**O3.2\_** **Plan de lecție**

**Grupa de vârstă / clasă:** 13-17

**Titlul lecției:** secțiuni transversale ale unui cub

**Disciplina școlară:** Matematică

**Concepte cheie:** matematica

**Obiective:**

- Vizualizarea intersecției planurilor în spațiu.

- Aplicarea criteriilor de paralelism între linii și planuri.

- Identificarea secțiunilor tăiate într-un cub.

- Rezolvarea problemelor.

- Investigarea conexiunilor dintre diferite contexte geometrice.

- Transformarea conceptelor geometrice în joc.

- Motivarea elevilor de a studia disciplina.

**Competențe dezvoltate:** elevii vor explora poligoanele obținute de planurile care intersectează cubul, adică vor construi secțiunea produsă de intersecția planului cu cubul în care sunt reprezentate trei puncte.

**Materiale / echipamente necesare:**

- Calculator cu videoproiector;

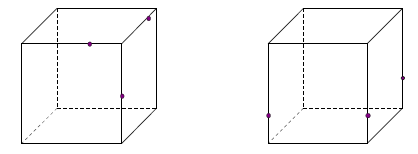
- Ochelari VR;

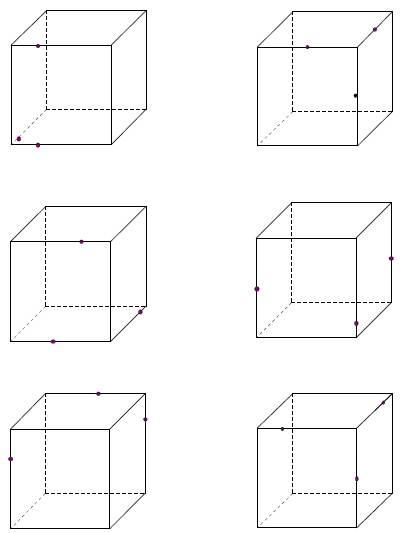
- video/link VR: <https://eloquent-ramanujan-887aa5.netlify.app/architectural-buildings.html>

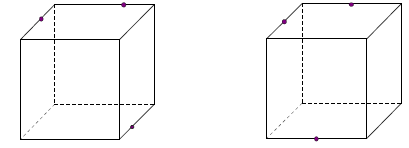
**Plan de lecție:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Etapă** | **Descrierea activității** | **Durată** |
| **Pregătire înaintea lecției** | Prezentarea ochelarilor VR, dacă aceasta este prima experiență VR a studenților.  Utilizarea corectă și sigură a ochelarilor VR.  Efectele adverse potențiale ale ochelarilor VR.  Elevii ar trebui să aibă posibilitatea de a renunța la utilizarea VR. |  |
| **Introducere** | Profesorul prezintă subiectul lecției (cubul) și secțiunea acestuia și link-uri către cunoștințele anterioare ale elevilor.  Cubul este un poliedru care, în ciuda simplității sale, permite o mare diversitate de situații în ceea ce privește secțiunile produse în el de un plan.  Explicarea noțiunii de secțiune folosind cubul.  "Secțiunea produsă într-un solid de un plan este intersecția planului cu acel solid, adică setul de puncte comune solidului și planului." | 5 min |
| **Experiență imersivă inițială** | - Fiecare elev va construi o secțiune într-un cub din trei puncte date conform anexei A.  - Se va identifica și clasifica poligonul definit de secțiunea obținută.  - Fiecare grup își prezintă raționamentul, care va fi evaluat de celelalte grupuri. | 5 min |
| **Experiență imersivă ghidată** | Elevii identifică alte situații, cum ar fi, de exemplu:  <https://www.geogebra.org/m/jaevjs6z>  <https://www.khanacademy.org/math/geometry/hs-geo-solids/hs-geo-2d-vs-3d/v/ways-to-cut-a-cube>  <https://contrib.pbslearningmedia.org/WGBH/conv20/mgbh-int-xsection/index.html> | 15 min |
| **Consolidare** | Elevii, în grupuri, identifică cuburile care pot genera unele figuri geometrice care există în sala de clasă.  Toate grupurile împărtășesc rezultatele. | 15 min |
| **Evaluare formativă** | Profesorul colectează răspunsurile elevilor și face corecturi, dacă este necesar. | 5 min |

Anexa A



****

****