

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI

Facultatea de Psihologie și Științele Educației

PROGRAM POSTUNIVERSITAR DE FORMARE ȘI DEZVOLTARE PROFESIONALĂ CONTINUĂ PEDAGOGIE DIGITALĂ

Nume și prenume cursant

BONCU (BURLEA) MIRELA

PROGRAM POSTUNIVERSITAR DE FORMARE ȘI DEZVOLTARE
PROFESIONALĂ CONTINUĂ

PEDAGOGIE DIGITALĂ

PROIECTAREA ȘI DEZVOLTAREA UNEI RESURSE EDUCATIONALE DESCHISE(RED)

„PATRULATERE” - STORYJUMPER

Nume și prenume cursant:

BONCU (BURLEA) MIRELA

București

2025

TITLUL LECȚIEI	Patrulare. Recapitulare
Disciplina	Matematică
Informații despre elevi?	
Clasa	a VII-a
Intervalul de vârstă și nivelul elevilor	13-14 ani Nivel mediu
Caracteristici speciale ale elevilor	Clasa de elevi este eterogenă cu majoritatea elevilor de nivel mediu, cu stiluri cognitive predominante vizual și kinestezic. Avem un elev cu C.E.S.
Autor profesor¹	
Nume și prenume	BURLEA MIRELA
Școala	ȘCOALA GIMNAZIALĂ COMUNA BODEȘTI, JUDEȚUL NEAMȚ
Accentul în învățare al lecției?	
Subiectul lecției	Recapitulare „Patrulare”
Obiective operaționale	La sfârșitul orei elevii vor fi capabili: 1. Să recunoască proprietăților specifice ale patrulaterelor

¹ Prin aceasta confirmați că resursa este autentică, creată de dumneavoastră

	studiate. 2. Să determine, folosind metode adecvate, lungimi de segmente, măsuri de unghiuri. 3. Să aplice proprietățile patrulaterelor studiate în rezolvarea sarcinilor de lucru. 4. Să folosească limbajul matematic corespunzător. 5. Să utilizeze instrumente online.	
Cuvinte cheie	„laturi”, „unghiuri”, „diagonal”, „proprietăți”, „asemănări”, „deosebiri”, „compară”	
Metode	Conversația euristică, învățarea prin descoperire, explicația, demonstrația, învățare prin colaborare, activitate independentă.	
Descriere RED	StoryJumper, „Patrulate” https://www.storyjumper.com/book/read/181123231/PATRULATE-CLASA-A-VII-A 	
Descrierea resursei	Descriere narativă	Am creat resursa RED cu tema „Patrulate” pentru a fi utilizată la recapitularea cunoștințelor predate pentru elevii claselor a VII-a. Elementul de impact pe care vreau să îl valorific este faptul că am creat conținutul utilizând AI și astfel voi reuși să captez atenția elevilor, dar și să considere o provocare verificarea rezultatelor generate, apoi să încerce și ei. Imaginile și textul generat cu AI vor fi analizate de elevi din perspectiva aspectelor menționate în descriere: acuratețea formelor

		geometrice, corectitudinea respectării definițiilor și proprietăților studiate, observarea și analizarea eventualelor abateri, dar mă aștept și la alte aspecte descoperite de aceștia. Am finalizat conținutul resursei cu exemple de concluzii generate tot de AI după analiza imaginilor generate pentru a fi analizate și comparate cu cele ale elevilor. Discuțiile în care elevii analizează și sintetizează informațiile, le conectează cu experiențele lor personale sau le aplică în contexte noi îi ajută la consolidarea cunoștințelor. Resursa va fi utilizată în etapa de dirijare a învățării și fixarea cunoștințelor.
	Scopul si obiectivele resursei	Utilizarea cărții virtuale ca resursă digitală de reprezentare cu suport vizual de prezentare multisenzorială a informației pentru îmbogățirea cunoștințelor și remedierea dificultăților de învățare. Activitate ghidată de un cadru didactic care îi ajută pe elevi să înțeleagă mai bine geometria și să aprecieze valoarea implicării lor active în procesul de învățare. Elevii vor analiza și compara informații din surse externe din perspectiva corectitudinii reprezentării figurilor geometrice, a respectării definițiilor și a proprietăților studiate, observarea eventualelor abateri ceea ce contribuie la formarea unei gândiri independente și analitice.
		Timp estimat
Descrierea narativă a activităților de învățare din lecție- pas cu pas organizare și	Activitatea începe cu un moment de captare a atenției: anunț elevii că ne vom desfășura o parte a activității evaluând imagini generate de AI. Îi provoc să enumere platformele AI pe care le-au utilizat, dacă i-au ajutat la matematică la fel ca la alte discipline,	5 minute

structură	dacă au experimentat generarea de imagini.	
	Am început cu o scurtă recapitulare utilizând metoda ciorchinelui: fiecare elev primește o fișă cu clasificarea patruleterelor în care au fost omise o parte din noțiuni, apoi profesorul afișează pe tabla interactivă rezolvarea fișei realizată în MindMeister, anunțând elevii că vor folosi spațiile delimitate pentru a fi completate cu observațiile în urma parcurgerii resursei online. Accesez resursa și le expun scopul și obiectivele acesteia. Parcurgem instrucțiunile împreună printr-o activitate frontală, mă asigur că toți elevii au înțeles sarcina de lucru, inclusiv elevul cu C.E.S.	5 minute
	Activitate independentă: fiecare elev își va nota pe fișă observațiile la fiecare figură geometrică. Elevii cu dificultăți în învățare și elevul cu C.E.S. vor fi dirijați de către profesor, vor folosi notițele și manualul pentru a analiza imaginile.	15 minute
	Activitate frontală, de reflecție: elevii analizează și sintetizează informațiile, formulează concluzii la fiecare figură geometrică, dar și în ansamblu privind aspectele menționate și cele descoperite de elevi. Activitatea se finalizează prin compararea rezultatelor obținute de elevi cu concluziile sugerate în resursa online. Evaluarea se va realiza folosind generarea cu AI de test cu itemi obiectivi sau platforma Kahoot:	20 minute

	https://create.kahoot.it/details/333c80e0-7998-4cc7-88d6-71eba2293491 cu probleme de recunoaștere și aplicare a proprietăților patrulaterelor, calcul de lungimi de segmente și măsuri de unghiuri în patrulaterale studiate.	
	Elevii vor primi ca temă să realizeze un proiect utilizând StoryJumper(sau o altă aplicație similară) pe echipe, unde poate fi valorificată și din perspectiva activităților colaborative, cu aceeași temă în care să includă și aplicații: fișe de lucru probleme cu aplicabilitate practică(enunț și rezolvare) în care să folosească și AI. Astfel elevii vor coopera în rezolvarea sarcinii de lucru.	5 minute
Metode de evaluare	Observarea sistematică: urmăresc modul în care elevii participă la activitate: modul în care își notează observațiile, participă la conversație, își exprimă și argumentează opiniile, respectă părerea celorlalți. Evaluare orală: la fiecare răspuns, ofer feedback imediat, confirm răspunsurile corecte sau ghidez corectarea greșelilor. Joc evaluativ cu punctaj, concurențial: test generat de AI sau folosind Kahoot. În funcție de încadrarea în timp se poate genera și un formular de feedback sau autoevaluare/interevaluare pentru elevi.	
Care sunt nevoile elevilor pentru a putea atinge obiectivele învățării?		
Cunoștințe anterioare	Elevii trebuie să aibă însușite noțiunile despre patrulatere predate anterior.	

Spațiu și materiale	Spațiul clasei va fi organizat astfel încât elevii să aibă access la ecranul tablei interactive. Dispozitiv cu acces la internet pentru utilizarea resurselor digitale, fișe de lucru pentru completare, eventual o variantă de rezervă- conținutul resurselor descărcat.
Ce instrumente sunt necesare pentru a introduce resursa?	
Aplicații implicate	Obligatori Aplicații/Platforme implicate: • StoryJumper (aplicație online sau aplicație mobilă), Kahoot. • Browser de internet (ex: Chrome, Firefox, Edge), motoare de căutare: Google, Edge.
	Opțional • Opțional: platforme auxiliare pentru backup sau extindere (ex: MindMeister, Kahoot: https://create.kahoot.it/details/333c80e0-7998-4cc7-88d6-71eba2293491 pentru alte jocuri interactive de rezervă).
Infrastructură/ echipament	Obligatori Laptop/PC cu videoproiector sau tablă interactivă; Conexiune la internet stabilă.
	Opțional Imprimantă pentru imprimare în cazul în care apar probleme tehnice; Telefon sau tabletă pentru fiecare elev.
Tip de resurse de învățare	1. Resurse tradiționale: • Manuale școlare • Caiete de lucru • Fișe de lucru tipărite 2. Resurse digitale: • Platforme online (StoryJumper, Kahoot, MindMeister) 3. Resurse materiale (concrete): • Tablete, laptopuri, table interactive

	• Conexiune la internet • Instrumente tradiționale adaptate digital (fișe în format PDF, „ciorchine”, etc.) 4. Resurse de tip suport: • Ghiduri pentru elevi sau cadre didactice; • Tutoriale video despre folosirea aplicațiilor; • Diplome, aprecieri verbale; • Formulare de feedback sau autoevaluare/interevaluare pentru elevi.
Resurse de Timp / Spațiu	Timp: 50 minute Spațiu: sala de clasă
Alte aspecte care trebuie luate în considerare	
BIBLIOGRAFIE: Manuale școlare, auxiliare, platforme on-line: StoryJumper, Gemini, Copilot, DALL-E 2 (OpenAI), Bing Image Creator, <i>Monica - Asistentul tău de inteligență artificială ChatGPT.</i>	

PATRULATERE

CLASA A VII-A



PROF. BURLEA MIRELA

ȘCOALA GIMNAZIALĂ, COMUNA

BODEȘTI/NEAMȚ

Dragi elevi,

Scopul acestui demers este de a analiza împreună imagini și text generate cu ajutorul inteligenței artificiale având ca subiect cunoștințele studiate la capitolul de la geometrie „Patrulare”.

Vă încurajez să priviți cu atenție imaginile create și să le analizați din perspectiva noțiunilor pe care le-am învățat împreună la școală. Gândiți-vă la formele geometrice, proprietățile lor, unghiurile, laturile și relațiile dintre ele. Identificați caracteristicile specifice fiecărui patrulater și încercați să le asociați cu definițiile și conceptele studiate.

Această abordare vă va ajuta să consolidați cunoștințele și să înțelegeți mai bine cum se aplică teoria în practică. Voi sunteți arhitecții propriului progres, așa că folosiți-vă creativitatea și gândirea critică!



Created & published on StoryJumper™ ©2025 StoryJumper, Inc.
All rights reserved. Sources: storyjumper.com/attribution



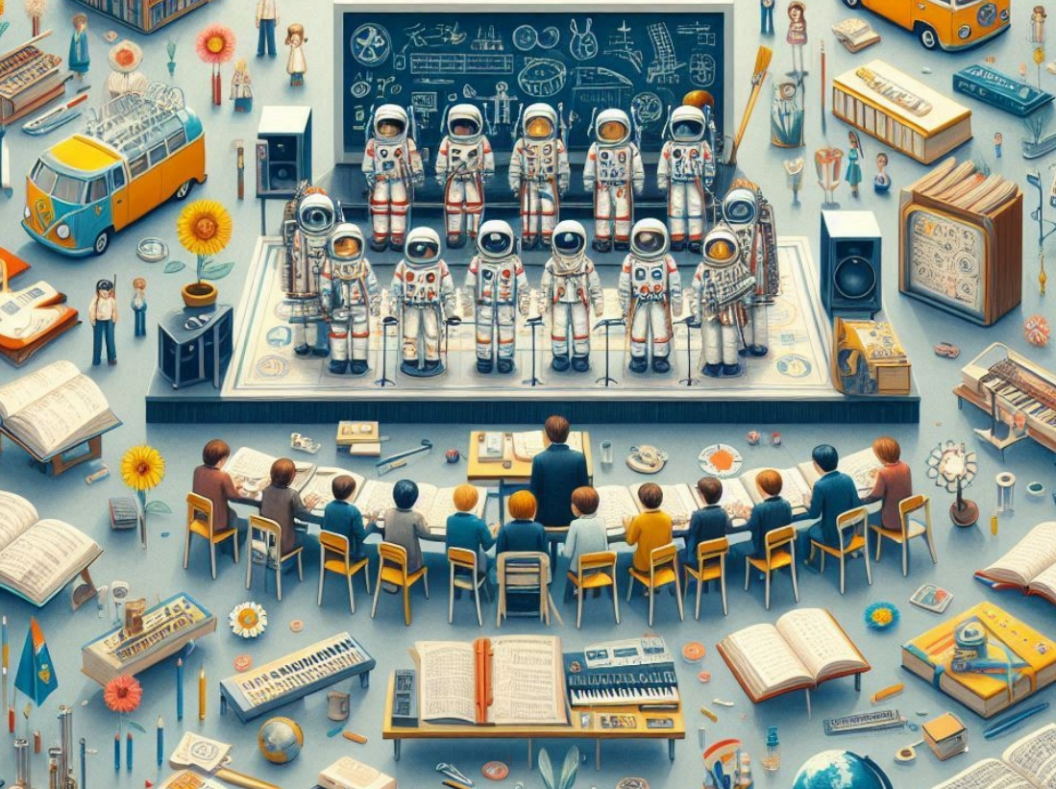
Listen to this book:
storyj.mp/aere7iagbdhx

Este important să luați în considerare următoarele aspecte în concluziile voastre:

1. **Acuratețea formelor geometrice:** verificați dacă imaginile respectă caracteristicile patrulaterelor studiate (paralelogram, pătrat, romb, trapez etc.) în ceea ce privește lungimea laturilor, unghiurile și simetria.
2. **Respectarea definițiilor și a proprietăților:** asigurați-vă că fiecare figură respectă definiția teoretică a tipului de patrulater pe care îl reprezintă. Comparați detaliile din imagini cu conceptele învățate.
3. **Observarea eventualelor abateri:** identificați abaterile față de reprezentările ideale, cum ar fi unghiuri neclare sau laturi disproporționate. Aceste aspecte vă pot ajuta să înțelegeți limitările tehnologiei și să dezvoltați o gândire critică.

Această analiză vă va oferi o înțelegere mai profundă a geometriei și vă va pregăti să evaluați obiectiv sursele externe de informație. Nu uitați, fiecare perspectivă aduce un plus de valoare în procesul vostru de învățare!

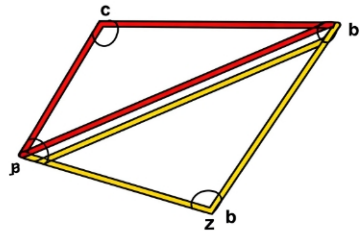
Succes!



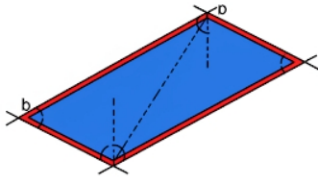




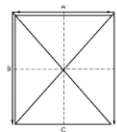
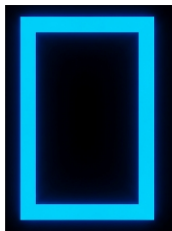
PATRULATER CONVEX



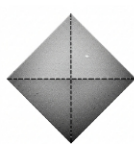
PARALELOGRAM



DREPTUNGHI



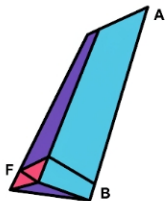
ROMB



PĂTRAT



TRAPEZ



Posibile concluzii

În urma analizei comparative a imaginilor generate de inteligența artificială:

1. **Corectitudinea formelor geometrice:** imaginile generate sunt în mare parte exacte în ceea ce privește reprezentarea patruleterelor, respectând definițiile geometrice învățate la clasă de elevi, dar a necesitat ca interogarea să conțină prezizări specifice, uneori a generat imagini prea complexe, oscilând între generalizat și particularizat (a generat pătrat pentru toate tipurile de paralelogram sau patruleter oarecare pentru dreptunghi).
2. **Abateri potențiale:** am observat că, uneori, imaginile generate pot avea mici erori sau imprecizii, cum ar fi unghiuri sau laturile care par diferite de ceea ce ar trebui să fie conform teoriei.
3. **Utilitatea tehnologiei:** inteligența artificială este un instrument util pentru vizualizarea și înțelegerea conceptelor, doar că utilizarea sa necesită și o verificare critică din partea utilizatorului.

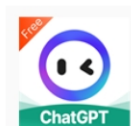
4. **Relevanța cunoștințelor teoretice:** a învăța definițiile și proprietățile teoretice ale patrulaterelor este esențial pentru a evalua acuratețea imaginilor și pentru a înțelege geometria în ansamblu.

5. **Dezvoltarea gândirii critice:** prin acest proces, voi, elevii puteți învăța să analizați și să comparați informații din surse externe, să vă argumentați opiniile bazându-vă pe competențele formate în urma parcurgerii temei predate la școală, să le aplicați în contexte variate, ceea ce contribuie la formarea unei gândiri independente și analitice.

Am utilizat pentru generarea imaginilor:

- Gemini sugerat de StoryJumper;
- Copilot;
- DALL-E 2 (OpenAI);
- Bing Image Creator.





Pentru a genera pas
cu pas, cu acuratețe
foarte bună în acord
cu programa
școlară am
descoperit *Monica -
Asistentul tău de
inteligență
artificială ChatGPT.*

Monica



Paralelogram

Click to open artifact



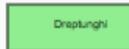
Un dreptunghi

Monica



Dreptunghi

Click to open artifact



Te rog să trasezi și diagonalele

Monica



Dreptunghi cu Diagonale

Click to open artifact



Pentru a finaliza am generat **citate** care ar putea servi drept concluzie după utilizarea aplicațiilor pentru generarea de desene geometrice asociate conținuturilor studiate și am primit următoarele rezultate:

Citate scurte și concise:

"Geometria digitală: unde teoria prinde forme vizuale infinite."

"Din abstract la concret, aplicațiile vizualizează esența geometrică."

"Formele studiate, acum create cu o atingere digitală."

"Geometria devine artă, facilitată de puterea pixelilor."

"Aplicațiile deschid noi perspective asupra frumuseții formelor geometrice."

Citate cu o notă mai reflexivă:

"Explorând legile geometriei prin lentila digitală, înțelegerea devine vizuală și intuitivă."

"Cu fiecare paralelogram generat, cu fiecare diagonală trasată, abstractul geometriei devine o realitate palpabilă pe ecran."

"Aplicațiile nu doar desenează, ele transformă concepte în imagini, facilitând o conexiune mai profundă cu limbajul formelor."

"De la manual la ecran, geometria își dezvăluie eleganța și complexitatea într-un mod accesibil și captivant."

"În era digitală, înțelegerea geometrică capătă o nouă dimensiune, unde experimentarea vizuală consolidează teoria studiată."

Citat cu accent pe viitor:

"Generația viitoare de geometri își va modela înțelegerea cu ajutorul acestor instrumente, deschizând calea către inovații vizuale neimaginabile."



storyjumper.com