POLINOMIOAK GEOGEBRAREKIN

1. Proiektuaren deskribapena

Unitate didaktiko honetan ikasleek **polinomioen kontzeptua** landuko dute modu interaktibo eta bisualean, **GeoGebra online** aplikazioa erabiliz.

Ikasleek:

- Polinomioak eraikiko dituzte.
- Eragiketak aztertuko dituzte (batuketa, kenketa, biderketa).
- Erroak eta grafikoak interpretatuko dituzte.

Amaieran, **GeoGebrako liburu digital txiki bat** sortuko dute azalpen eta adibideekin.

2. Erabilera eremua eta zeharkakotasuna

Arlo nagusia: Matematika

Lotura zeharkakoak:

- **Teknologia Digitala** → Software matematikoaren erabilera.
- **Hizkuntza** → Azalpen matematikoen idazketa eta ahozko aurkezpena.
- **Pentsamendu konputazionala** → Patroien azterketa eta orokortzea.

3. Helburuak

Ikasleek gai izan behar dute:

- Polinomio baten **terminoak, maila eta koefizienteak** identifikatzeko.
- Polinomioen **eragiketa nagusiak** zuzen egiteko.
- **Erroak** kalkulatzeko eta interpretatzeko.
- Polinomio baten **adierazpen grafikoa** ulertzeko GeoGebran.
- Azalpen matematiko **argi eta zuzenak** emateko.

4. Hezkuntza etapa

DBHko 2. mailako ikasleentzat proposatua dago.

5. Edukiak

<u>Kontzeptualak</u>

- Polinomioaren definizioa
- Monomioak eta terminoak
- Maila
- Eragiketak
- Faktorizazio sinplea
- Erroak eta grafikoak

Prozedurazkoak

- Kalkulu algebraikoa
- GeoGebran grafikoak sortzea
- Taulak eta erlazioak aztertzea

Jarrerazkoak

- Zehaztasuna kalkuluetan
- Lankidetza
- Tresna digitalen erabilera arduratsua

6. Proiektua garatzeko faseak

1. Sarrera (1 saio)

- Zer da polinomio bat?
- Adibide errealak.
- GeoGebraren lehen kontaktua.

2. Garapena (4–5 saio)

- Batuketa eta kenketa.
- Biderketa.
- Faktorizazio erraza.
- GeoGebran grafikoak eta erroak.

3. Ekoizpena (2 saio)

Ikasleek **GeoGebra liburu digitala** sortuko dute:

- Polinomio baten azalpena
- Grafiko dinamikoa
- Ariketa interaktiboa

4. Amaiera (1 saio)

- Aurkezpenak.
- Hausnarketa.
- Autoebaluazioa.

7. gbb fitxategiak

Ikasleek sortuko dute fitxategi bat non hurrengoa agertuko den:

- Polinomioaren grafikoa
- Irristagailuen bidezko koefiziente-aldaketa
- Erroen bistaratzea

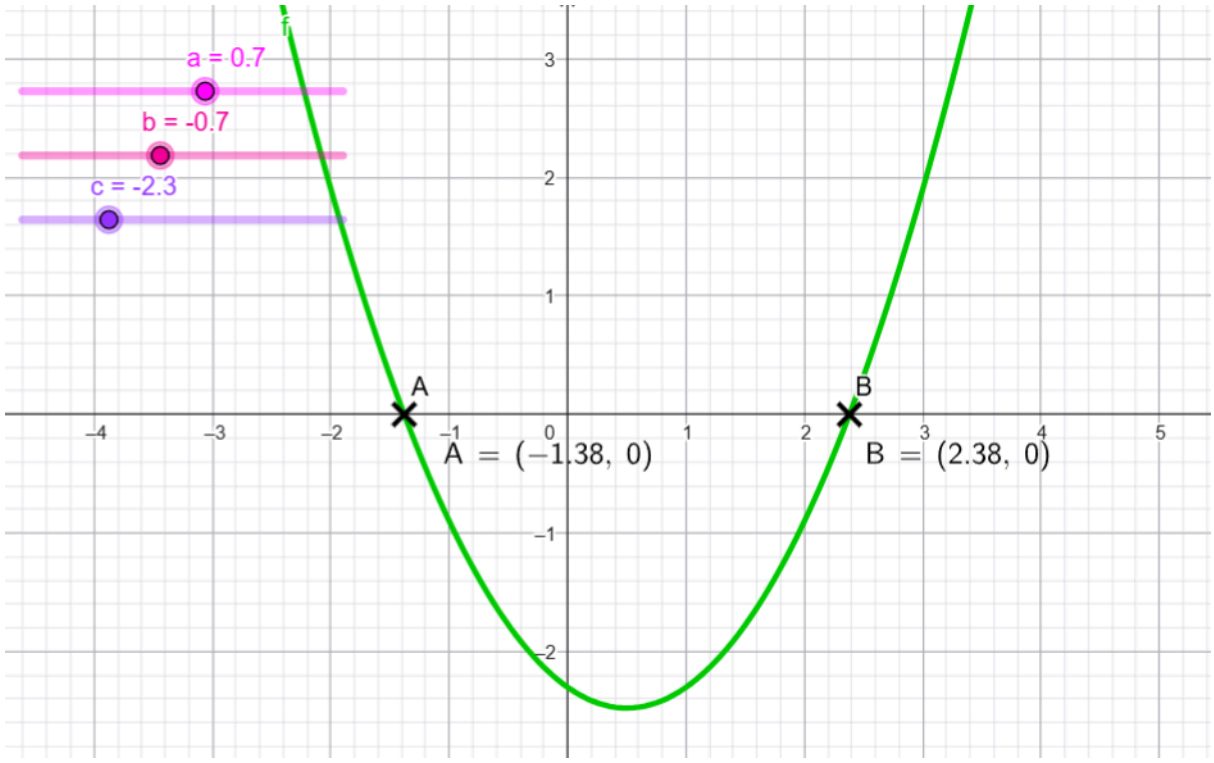
8. GeoGebra sareko URLa

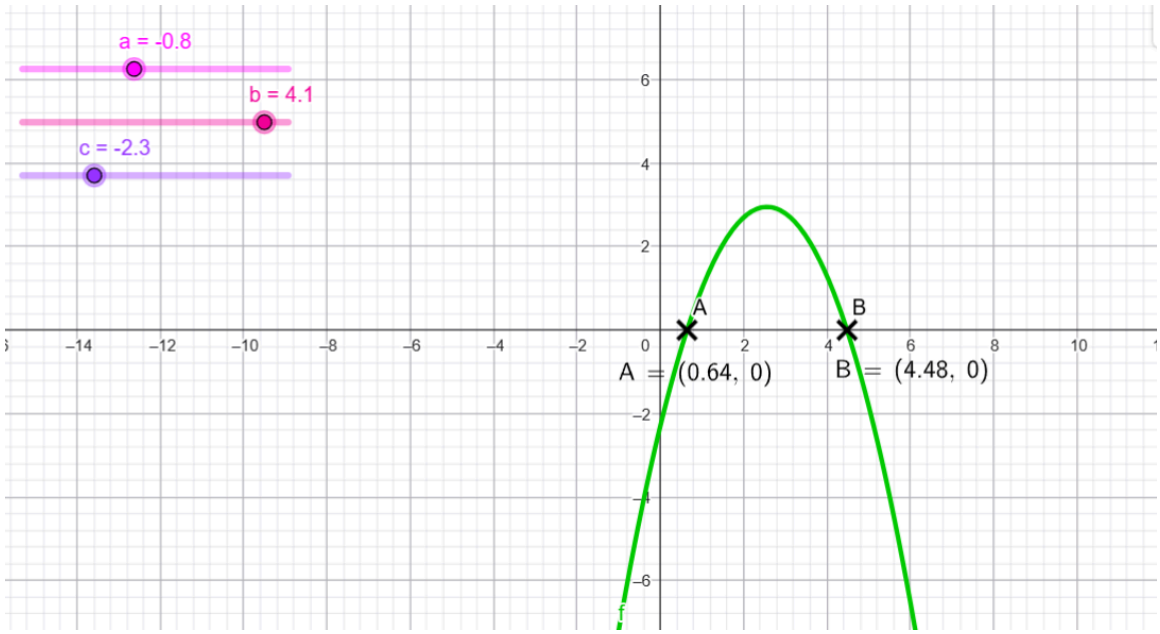
Hona hemen Geogebrako sareko URL-a:

- https://www.geogebra.org/m/mpy5pgdg

9. Emaitz posibleen irudiak edo pantaila-argazkiak

Hona hemen ariketaren adibide batzuk:





10. Ebaluazio irizpideak eta errubrika

Irizpidea	1	2	3	4
Kontzeptuen ulermena	Oso baxua	Nahikoa	Ona	Bikaina
Kalkuluak	Akats asko	Akats batzuk	Zuzen	Oso zehatza
GeoGebraren erabilera	Oinarrizkoa	Egokia	Ona	Aurreratua
Aurkezpena	Nahasia	Ulergarria	Txukuna	Oso argia