

## Reflexió Haluska Katalin és Georgita Kamilla beadandójára.

### Térgeometria

Értékelő: Padányi Ádám

A kezdőlap informatív, jól kezelhető.

Alapvetően, végigolvasva a tervet el tudom képzelni egy valós 11. osztályban. Méghozzá úgy, hogy nagyon sok, de kellően átdolgozott információtartalmakkal gazdagodnak a diákok.

Amit leginkább hiányoltam, hogy nincsen (ek) megnevezve a tankönyvek, amiket segítségül hívtok, vagy ami alapján haladtok, vagy, hogy nem tankönyv segítségével tanítanátok meg ezt a tananyagrészt. Például a Barca-Basa-Tamásné-Kelemenné-Bálint féle OFI-s általános 11. osztályosoknak készült tankönyv rendszerében ezek az információtartalmak nincsenek külön fejezetben megjelölve a 100 fejezetben. Természetesen ez nem azt jelenti, hogy nem is lehet, vagy nem is kell beletenni. A kerettanterv 11-12. osztállyal foglalkozó geometriáról szóló részére 42 órát szán, amiben benne van szinusz, koszinusz, a hozzájuk kapcsolódó tételek, vektorok, skaláris szorzat, koordináta-geometria (egyenes és kör egyenlete), felszín, terület, stb. A térgeometria pedig hengerekről, kúpokról, csonkatestekről, felszínről és térfogatról kellene a kerettanterv (3.2.04\_matemat\_9-12) szerint beszélni. Tehát keveset szán erre a kerettanterv is, pedig az is igen jelentős és fontos. Tehát nem látszik a dokumentumból, hogy hogyan is képzeltek el a beépülését a konkrét éves tanmenetbe.

Ez a rész kidolgozva viszont igen hasznos, hiszen egy jó felépítést adja a témakörnek, mely igen szerteágazóan van kifejtve.

Az első órát ha jól értettem inkább bevezetésnek lett szánva, tehát érdemes azt az óra céljához is beírni. Különösen tetszik, hogy a tesztek vagdosásának gondolatát már itt is elültetik a fejekbe. A koszinusztétel térbeli alkalmazását ki is lehetne zárójelben 3-4 szóban fejteni, hogy könnyebben tanítható legyen mások számára is. Amit hiányolok az elejéről, hogy sehol sincs megemlítve, hogy mégis hol van a bevezetés, bár valószínűleg az első kért óra ezt járja körül.

A továbbiakban nagyon tetszik a tanmenet felépítése, hogy 3 új ismeretet feldolgozó óra után be lett iktatva 1-1 gyakorló óra. Azonban vigyázzunk az ilyen kijelentésekkel, hogy „az egyiptomi piramisok a legrégebbi gúla alakú építmények”. A legrégebbi szó igen erős kifejezés és nem feltétlen igaz, nem is beszélve az egyiptomi kifejezés használatának kérdésességéről.

A nevezetes poliéderekkel foglalkozó blokk igen sok információtartalmat hordoz magában. 3 óra megfeszített munka után kell is a gyakorlás. Nagyon fontosnak tartom itt, hogy a különböző síkgeometriai tudást felelevenítsük az elején, és akkor kiválóan teljesíthető és ez úgy gondolom ki is van fejtve a 3. és 4. órán.

A második három órás blokk felépítése logikus. A Cavalieri elv tudomásom szerint 12. osztályban jön csak elő, de itt is teljes mértékben illik a rendszerbe. Azonban ennek a kihagyásán bizonyos helyzetekben elgondolkoznék.

Az 5. óra tervéről: Megvalósíthatónak találok. A különböző IKT-s eszközök használatát nem látom elég megalapozottnak. Különösen tetszik a megjegyzés fül, ami gyakran segít az előző sor többi elemének értelmezésében, hogy ne legyen félreérthető. A ráhangolódásnál azonban kevésbé világos, hogy miért is csoportmunka ez, hogyan vannak a csoportok, mit is kell megbeszélniük. Az óratervben nem világos, hogy felfedezik a diákok a tananyagot, vagy először a képletet mondjuk el, aztán azt tudva értelmezzük azt és nézzük meg a működését. Az óraterv alapján inkább az utóbbira tenném le a voksomat, de az előbbi lehetőség is előkerül benne. A kilépő feladat nagyon segíti azt, hogy ki tudjanak lépni a térbe, ez a feladat bármikor jó.

A 11. óra tervéről: Nagyon erős a ppt tartalma, úgy gondolom, erre több perc is elfogadható lenne. Alapvetően logikus az óra felépítése, jól visszakereshető lesz majd a témazáró dolgozatnál. Az óraterv alapján a képletek alapján jutnak el a diákok a feladatokban való alkalmazhatóságig. Jól átgondolt óra. Az első feladatnál azonban nem értek egyet, hogy önálló munkában nézhetnek utána ilyen információknak, de ez egészen osztályfüggő. Önálló munka esetén nincs felelőssége a diáknak, hogy az ő munkája miatt nem haladunk, hiszen nem egyedül van az osztályban, és mindenki ugyanazt a feladatot kapta.

A témazáró dolgozatot én nagyon nehéznek tartom. Maga a kért tananyag mennyisége és amiatt, hogy nincsen könnyen megoldható feladat. Azonban 11-ediesekről lévén szó jól mutatja ez a dolgozat meglátásom szerint, hogy mégis mi is történt a diákok fejében az elmúlt 14 órán.

A pontozást gondolom azért nem írtatok bele, mert nem állandó ponthatárokat szabtatok, azonban az óra megtarthatóságának érdekében érdemes lehet odaírni.

A beadandót könnyebben fogyaszthatóvá tudnátok tenni, ha a tördelést kicsit alakítjátok, ugyanis sok helyen szét vannak vágva összetartozó információk, ami a külső rovására megy.

## **Kiegészítő reflexió Haluska Katalin és Georgita Kamilla beadandójára az óra alapján. Térgeometria**

Értékelő : Fehér Ádám

### **Óraterv :**

Pozitívum a rengeteg gyakorlás – ezt mindenki dicsérte, de lehetne több is – a tanmenet közepén egy teljes „ismétlő” óra a Kör témaköréből , amit elfogadhatóan el is magyarázták, hogy miért ennyi, de nem kell mindent teljesen előlről megtanítani. 8.-ban már van henger és gömb, így azokon az órákon is lehet hivatkozni rájuk. A kockára, téglatestre egy teljes órát szánnak, a téma nehézségét nézve viszont a gömbökre keveset szánnak, az utóbbira sokat. Valaki hiányolta a testek hajtogatását, belőle, de a tananyag még így is hatalmas csak 15 órára ( kerettanterv többet szán rá).

A felépítése ezektől eltérően nagyon is átgondolt, viszont a tartalmából látszik, hogy a tananyag menete és a tankönyv, amiből vették a témákat különbözők. Emiatt nem is éreztük mikor hallgattuk, hogy középszintű lenne ( mivel egy „emelt +”-os osztálynak szánt tankönyvből dolgoztak – pl.: Cavalieri-elv fogalma).

A kezdőlap informatív volt, ezzel egyetértek Ádám kollégámmal, de az előbb említett eltérések miatt az osztály évfolyama és szintje eltérő a dokumentumban leírtaktól.

### **Kidolgozott órák:**

Mindegyiken konkrét, valós példákat hoznak a természetből is amik szemléletesek, kedvteremtőek (pl.: szappanbuborékok, hajós feladat). Kitűnően alkalmazzák a geogebrát, tetszett mindenkinek az ábrák a gúla reprezentálására (piramisok) . Letisztultak, viszont van egy olyan feladat amit már 8.-ban megoldható lenne; a 11. óra : Gömb térfogata és felszíne órán a Feladatok között az utolsó. Apró elírások mellett, a piramisos feladatnál ott térfogat lenne, nem terület .

### **Témazáró:**

A feladatok frappánsak, viszont a pontozásukon változtathatást lehetne eszközölni ,mivel nincsenek egymással arányban a pont mértéke és a feladat nehézségi szintjétől. Továbbá vannak benne kritikus feladatok, amikben ha hibáznak ,akkor már a legjobb érdemjegy is csak 3-as amit elérhetnek. Tanár Úr figyelmeztet arra, hogy ilyesmit ne tervezzünk, inkább tovább mutató tudást igénylő feladatokat + kérdésnek jelöljük meg és a szükséges feladatokból azért a diák 4-5 osztályzatot elérhet.

Összegezve, a 15 órás limit miatt szelektálniuk kellett az anyagból amit kicsit finomra vettek, így valamire szükségesnél több, valamire kevesebb idő jutott meg az eltérés miatt a tananyag-tankönyv között is közre játszott. Ha ezt kiküszöbölik, és a kerettantervre jobban figyelnek, meg a dolgozat értékelését jobban kidolgozzák, ez egy szép munka lesz véleményem szerint.