

Matematika „A”
9. szakiskolai évfolyam

6. modul

A FÜGGVÉNY FOGALMA, FÜGGVÉNYTULAJDONSÁGOK

A modul célja	Az általános iskolában kialakított függvényfogalom elmélyítése, a függvény tulajdonságainak megismerése. Függvények megadási módjai. A függvény mint modell alkalmazása egyszerű problémákban, a hétköznapi életben. Függvény grafikonjának értő olvasása.
Időkeret	3 óra
Ajánlott korosztály	Szakiskolák 9. évfolyama
Modulkapcsolódási pontok	<p>Tágabb környezetben: hétköznapi szituációk.</p> <p>Szűkebb környezetben: arányosságok, halmazok, ponthalmazok, műveletek a valós számkörben, sorozatok. Matematikai statisztika.</p> <p>Ajánlott megelőző tevékenységek: Műveletek a valós számkörben. Hozzárendelések, intervallumok, arányosságok.</p> <p>Ajánlott követő tevékenységek: elemi és összetett függvények. Függvény-transzformációk.</p>

<p>A képességfejlesztés fókuszai</p>	<p>Számolás, számlálás, számítás:</p> <p>A függvények tulajdonságainak meghatározása. A grafikus megjelenítés a függvényértékek közötti reláció meghatározását képi formában is megerősíti.</p> <p>Mennyiségi következtetés:</p> <p>Mozgás-, hőingadozási-, stb. grafikonok, egyéb statisztikai adatokat szemléltető grafikonok segítségével tovább mélyíthető a mennyiségi következtetés képessége. A folytonos, a szakaszos és a diszkrét változások elemzése.</p> <p>Becslés, mérés, valószínűségi szemlélet:</p> <p>A grafikus ábrázolás közelítő képi megjelenítést biztosít. A valóság folyamatait leíró grafikonok és a matematikai függvények grafikonjainak különbözősége, hasonlósága.</p> <p>Szöveges feladatok, metakogníció:</p> <p>A valóságból merített szöveges feladatok algebrai megfogalmazása, az így leírt kétváltozós összefüggések ábrázolása.</p> <p>Rendszerezés, kombinatív gondolkodás:</p> <p>A képi megjelenítés és a valós folyamat kapcsolata.</p>
---	---

TÁMOGATÓ RENDSZER

Betűkészlet csoportalakításhoz, Számkészlet csoportalakításhoz.

JAVASOLT ÓRABEOSZTÁS

1. óra: Hozzárendelési szabályok és ábrázolásuk

2–3. óra: Függvénytulajdonságok

MODULVÁZLAT

	Lépések, tevékenységek	Kiemelt készségek, képességek	Eszköz/ Feladat/ Gyűjtemény
I. Hozzárendelési szabályok és ábrázolásuk			
1.	Hozzárendelések, függvény (egyváltozós, többváltozós) fogalmának bevezetése, játék	rendszerzés, szövegértés	1. és 2. mintapélda, 1. feladat
2.	Függvény fogalma és megadása Értelmezési tartomány, értékészlet, hozzárendelési utasítás, kölcsönösen egyértelmű hozzárendelések fogalmainak kialakítása	számlálás, induktív gondolkodás	2–4. feladat
3.	A bevezetett fogalmak alkalmazása feladatokban	deduktív-, kombinatív gondolkodás, rendszerzés	5–8. feladat
II. Függvénytulajdonságok			
1.	Különböző szemléletes függvények menetének vizsgálata: helyettesítési érték, zérushely, monotonitás fogalmának kialakítása a gyakorlatban	kombinatív gondolkodás, szöveges feladatok, szövegértés, számolás, mennyiségi következtetés	3. mintapélda, 9–14. feladat, Betűkészlet csoportalakításhoz, számkészlet csoportalakításhoz
2.	Szélsőértékek meghatározása, grafikonok leolvasása	mennyiségi következtetés, rendszerzés, szövegértés, becslés	4., 5. mintapélda, 15–22. feladat