

Matematika „A”

9. szakiskolai évfolyam

3. modul

ARÁNY, ARÁNYOSSÁG

A modul célja	Az arány fogalmának bevezetése, az arány, az osztás műveletének és a százalék kapcsolatának megvilágítása. Az egész valamely adott arányú felosztásának a megértése és alkalmazása.
Időkeret	Ajánlott óraszám: 7, a modulban kidolgozott órák száma: 4 tanóra
Ajánlott korosztály	Szakiskolák 9. évfolyama
Modulkapcsolódási pontok	<p>Tágabb környezetben: kémia, fizika, biológia, földrajz, rajz-, és műelemzés, statisztika, gazdasági ismeretek</p> <p>Szűkebb környezetben: osztásról, szorzásról, százalékszámításról tanult ismeretek; szakasz, körvonal egyenlő részekre osztása, halmazokba rendezés.</p> <p>Ajánlott megelőző tevékenységek: az osztás, szorzás, százalékszámítás ismerete, a tört fogalmának helyes értelmezése, grafikonok rajzolása.</p> <p>Ajánlott követő tevékenységek: egyenletmegoldás, az arányosság és az arányos osztás fogalmának alkalmazása a gyakorlatban, szöveges feladatokban, alakzatok hasonlósága, diagramok, grafikonok ábrázolása.</p>
A képességfejlesztés fókuszai	<p>Számolási kompetencia: egész számok és tört számok szorzása, osztása törtekkel; százalékszámítás mélyítése.</p> <p>Becslés, mérés: adott szakasz, körvonal, téglalap stb. arányos felosztása.</p> <p>Kombináció, rendszerezés kompetencia: az arány, arányosság fogalmának több szempontú megközelítése.</p> <p>Indukció, dedukció: az arány fogalmát bevezető feladatok eredményeinek általánosítása és a fogalom alkalmazása.</p> <p>Szövegértés kompetencia: az arány, arányos osztás megfogalmazása és használata szöveges feladatokban.</p>

AJÁNLÁS

Négyfős csoportokban dolgozzanak a tanulók, egyéni, páros, csoportos és frontális munkaformákban. Nagyon fontosnak tartjuk a kooperatív módszerek alkalmazását a csoportos és a páros munkaformájú órákon, ugyanis ilyenkor a matematikai, a tanulási kompetenciák fejlesztésekor a szociális kompetenciák is gyakorolhatók.

TÁMOGATÓ RENDSZER

Elkészített kártyák, feladatlap, feladatgyűjtemény.

ÉRTÉKELÉS

Egyéni és csoportos munka megfigyelése alapján.

A TANANYAG JAVASOLT ÓRABEOSZTÁSA:

- 1. óra:** A feldolgozás előkészítése, 1. feladatlap, az arány fogalma
- 2. óra:** 2. feladatlap
- 3. óra:** 3. feladatlap, elkezdhetik a 4. feladatlapot
- 4. óra:** 4. feladatlap befejezése

Feladatgyűjtemény a további órákra, gyakorláshoz

MODULVÁZLAT

	Lépések, tevékenységek	Kiemelt készségek, képességek	Eszköz/ Feladat/ Gyűjtemény
I. A feldolgozás előkészítése, az arány fogalma			
1.	A gyerekek meglévő tudásának előhívása játékos feladatokkal. A feladatok az 1 : n arány fogalmát készítik elő. Kooperatív munka.	Kombinatív, rendszerező, kompetenciák, szövegértés	Számkészlet csoportalakításhoz., 1. feladatlap, olló, négy-négy darab papírcsokoládé, magyar kártyacsomagok, és körlapok
2.	A közösen és a szakértői mozaikkal megoldott feladatok valamely egész érték törtrészének a megadásáról szólnak. Ezek vezetnek az arány fogalmának tisztázásához. Differenciálás: a C és D feladattal.	Számolás, kombinatív és induktív kompetenciák, szövegértés, szociális kompetenciák.	2. feladatlap, magyar kártya
II. A tanultak gyakorlása egyszerű feladatokkal, mélyítése szöveges feladatokkal			
1.	Arányos osztás fogalma (páros, vagy csoportos feldolgozás)	Számolás, induktív és deduktív kompetencia, szövegértés, szociális kompetenciák.	3. feladatlap, magyar kártya
2.	Gyakorló feladatok (egyéni vagy csoportos feldolgozás)	Számolás, induktív és deduktív kompetencia, szövegértés	4. feladatlap
3.	Feladatgyűjtemény a további órákhoz	Szövegértés, számolás, következtetések.	Feladatgyűjtemény, a 3. feladathoz a 2.3 melléklet feladatlapja
III. A következő modul előkészítése			
1.	Házi feladatként a 4. modul 1. feladatlapjának feladatahoz anyaggyűjtés	Rendszerezés, kombinativitás, modellalkotás,	4. modul 1. feladatlap