



„Egy GeoGebrás órá”

Óravázlat

Helyszín	Hernád Községi Önkormányzat Hernád-Pusztavacs Közös Fenntartású Általános Iskola <i>Hernád</i>
Keretek	Matematika óra
Időtartam	90 perc
Korosztály	7. osztály
Létszám	20 fő
Célcsoport	Heterogén osztály a gyenge tanulóktól a nagyon jó tanulókig
Témakör	Lineáris függvények ábrázolása, „x” és „y” értékek leolvasása és kiszámítása, meredekség és „y” tengelyi metszéspont megadása.
Az óra típusa	Gyakorló óra
Az óra célja	A lineáris függvényekről eddig tanultak gyakorlása. <ul style="list-style-type: none">- Tudják a lineáris függvényt ábrázolni,- Meredekségét és az „y” tengelyi metszéspont koordinátáit leolvasni.- Ki tudják számítani az „x” értékéhez tartozó függvényértéket (y) és a függvényérték ismeretében meg tudják határozni a független változó (x) értékét.- El tudják dönteni egy adott pontról, hogy eleme-e a függvény grafikonjának vagy sem.
Eszközök	Interaktív tábla, tanulói feladatlap, tankönyv és füzet; Használati útmutató a megírt GeoGebra programhoz (lin fgv ábr.ggb)

Idő	Az óra menete	Munkaforma, módszer	Eszközök, táblakép
10 perc	Négy 5 fős csoport kialakítása, csoportoknak a feladatlapok kiosztása a felmerülő problémák megbeszélése.	Frontális osztálymunka	
35 perc	Csoporttagok kitöltik saját feladatlapjukat, majd a csoportok megbeszélik a megoldást és közösen kitöltik a csoport feladatlapját. Megbeszélik, hogy ki vagy kik (max 2 fő) mutatják be megoldásukat az osztálynak az interaktív tábla segítségével.	Egyéni munka Csoportmunka	Füzet, vonalzó, toll Gyengébb tanulók a tk.-t is használhatják
40 perc 4*10 perc	A négy csoport kijelölt tagjai a sorsolással rájuk jutó feladat megoldását bemutatják az interaktív tábla segítségével.	Egyéni vagy Páros munka	Laptop, projektor interaktív tábla és a csoport feladatlapja. lin fgv ábr.ggb
5 perc	A csoportok munkájának közös értékelése.	Frontális osztálymunka	

A csoportok kialakítása óra elején:

Az eddig együtt dolgozó tanulók csoportokba rendeződnek a szokásnak megfelelően, elfoglalják helyüket a teremben és előkészítik az órai munkához szükséges felszerelésüket, kialakítják a jól megszokott munkakörnyezetüket.

A csoporttagok megbeszélik kinek mi lesz a feladata (időfigyelő, jegyző, eszközfelelős, szóvivő és csendfelelős)

Ezek után megbeszéljük az elkövetkező két órán elvégzendő feladatokat, kiosztom a kitöltendő egyéni feladatlapokat és csoport feladatlapját.

A feladatlapok kitöltése és megbeszélése:

A tanulók saját feladatlapjukon dolgoznak (kb. 20 perc), majd az elvégzett feladatokat egyeztetik, megvitatják a különböző megoldásokat és kialakítják a csoport közös megoldását, ami a csoport feladatlapján rögzít a jegyző (kb. 10 perc).

Megbeszélik, hogy ki(k) fogják a csoportra jutó feladat megoldását bemutatni az interaktív tábla segítségével. Egyeztetik a legcélravezetőbb bemutatási módszert és a lehetséges kérdésekre is megpróbálnak felkészülni (kb. 10 perc).

A csoport kijelölt tagja(i) bemutatják a csoportra jutó feladatot:

Az előre kiválasztott csoporttag(ok) az interaktív tábla és a csoport feladatlapja segítségével bemutatják a csoport megoldását, válaszolnak a többi csoport tanulói által feltett kérdésekre. Csoportonként 10-10 perc.

Az elvégzett munka értékelése:

Az osztály tanulói értékelik saját munkájukat, csoportjuk tevékenységét, a többi csoport és tanuló munkáját.

Értékelik az óra hatékonyságát, a használt eszközök célszerűségét és kezelhetőségét.

Az óra elérte célját, ha:

- A tanulók képesek önállóan egy megadott lineáris függvényt ábrázolni.
- A lineáris függvényhez tartozó táblázat hiányzó adatait számolással illetve a grafikonról való leolvasás alapján meghatározni.
- Meg tudják határozni a függvény meredeksége alapján, hogy növekvő,- csökkenő-, vagy konstans függvényről van szó.
- Tudják, hogy a szabályban szereplő „b” érték a lineáris függvény grafikonja és az „y” tengely metszéspontjának második koordinátája.
- Felismerik a lineáris függvény típusait egyenes arányosság; elsőfokú függvény; konstans(=nulladfokú) függvény;
- Helyesen használják a függvényekkel kapcsolatos matematikai kifejezéseket.



- Észreveszik, hogy a számítógép nem csak játékra alkalmas.
- Ki tudják használni az interaktív tábla előnyeit a bemutatók kapcsán.
- Megértik, hogy egy közösség aktív tagjaként dolgozni sokkal jobb mint egyedül és ezért egyéni érdekeik elé helyezik a közösség érdekeit.
- Megtalálják helyüket a csoporton belül és felfogják, hogy mindenki hasznos tagja a közösségnek tudásától függetlenül.
- Megbecsülik társaik munkáját.
- Tudnak vitatkozni egy probléma kapcsán, érvelni saját igazuk mellett és észreveszik, illetve elfogadják, ha nincs igazuk.