

Proprietățile triunghiului

PROIECT DIDACTIC AL LEȚIEI INTEGRATE STEM CU TEHNOLOGII DIGITALE

*Propunător: Ecaterina, BUGA,
profesor de matematică și informatică, grad didactic II,
Instituția de Învățământ IP Liceul Teoretic "Olimp", Puhăceni,
Ambasador digital al Clasei Viitorului*

- ▶ Clasa: VII
- ▶ Disciplina de bază: matematica
- ▶ Discipline înrudite: informatica
- ▶ Tipul proiectului: Aplicativ/practic
- ▶ Scopul proiectului. A analiza și a interpreta rezultatele obținute prin rezolvarea unor probleme practice cu referire la triunghiul isoscel.
- ▶ Subiectul lecției: Proprietățile triunghiului isoscel
- ▶ Obiectivele proiectului:
La sfârșitul lecției, elevul va fi capabil
 - să reprezinte în plan triunghiul isoscel, utilizând instrumentele adecvate;
 - să aplice reprezentările figurilor geometrice studiate în rezolvări de probleme;
 - să manifeste independență în gândire și acțiune privind aplicarea proprietățile triunghiului isoscel la rezolvarea problemelor practice;
 - să utilizeze instrumente TIC la realizarea sarcinilor propuse;
- ▶ Sarcina de proiect formulată pentru elevi: Să realizeze construcții geometrice aplicând proprietățile triunghiului isoscel cu ajutorul aplicației Geogebra.
- ▶ Produsul Reprezentări geometrice în aplicația Geogebra:
- ▶ Resurse umane: Profesor, elevi
- ▶ Resurse materiale:
Prezentarea Power Point (PPT); linkul prezentării
<https://drive.google.com/file/d/1Yr9qHa8eQHm2gVHvuvUPIHnf-Nvy2E7e/view?usp=sharing>
Aplicația Geogebra <https://www.geogebra.org/?lang=ro>
- ▶ Resurse informaționale și metodologice:
I.Achiri, A.Braicov, O.Șpunteenco. *Matematică*. Manual. Clasa a 7. Ed. Cartdidact. Chișinău, 2018;
Ghid de implementare gimnaziu mecc.gov.md/sites/default/files/matematica_gimnaziu_ro.pdf
- ▶ Forme de realizare a proiectului: - frontal; - individual; - în perechi.
- ▶ **Tehnologia didactică a lecției:**
 - **modelul lecției** CETP/SIS
 - **tehnici:** Demonstrarea pe calculator, explicația, simularea, conversația.
 - **mijloace instrucționale:** prezentare, laptop, tablă interactivă, proiector, fișe.
- ▶ Evaluarea:
 - formativă;
 - chestionar digital, probe practice

Designul instrucțional al lecției

Secvențe instrucționale	Obiective	Conținutul lecției		Strategii didactice			Evaluarea
		Resurse de timp	Sarcini didactice	Metode, procedee și tehnici didactice	Mijloace	Forme de organizare	
Reactualizarea		4 min	Propun elevilor o imagine în forma unui triunghi de cuvinte și să identifice noțiunile deja studiate la lecțiile precedente (anexa 1)	Problematizare	power point	frontal	evaluare orală
Analiza erorilor		5 min	Se propune elevilor să acceseze linkul https://learningapps.org/watch?v=pbgs0zq321 în telefoane și să realizeze sarcinile propuse	Problematizare	Joc interactiv	individual	
Introducerea		8 min	Se anunță subiectul Proprietățile triunghiului isoscel și obiectivele lecției. Se proiectează pe ecran prezentarea PPT(Diapozitivele 3-7)și descoperim împreună cu elevii care sunt proprietățile triunghiului isoscel.	Explicația	power point	frontal	evaluare orală

Efectuarea	20 min	<p>a) Se propune spre rezolvare următoarele probleme: diapozitivul-8</p> <p>1. Construiți un triunghi isoscel ΔABC cu</p> <p>a) $[AB] \equiv [AC]$, $AB = 4 \text{ cm}$ și $BC = 5 \text{ cm}$.</p> <p>b) $[AB] \equiv [AC]$, $m(\angle B) = 50^\circ$ și $BC = 4 \text{ cm}$. Se construiesc în caiet cu ajutorul instrumentelor, apoi se construiește și cu ajutorul aplicației Geogebra.</p> <p>2. Recunoașteți triunghiurile isoscele și justificați de ce sunt triunghiuri isoscele: diapozitivul - 9 (anexa 2)</p> <p>b) Se propune spre rezolvare următoarele probleme în perechi:</p> <p>1. Unul din unghiurile unui triunghi isoscel are măsura de 38°. Calculați măsurile celorlalte două unghiuri ale triunghiului.</p> <p>2. Perimetrul unui triunghi isoscel este de 32 cm. Dacă una din laturile triunghiului are lungimea de 10 cm, determinați celelalte laturi ale triunghiului.</p> <p>c) se propune să se rezolve individual problema 12 pag. 102 din manual.</p>	Problematizare		<p>frontal</p> <p>În perechi</p> <p>individual</p>	evaluare orală
Reflecția personală	8	<p>De realizat chestionarul https://forms.gle/fEhNDxrhz15q7MHY7</p>		test	individual	
Post-evaluare		<p>Temă pe acasă</p> <p>De realizat trei desene în aplicația GeoGebra :</p> <p>1. Un triunghi isoscel ABC, cu baza AB de 5cm și mărimea $\angle B = 50^\circ$</p> <p>https://www.geogebra.org/classic/fgz636rt</p> <p>2. Un triunghi isoscel ABC, cu baza AB de 5cm și înălțimea corespunzătoare bazei de 4cm.</p>			individual	

<https://www.geogebra.org/classic/ezggtzts>
 3. Un triunghi isoscel ABC, cu lungimile laturilor laterale de 6cm și măsura unghiul dintre ele egală cu 70° .
<https://www.geogebra.org/classic/re3re2cx>

Anexa 1

Anexa 2

**Ce figură este reprezentată în imagine?
 Care sunt elementele triunghiului?
 Definiți noțiunile din triunghi.**

**Recunoașteți triunghiurile isoscele și
 justificați de ce sunt triunghiuri isoscele:**

