

Matematika „A”
9. szakiskolai évfolyam

12. modul

ELSŐFOKÚ TÖRTES EGYENLETEK

Készítette: Vidra Gábor

A modul célja	Az egyenlet, egyenlőtlenség megoldása során alkalmazott azonos átalakítások ismétlése, gyakorlása.
Időkeret	2 óra
Ajánlott korosztály	Szakiskolák 9. évfolyama
Modulkapcsolódási pontok	<p>Tágabb környezetben: Minden olyan terület, ahol törtműveleteket végzünk.</p> <p>Szűkebb környezetben: Szöveges feladatok, egyenletek, műveletek.</p> <p>Ajánlott megelőző tevékenységek: Törtfogalom az általános iskolából. Műveletek és azok sorrendje az általános iskolai tanulmányokból. Egyenletek megoldása.</p> <p>Ajánlott követő tevékenységek: Arányosság, százalék, algebrai nevezetes azonosságok, műveletek algebrai kifejezésekkel. Egyenlettel megoldható szöveges feladatok.</p>

A képességfejlesztés fókuszai	<p>Becslés, mérés: A törtfogalom elmélyülése, számítások végzése fejben, írásban.</p> <p>Számolás, számlálás, számítás: Törtműveletek, összevonás, számolás közös nevezővel, kikötés megfogalmazása, értelmezési tartomány. Feladatok eredményének előzetes becslése. Megoldáshalmaz, válasz megfogalmazása.</p> <p>Szöveges feladatok, metakogníció: Kooperatív módszerek alkalmazása.</p> <p>Rendszerezés, kombinatív gondolkodás: Az egyenletek megoldásának teljes folyamata.</p> <p>Induktív, deduktív következtetés: Konkrét esetből következtetés az általánosra. Egyenletmegoldás általános folyamata, annak alkalmazása konkrét esetekben.</p>
--------------------------------------	---

AJÁNLÁS

Az egyenletek megoldását a korábban átvett modulok után törtes egyenletekkel folytatjuk. A modulban mintapéldák sorozatán keresztül, a fokozatosság elvét betartva megismerjük és alkalmazzuk az egyenletmegoldás lépéseit. Javasoljuk a kooperatív módszerek alkalmazását, elsősorban az ellenőrzés párban vagy a diák-kvartett azon változatának használatát, melynek során a tanulók azonos feladatot oldanak meg a csoportban, és az ellenőrzés véletlenszerűen bármelyik tanulót érintheti. Természetesen a feladatok és részfeladatok között válogatnunk kell a csoport képességeinek megfelelően, és a modul lehetőséget ad a differenciált foglalkoztatás megvalósítására is.

TÁMOGATÓ RENDSZER

A modulhoz készült a 12.1 kártyakészlet, amely a fejszámolás gyakorlása mellett a csoportalakítást segíti. Az 1. feladatot javasoljuk tanári irányítással, igaz – hamis kérdésekkel átvenni (a modulban találunk javaslatokat tanári kérdésekre).

MODULVÁZLAT

	Lépések, tevékenységek	Kiemelt készségek, képességek	Eszköz/ Feladat/ Gyűjtemény
Elsőfokú törtes egyenletek			
1.	Csoportalakítás	Kooperáció, kommunikáció, kombinatív gondolkodás, metakogníció, számolás.	12.1 kártyakészlet.
2.	A törtes egyenlet megoldásának folyamata (frontális tanári magyarázat)	Figyelem, kombinatív gondolkodás, szövegértés, számolás.	1–3. mintapélda, magyarázat.
3.	Egyszerűbb törtes egyenletek megoldása	Kooperáció, kombinatív gondolkodás, metakogníció, számolás	1–3. feladat.
4.	Törtes egyenlet megoldása csoportban (igen–nem kérdések, csoportmunka)	Figyelem, kommunikáció, kombinatív gondolkodás, szövegértés, számolás.	4. mintapélda.
5.	További törtes egyenletek (frontális, majd csoportmunka)	Kooperáció, kommunikáció, kombinatív gondolkodás, metakogníció, számolás.	4–9. feladatokból.