozatjavítás				

## 6. Arányosság, százalékszámítás

Óraszám	Témán belül	Lecke címe	Szükséges ismétlés	Új fogalma, képletek, mértékegységek	Eszközök, ajánlott tevékenység	Kapcsolódás más tantárgyakhoz
60	1.	Az arány fogalma	Törtrész kiszámítása	Két szám aránya	Közös feldolgozás	
61	2.	Arányos osztás	Törttel való szorzás		Egyéni munka	
62	3.	Százalékszámítás	Századrész fogalma kiszámítása	Alap, százalékláb, százalékhérték	Frontális munka	
63	4.	A százalékszámítás alapfogalmainak gyakorlása	Műveletek törtekkel		Egyéni munka	
64	5	Gyakorlás			Csoportos, egyéni munka	
65	6.	Számítsuk ki a 100%-ot	Egyenletmegoldás a lebontogató módszerével	Következtetéssel történő meghatározás	Frontális munka	szövegértés
66	7.	Hányadrész? Hány százalék?		Következtetéssel történő meghatározás	Frontális munka	szövegértés
67	8	Gyakorlás				Földrajz,

						biológia
68	9	Gyakorló feladatsor				
69	10	A gyakorló feladatsor javítása				

### 7. Kerület, terület, felszín, térfogat

Óraszám	Témán belül	Lecke címe	Szükséges ismétlés	Új fogalma, képletek, mértékegységek	Eszközök, ajánlott tevékenység	Kapcsolódás más tantárgyakhoz
70	1.	Sokszögek kerülete	Hosszúság mértékegységek		Gyors, pontos számolás	
71	2.	Sokszögek területe				Építészet, lakberendezés
72	3.	Vegyes feladatok				
73	4.	Gyakorlás				
74	5.	Alakzatok térben			Térbeli tájékozódás	
75	6.	Testek felszíne				kézimunka
76	7.	Testek térfogata	Mértékegységek, váltószámok			
77	8.	Gyakorlás				
78	9.	Dolgozatírás				
79	10.	Dolgozatjavítás				

### 8. Egyenletek, egyenlőtlenségek

Óraszám	Témán belül	Lecke címe	Szükséges ismétlés	Új fogalma, képletek, mértékegységek	Eszközök, ajánlott tevékenység	Kapcsolódás más tantárgyakhoz
80	1.	Áttekintés	Alaphalmaz, igazsághalmaz fogalma, ellenőrzés fontossága		Közös munka	
81	2.	A lebontogatás			Csoportos munka	
82	3.	Egyenlőtlenségek	számegyene	Egyenlőtlenség		

			s	igazsághalmaza		
83	4.	Gyakorlás			Egyéni munka csoportos feladat megoldás	
84	5.	Összevonások, zárójel felbontások(Választható tananyag)	Törtekkel történő műveletek		Csoportos munka	
85	6.	A mérlegelv(választható tananyag)	Egyenlet igazsághalmaza	mérlegelv	Egyéni feldolgozás	
86	7.	Egyenlőtlenségek megoldása mérlegelvvvel(választható tananyag)	száme gyenes	Relációs jel változása negatív számmal történő osztás szorzás esetén	Frontális munka	
87	8.	Törtes egyenletek, egyenlőtlenségek(választható tananyag)	Törtek összeadása, kivonása		Frontális munka	
88	9.	Szöveges feladatok		Ábra készítés modellalkotás	Csoportos és egyéni munka	Biológia, földrajz, magyar nyelv
89	10.	Gyakorlás				
90	11.	Gyakorló feladatsor				
91	12.	A gyakorló feladatsor javítása				

### 9. Összefüggések, függvények (XI., XII., XIII. mellékletek)

Óraszám	Témán belül	Lecke címe	Szükséges ismétlés	Új fogalma, képletek, mértékegységek	Eszközök, ajánlott tevékenység	Kapcsolódás más tantárgyakhoz
92	1.	Áttekintés	Koordináta-rendszer, pontok jelzőszáma, origó		vonalzó, négyzetrácsos papír, egyéni munka	
93	2.	Egyenes arányosság	Koordináta-rendszer, pontok jelző száma,	Egyenes arányosság, egyenes arányosság	Megfigyelés, közös munka	Hétköznapi élet feladatai



			origó	grafikonja		
94	3.	Összetett feladatok az egyenes arányosságra (választható tananyag)		Egyenes arányosság grafikonjának tulajdonságai, meredeksége	Csoportos, egyéni munka	
95	4.	Fordított arányosság(választható tananyag)	Koordináta-rendszer, pontok jelzőszáma, origó	Fordított arányosság, fordított arányosság grafikonja	Vonalzó, négyzet rácso s papír, megfigyelés, közös munka	
96	5	Összetett feladatok a fordított arányosságra(választható tananyag)		Fordított arányosság grafikonjának tulajdonságai	Csoportos munka	Hétköznapi élet feladataiban
97	6	Grafikonok leolvasása, összefüggés keresés	Koordináta-rendszer, pontok jelzőszáma, origó	Összefüggés keresése, felírása	Csoportos munka	
98	7	Gyakorlás				
99	8	Dolgozatírás				
100	9	<u>Dolgozatjavítás</u>				

### 10. Statisztika (XI., XII., XIII. mellékletek)

Óraszám	Témán belül	Lecke címe	Szükséges ismétlés	Új fogalma, képletek, mértékegységek	Eszközök, ajánlott tevékenység	Kapcsolódás más tantárgyakhoz
101	1.	Adatok ábrázolása	Adatgyűjtés, táblázat, grafikon, oszlopdiagram		gyűjtőmunka	A hétköznapi életből gyűjtött adatok
102	2.	Oszlopdiagramok különböző formában		Csoportosított diagram ábrázolása	csoportmunka	
103	3.	Kördiagram	Kör részei, százalékszámitás összefüggései	kördiagram	Frontális munka	
104	4.	Mit tudunk az átlagról?	Átlag fogalma	Átlag további tulajdonságai		Hétköznapi élet

						feladatai
--	--	--	--	--	--	-----------

### 11. Kombinatorika, valószínűség (V. melléklet)

Óraszám	Témán belül	Lecke címe	Szükséges ismétlés	Új fogalma, képletek, mértékegységek	Eszközök, ajánlott tevékenység	Kapcsolódás más tantárgyakhoz
105	1.	Sorba rendezések	Számok helyi értéke	fagráf	csoportmunka	
106	2.	Gyakorlás		Szisztematikus sorba rendezések	Csoport, egyéni munka	biológia
107	3.	Gyakorlás		Szisztematikus sorba rendezések	Számkártya, kocka	
108	4.	Dolgozatírás				
109	5	Dolgozatjavítás				
110	6	Gyakorló feladatok, játékok		Valószínűség fogalmának fejlesztése	Csoportmunka, páros játék	
111	7	Gyakorló feladatok, játékok		Valószínűség fogalmának fejlesztése	Csoportmunka, páros játék	