|  |
| --- |
| **Az óra céljai: Egyenes arányosság felismerése, arányossági feladatok megoldása** |
| **Idő** | **Szakaszok és célok** | **Tanulói tevékenységek** | **Tanári tevékenységek** | **Munkaforma/****Módszer** | **Tananyagok/****Eszközök** | **Megjegyzések** |
| 5perc | Előkészítés Házi feladat ellenőrzéseReflektálásCél: Egyenes arányosság felidézése, a tanulói munka ellenőrzése. | A füzetben ellenőrzik a házifeladat-megoldásokat. A helyes megoldásokat kipipálják, a téveseket kijavítják.   | A tanulók felszólítása, ellenőrzés, értékelés. | Frontális munka | Füzet | A terem átrendezése 4 fős csoportnak megfelelően, zsetonok, feladatok borítékokban, csoportonként 1-1 laptop kirakása. A laptopon a megfelelő Learningapps-es alkalmazás linkjei legyenek Word dokumentumba kigyűjtve és az asztalra kirakva.  |
| 5 perc | RáhangolódásProbléma- felvetésEgyenes arányosság segítségével megoldható feladat felismerése.Cél: A meglévő ismeretek aktiválása, kreatív gondolkodásmód fejlesztése. | A képen a nyírbátori református Harangtorony előtt áll egy gyerek. Milyen magas a templomtorony, ha a gyerek magassága 1,5 m? Egy kijelölt tanuló a táblánál mér.Egy napsütéses délelőtt hogyan tudnánk megmondani a torony magasságát, ha egy méterrúd segítségével meg tudjuk mérni a torony árnyékát?Egy diák elismétli az egyenes arányosság szabályát. | Facilitál, segítő kérdéseket tesz fel, pl.A gyerek a templomfal mellett áll.Hányszor magasabb a torony, mint a gyerek?Miért mondtam, hogy süt a nap?Miért segít az árnyék?/A jobb képességű tanulóktól várunk ötletet a háromszögek hasonlóságán alapuló megoldásra./ | Frontális munka | Projektor, méterrúd | 1. sz. kép Forrás:[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nyirbator-belfry.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File%3ANyirbator-belfry.jpg)Szerző neve: Texaner2. sz. kép Forrás: https://www.google.com/url?q=https://pixabay.com/hu/templom-reform%25C3%25A1tus-reform%25C3%25A1tus-79078/&sa=D&ust=1533652719756000&usg=AFQjCNFtSWL7m8xd\_64rr\_8-rnsrhrogaA |
| 6 perc | Meglévő ismeretek aktiválása. Az egyenes arányosságról az előző órán tanultak alkalmazása. Cél: Önálló feladatmegoldás. | Leírják a feladatokat, kiszámolják az eredményt. Mindkét helyes terv és a pontos számolás is egy-egy zsetont ér.Ellenőrzés: egy kijelölt tanuló felolvassa a megoldását. | Felolvassa a feladatokat.Figyelemmel kíséri munkájukat, zsetonokat oszt. | Egyéni munka | Füzet, projektor,1. sz. feladat2. sz. feladat | Megoldás:6. sz. melléklet |
| 5 perc | Kapcsolatok teremtése a csoporttársak között – csoportalakítás.A csoportalakí-táshoz fel kell venni egymással a kontaktust, meg kell beszélni, hogy a kártyákon levő mondatoknak, fogalmaknak van-e valamilyen kapcsolódási pontja egymáshoz.Cél: kooperatív módszerek alkalmazásával fejlődnek a szociális képességeik, egymástól is tanulnak. | Húznak egy-egy kártyát, majd egymással beszélgetve az új, 4 fős csoportok, felszereléssel együtt leülnek a padokhoz. (A létszám függvényében egy-két öt- vagy háromfős csoport is alakulhat.)A csoporttagok az eddig megszerzett zsetonjaikat berakják a közösbe.  | Miről tanultunk az előző témakörben?A Geometriai vizsgálatok, szerkesztések témakör néhány fogalmának felelevenítése./ 4-4 kártyán egy fogalomhoz kapcsolódó szavak vannak: pl.: párhuzamos-metsző-merőleges-kitérő>>> egyenes,sugár-átmérő-húr-körív>>> kör, …/A felmerülő kérdések megválaszolása. A csoportoknak egy üres zsetontartó és egy zsetonokkal megrakott doboz kiosztása.Leülés irányítása.Zseton-, időfelelős kijelölése. | Egyéni munka | 6 x 4 szókártya | 1. sz. mellékletA csoportalakítás az osztály összetétele alapján lehet irányított vagy véletlenszerű.Ha a tanulók közel egyforma képességűek, a sorsolás lehet véletlenszerű, hagyományos, 20–30 fős osztály esetén az irányított heterogén csoport kialakítása a célszerű.Megoldás:6. sz. melléklet |
| 4 perc | Meglévő ismeretek aktiválása, annak eldöntésére, hogy a szöveg egyenes arányos-ságról szól-e.Cél: Egyenes arányosság felismerése. | VÁLOGATÁS:A csoporttagok 3-3 kártyát választanak, majd eldöntik és elmagyarázzák egymásnak, hogy az adott kártya egyenes arányosságról szól-e. Elhelyezik a kártyákat az A4-es lap IGAZ-HAMIS részén.Ellenőrzés: Csoportonként egy tanuló a laptopon is elvégzi a feladatot, a többiek segítenek neki. A zsetonfelelős az eltalált egyenes arányossági kártyák alapján zsetont tesz át a saját dobozukba.  | A csoportok között járva munkájuk ellenőrzése.A laptopon dolgozó tanulók kijelölése. | Csoportmunka | Szókártya, laptop | 2. sz. melléklet[www.learningapps.org](http://www.learningapps.org)csoportba rendezés alkalmazás.Ha nincs internetes kapcsolat, akkor csoportonként 1-1 felszólított diák mondja az általuk helyesnek vélt választ.(Internetes kapcsolat hiányában le lehet tölteni a Learningapps feladatot, a megnyitott feladat alatt apró betűkkel látható a SCORM felirat, arra kell kattintani és tömörítve letöltődik a feladat. Használat előtt ki kell csomagolni és net nélkül is megnyitható a böngészőben.) |
| 5 perc | GyakorlásCél: Közönséges törtek egyszerűsítésével, bővítésével egyenlő nagyságú számok keresése. | DOMINÓ:Előveszik a dominós borítékot, majd az asztal közepére helyezik a lapokat.A tanulók az óramutató járásával megegyező irányban követik egymást.A csoporttagok segítő kérdést tehetnek fel a megakadó társuknak.Ellenőrzés: A sorban következő dominóval rendelkező tanuló a táblához jön, és felhelyezi a dominót a táblára. A zsetonfelelős az eltalált dominók alapján zsetont tesz át a saját dobozukba.  | Megegyező aránypárok keresésével rendezzétek sorba a dominókat! A csoportok között járva munkájuk ellenőrzése, 1-1 diák elé nagyméretű dominó elhelyezése.  | Csoportmunkaszóforgó kerekasztal | Dominó, mágnes | 3. sz. melléklet  |
| 6 perc | GyakorlásCél: Arányosság felismerése, hiányzó adatok kiszámolása. | ARÁNYPÁR:A tanulók az aktuális borítékból előveszik a kártyákat, szétosztják egymást között, beragasztják a füzetbe. Kiszámolják az egyenes arányossági számpárok hiányzó számait. Egymás segítése, ellenőrzése.Ellenőrzés a Learningapps IDŐVONAL alkalmazásával: a megkapott számok alapján a kártyákat az ellenőrzést végző diák a számegyenes megfelelő helyére húzza.A zsetonfelelős az eltalált kártyák száma alapján zsetont tesz át a saját dobozukba. | Mindenki válasszon 3 kártyát, majd számolja ki és írja be a hiányzó számokat! Vízszintesen-függőlegesen is figyeld az arányosságot! Melyik az egyszerűbb számolási mód?/A negyedelt kártyán 3 szám található, a negyediket kell megkeresni./A laptopon dolgozó tanulók kijelölése. | Csoportmunka | Szókártya, füzet, ragasztó, laptop | 4. sz. melléklet[www.learningapps.org](http://www.learningapps.org)IDŐVONAL alkalmazása.Ha nincs internetes kapcsolat, akkor csoportként 1-1 felszólított diák mondja a növekvő sorba rendezett számokat.(Internetes kapcsolat hiányában le lehet tölteni a Learningapps feladatot, a megnyitott feladat alatt apró betűkkel látható a SCORM felirat, arra kell kattintani és tömörítve letöltődik a feladat. Használat előtt ki kell csomagolni és net nélkül is megnyitható a böngészőben.) |
| 6 perc | GyakorlásCél: A differenciált feladatok megoldásával a tanulók a képességeiknek megfelelő szintű feladatot oldjanak meg. | MÉRETARÁNY:Mindenki megoldja a besorolásának megfelelő feladatot. A feladat beragasztása a füzetbe.**A:** méretarány megállapítása az adott kép és a valódi méret alapján/megméri a kép méreteit, majd kiszámolja a méretarányt, egyszerűsít/.Önellenőrzés: a magasság kiszámítása.**B:** távolság meghatározása térkép alapján /megméri a városok közti távolságot, majd számol/.**C:** valódi méret megadása méretarány és mért adatok alapján/számol/.Aki végzett a saját feladatával, figyeli a többiek munkáját, amikor mindenki végzett, elmagyarázzák egymásnak a feladatukat, jegyzetelnek.Ellenőrzés: Feladatonként egy tanuló mondja el a többieknek a feladatot és a megoldást.A jó megoldásért zseton jár.A helyes megoldásokért és a pontos feladatelmondásért is zseton jár. | A tanulókat képesség szerint A, B, C csoportba sorolja. **A:** Mérés után számold ki a kép méretarányát! /Debreceni Nagytemplom alaprajza/ Ne feledkezz meg az egyszerűsítésről! **B:** Keresd meg Magyarország térképén Pápa és Sárospatak helyét! Mérd meg a távolságukat, majd a méretarány segítségével számold ki a valódi távolságot!**C:** Mekkora a felsőbarcikai református templom szélessége és magassága?A padok között járva facilitál.Diák kijelölése ellenőrzésre. | Differenciált munka | 3., 4., 5. feladatfüzet, ragasztó, térkép | Differenciálási lehetőség:Minden borítékban több A, B, C típusú feladat van, hogy a sorsolás szeszélye szerint kialakult csopotokban a tagok mindegyikének jusson feladat. |
| 3 perc | ÖsszegzésCél: A tanulók visszajelzést kapjanak az órai teljesítményükről. A házi feladat megoldásával nagyobb jártasságot szerezzenek az egyenes arányossági feladatok megoldásában.  | Zsetonok számolása.A felelős beírja a piros pontokat.Házi feladat felírása. | Az órai munka értékelése, házi feladat feladása. | Frontális munka | Feladatlap | 5. sz. melléklet |