


## Óraterv

<b>Tantárgy: matematika</b>	<b>Készítette: Jung Márta mesterpedagógus</b>
<b>Évfolyam: 5.</b>	<b>Győri Tánc- és Képzőművészeti Általános Iskola, Szakgimnázium és Kollégium</b>
<b>Témakör: A törtek</b>	<b>Az óra anyaga: Törtek értelmezése</b>
<b>Az óra típusa:</b> bevezető óra, a korábbi évfolyamokban szerzett ismeretek felelevenítése, kibővítése	<b>Módszerek:</b> a korábban tanultak felelevenítése, alkalmazása, csoporton belüli megbeszélés, összehasonlítás, rendszerezés, ellenőrzés
<b>Tanesszközök:</b> feladatlapok, törtkártyák, síkidomok ábrái	<b>Szemléltető eszközök:</b> PowerPoint, megoldási útmutató az ellenőrzéshez, pontozótábla
<b>Kapcsolódási pontok:</b> síkidomok, kerület, terület, halmazok, szövegértés, biológia (állattan)	<b>Javaslat:</b> 5 fős csoportokban dolgoznak a diákok, egy kiemelt szerep van, aki a feladatot ismerteti, figyeli az időkeret betartását és ellenőrzi a megoldásokat, kapcsolatot tart a tanár és a csoport között, figyeli a többiek munkáját, a másik négy diák önállóan, párban vagy együtt dolgozik; a ppt a tanulók számára is letölthető

<b>Tevékenység</b>	<b>Módszerek, munkaformák, eszközök</b>	<b>Megjegyzés</b>
<p><b>Előkészületek</b></p> <p>Az osztályterem megfelelő kialakítása.</p> <p>A szemléltetőeszközök elkészítése.</p> <p>Csoportfelelősök kijelölése.</p> <p>Csoportnevek kijelölése.</p>	<p>A szemléltetőeszközök elkészítésébe a diákokat is be lehet vonni. (pl. síkidomok megrajzolása sablonok vagy utasítások alapján)</p> <p>A csoportfelelősök kijelölése véletlenszerűen (pl. kockadobással) történik.</p> <p>ActivBoard tábla a pontozás rögzítéséhez</p>	<p>5. osztályban a csoportalakítás még tervezetten történik, tanári irányítással, de a tanulói egyéni érdekek figyelembevételével.</p> <p>Egy-egy témakörön belül állandó tagokkal dolgoznak a csoportok.</p> <p>A csoportnevek kiválasztása kapcsolódási pont lehet más tantárgyakkal.</p>

<p><b>Ráhangelődés</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tortaszeteletés (ppt)</li> <li>2. Osztályzatok (ppt)</li> <li>3. Csoportalakítás (ppt)</li> </ol> <p>Képek, ábrák, rávezető kérdések segítségével a tört fogalmának felelevenítése, a törttel kapcsolatos elnevezések pontosítása.</p>	<p>Tanár által irányított, de a diákok aktív közreműködését igénylő tanár-diák kommunikáció.</p> <p>Tanulói füzetkép:</p>  <p>PowerPoint 2. 3. 4. 5. dia</p>	<p>A ráhangelő feladatok közül egyet vagy többet is lehet alkalmazni, a tanulói előismeretek függvényében.</p> <p>A füzetkép előre elkészíthető papíralapon, így a tanulók egyszerűen beragaszthatják a füzetükbe.</p>																																																	
<p><b>1. feladat</b></p> <p>Síkidomok és törtek tetszőleges összepárosítása után a síkidom megfelelő részének kijelölése.</p> <div data-bbox="257 758 806 853" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>I. FELADAT</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Párosítsátok össze a törtkártyákat egy-egy síkidommal tetszőlegesen!</li> <li><input type="checkbox"/> A síkidomok hosszának, kerületének, vagy területének a hozzá rendelt tört értékének megfelelő részét kell kijelölni (kiszínezni).</li> <li><input type="checkbox"/> A csoportvezető ossza szét a síkidom-tört párosokat a többiek között! Párban vagy egyénileg dolgozhattok.</li> <li><input type="checkbox"/> A feladat elkészítésére 5 percek van. A csoportvezető figyeli az időt.</li> <li><input type="checkbox"/> A feladatok befejezése után a javítókulcs alapján a csoportvezető ellenőrzi a feladatokat. Közösen megbeszélitek az esetleges hibákat.</li> <li><input type="checkbox"/> A csoportvezető felvezeti az elért pontszámot a közös pontozó táblázatba. Minden jó megoldás egy pont.</li> </ul>	<p>A csoporton belül kijelölt felelős ismerteti a feladatot a kapott útmutató alapján. Irányítja a részfeladatok szétosztását a csoport tagjai között. Segíti az egyének munkáját, rövid csoportmegbeszélést kezdeményezhet, ha szükségesnek találja. Konzultál a tanárral, ha kérdés merülne fel. Figyeli a feladatra szánt időt. Az idő letelte után begyűjti a síkidomokat és ellenőrzést végez a javítókulcs alapján. Az elért pontokat közös táblázatban rögzíti.</p> <p>Törtkártyák, síkidomok ábrái (jelölve, hogy milyen paraméterét kell felosztani a síkidomnak az adott törtnek megfelelően).</p> <p>Vonalzó, szögmérő, ragasztó.</p> <p>Javítókulcs, tanulói füzetkép:</p> <div data-bbox="840 1220 1243 1444" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">I. Feladat lehetséges megoldásai</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th><math>\frac{1}{2}</math></th> <th><math>\frac{2}{3}</math></th> <th><math>\frac{3}{4}</math></th> <th><math>\frac{4}{5}</math></th> <th><math>\frac{5}{6}</math></th> <th><math>\frac{6}{7}</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>szalag</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>négyzet</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>háromszög</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>téglatest</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>kör</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>sokegyesű</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div>		$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{6}{7}$	szalag							négyzet							háromszög							téglatest							kör							sokegyesű							<p>A síkidomok ábráival felosztással vagy felosztás nélkül is dolgozhatnak a diákok, képességeik függvényében.</p> <p>Az egyes ábrákból minden csoport több példány kap, az esetleges hibázások könnyebb javításának érdekében.</p> <p>A javítókulcsot tartalmazó ábra szintén bekerül ragasztással a füzetbe.</p>
	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{6}{7}$																																													
szalag																																																			
négyzet																																																			
háromszög																																																			
téglatest																																																			
kör																																																			
sokegyesű																																																			

## 2. feladat

Az előző feladatban használt törtek csökkenő sorrendbe állítása, kiegészítése 1 egésszé, csoportosításuk annak megfelelően, hogy félnél nem nagyobbak vagy nem kisebbek, és nagyságuk összehasonlítása páronként.

### 2.FELADAT

- Az előző feladatban használt számkártyákat használjuk újra.
- A feladatokat tartalmazó 4 db borítékot a csoportvezető osztja szét tetszőlegesen. Egyénileg dolgozik mindenki.
- A borítékon található feliratok (sorrendezés, kiegészítés, csoportosítás, összehasonlítás) a feladatok jellegéről árul egy keveset.
- A borítékok kinyitása után 3 perced van a feladatra. A csoportvezető figyeli az időt.
- A megoldáshoz segítségére lehet az előző feladat megoldókulcs táblázata.
- A feladatok befejezése után a javítókulcs alapján a csoportvezető ellenőrzi a feladatokat. Közösen megbeszéltek az esetleges hibákat.
- A csoportvezető felvezeti az elért pontszámot a közös pontozó táblázatba. Minden jó megoldás egy pont.

A kijelölt felelős az útmutató alapján ismerteti a feladatot. Szétosztja a borítékokat. A csoport másik négy tagja önállóan oldja meg a feladatot a kijelölt időkeretben. A feladatok ellenőrzését a kijelölt felelős végzi javítókulcs alapján. Az elért pontszámot a közös táblázatban rögzíti.

Borítékolt feladatok, törtkártyák, előző feladat javítókulcsa.

Javítókulcs:

2. Feladat megoldásai

**Sorrendezés**

$$\left[\frac{1}{6}\right] > \left[\frac{3}{4}\right] > \left[\frac{2}{3}\right] > \left[\frac{1}{2}\right] > \left[\frac{5}{12}\right] > \left[\frac{3}{8}\right]$$

**Kiegészítés**

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \quad \frac{2}{3} + \frac{1}{3} \quad \frac{3}{4} + \frac{1}{4} \quad \frac{5}{8} + \frac{1}{8} \quad \frac{3}{8} + \frac{5}{8} \quad \frac{5}{12} + \frac{7}{12}$$

**Csoportosítás**

félnél nem nagyobbak      félnél nem kisebbek

**Összehasonlítás**

$$\frac{1}{2} < \frac{2}{3} \quad \frac{3}{4} > \frac{5}{12}$$
$$\frac{3}{8} < \frac{5}{6} \quad \frac{3}{8} < \frac{5}{12}$$

Az önállóan dolgozó csapattagoknak a kijelölt felelős adhat támogatást, segítséget a feladat során, vagy az a másik csapattárs, aki már végzett a saját feladatával.

Csak hibátlan feladatmegoldásért jár az egy pont feladatonként.

## 3. feladat

Számok leolvasása számegyenesről. Az egynél nagyobb törtszámok bevezetése. Tört alak és vegyes alak közötti összefüggések felismertetése. Nagyobb törtrészből történő előállítás lehetőségének felismertetése.

A táblára rajzolt számegyenesen kell számokat felismerni. (A számok egyesével jelennek meg a táblán.) A gyorsaság számít. Jó válasz esetén a csoport kap egy pontot.

A feladat megoldása közben közösen értelmezzük a felírt számok különböző alakjait.

A kijelölt felelős a szerzett pontokat rögzíti a táblázatban.

PowerPoint 17. dia

Gyorsasági feladatnál jelentkezés helyett használhatnak a diákok csengőt, vagy vezényszót (pl. bingó).

<p><b>4. feladat</b> Számegyenesen és alakzaton jelölt tört többféle alakban történő felírása.</p>	<p>A csoport tagjai együtt dolgoznak. A kijelölt felelős rögzíti a megoldásokat egy nagyobb papírlapon. A tanár tölti be az időfigyelő szerepet. A megoldások közös ellenőrzése ppt segítségével történik. Minden jó megoldásért egy pont jár. A felelősök felviszik az utolsó pontszámokat és összesítenek.</p> <p>PowerPoint 18. 19. dia</p>	<p>A csoport tagjai megoszthatják a két feladatokat egymás között. A feladatokat papír alapon is megkaphatják a csoportok.</p>
<p><b>Az óra lezárása</b> Felelősök értékelik saját csoportjuk tagjait. Tanár értékeli a csoportfelelősök és a csoportok munkáját is.</p>	<p>Szemponatok a csoportfelelősnek (csak pozitívan):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kik voltak a legaktívabbak</li> <li>- kiknek volt a legtöbb ötlete</li> <li>- kik voltak a leggyorsabbak</li> <li>- kik segítettek a legtöbbet másoknak</li> <li>- kik hibáztak a legkevesebbet</li> <li>- milyen volt a hangulat a feladatok megoldása közben</li> </ul>	