

Planul Național de Redresare și Reziliență

Beneficiar: ȘCOALA GIMNAZIALĂ SÂNCRAIU DE MUREȘ

Titlul proiectului: „Ecosisteme de management al învățării bazate pe inteligență artificială”

Contract de finanțare nr. 14095/10.12.2024, cod proiect e-PNRR 122

Fișă Descriptivă a Resursei Educaționale Digitale (RED)

Criteriu	
I. Date generale	
Titlul resursei educaționale propuse	Maestru Sincronizator: Probleme practice cu C.M.M.M.C. folosind asistentul AI
Disciplina	Matematică
Clasa	a VI-a
Autor	DANCIU ALIN FLORIN
II. Prezentarea resursei educaționale	
Competența specifică vizată	Determinarea celui mai mic multiplu comun (c.m.m.m.c.) a două sau mai multor numere naturale; rezolvarea de probleme practice care implică multipli comuni și teorema împărțirii cu rest.
Durata resursei	50 minute
Scurtă prezentare a resursei educaționale propuse	O activitate digitală interactivă unde elevii folosesc AI-ul ca pe un „Manager de Logistică / Maestru Sincronizator”. AI-ul generează probleme cu un scenariu aplicat (ex: ambalarea unor produse în cutii de diferite mărimi unde ne rămâne mereu un surplus de obiecte, sau unde ne lipsește același număr de obiecte pentru a umple cutiile). Elevii trebuie să deducă dacă trebuie să adune sau să scadă o valoare înainte/după calcularea c.m.m.m.c.
Elemente agregate (linkuri)	Acces la un model AI conversațional (ex. Gemini, ChatGPT, Claude).
Metodă de realizare a prompturilor:	Metoda PREPARE .
Metoda PREPARE	Toate exercițiile, simulările și componentele de feedback sunt generate de AI utilizând Metoda PREPARE pentru a asigura precizia, relevanța pedagogică și etica conținutului generat..
Structura PREPARE (Promptul oferit și justificarea respectării structurii PREPARE)	Purpose (Scopul) Role (Rolul AI) Exemplar (Exemplu) Parameters (Parametri) Action (Acțiunea) Restrictions (Restricții) Evaluation (Evaluare)
Purpose (Scopul)	Justificare: Exersarea calculului c.m.m.m.c. în probleme aplicate, inclusiv cele care implică resturi constante sau deficite constante. Prompt: „Vreau să mă ajuți să exersezi aflarea celui mai mic multiplu comun (C.M.M.M.C.) prin rezolvarea de probleme practice din viața reală, care implică formarea de grupe, ambalarea produselor sau sincronizarea unor evenimente.”
Role (Rolul AI)	Justificare: Setează un context de tip "problem-solving" antrenant. Prompt: „Acționează ca un Manager de Logistică dintr-o fabrică mare și un profesor de matematică prietenos.”
Exemplar (Exemplu)	Justificare: Oferă AI-ului modelul de transformare a unei probleme cu rest (tipul N împărțit la 15, 18, 24 dă restul 11) într-o poveste.

Criteriu	
	<i>Prompt: „Exemplu de problemă: O fabrică ambalează biscuiți. Dacă îi pune în cutii de 15, de 18 sau de 24 de bucăți, de fiecare dată rămân 11 biscuiți neambalați. Care este cel mai mic număr de biscuiți pe care îl poate avea fabrica? Apoi, tu vei aștepta ca eu să calculez c.m.m.m.c.-ul și să adun restul de 11.”</i>
Parameters (Parametri)	<i>Justificare:</i> Adaptează dificultatea la clasa a VI-a, integrând și probleme cu „lipsă/deficit” (resturi diferite, dar diferență constantă). <i>Prompt: „Folosește un limbaj clar și atractiv pentru un elev de 12 ani. Generează scenarii de 3 tipuri: 1) cu același rest/surplus, 2) cu același deficit (ex: ne mai trebuie exact 4 obiecte pentru a umple cutiile de 36, 42 sau 48 de bucăți), 3) în care numărul total se află într-un anumit interval (ex: între 825 și 875).”</i>
Action (Acțiunea)	<i>Justificare:</i> Explică fluxul pedagogic, obligând AI-ul să verifice etapele de rezolvare, nu doar rezultatul. <i>Prompt: „Generează o singură problemă, așteaptă rezolvarea mea pas cu pas. Verifică dacă am descompus corect în factori primi, dacă am ales factorii comuni și necomuni la puterea cea mai mare și dacă la final am adunat sau scăzut corect constanta (restul/deficitul). Dacă greșesc, ghidează-mă.”</i>
Restrictions (Restricții)	<i>Justificare:</i> Previne situația în care AI-ul oferă răspunsul direct, forțând elevul să gândească algoritmul. <i>Prompt: „NU oferi răspunsul final înainte să încerc eu. Oferă DOAR câte o problemă pe rând. Pentru problemele cu deficit, asigură-te că diferența dintre împărțitor și rest este mereu aceeași.”</i>
Evaluation (Evaluare)	<i>Justificare:</i> Criteriul de validare matematică asigurat de AI. <i>Prompt: „Confirmă răspunsul meu ca fiind corect doar dacă am folosit toți factorii primi necesari la puterea cea mai mare și am aplicat corect operația de la final (+ restul sau - deficitul).”</i>
III. Comentarii	
<i>Alte aspecte utile de împărtășit cu privire la utilizarea resursei educaționale în activitatea cu elevii</i>	Alte aspecte utile de împărtășit: Problemele cu C.M.M.M.C. în care resturile sunt diferite (ex. <i>împărțit la 36, 42, 48 dă resturile 32, 38, 44</i>) sunt printre cele mai dificile concepte pentru elevii de clasa a VI-a. Prin intermediul asistentului AI, această abstractizare $n = 36c_1 + 32$ devine o poveste ușor de vizualizat: "<i>Dacă vrem să facem pachete de 36, de 42 sau de 48, observăm că mereu ne mai lipsesc fix 4 obiecte pentru a completa ultimul pachet</i>". Astfel, elevul va reține logic că trebuie să găsească multiplul comun (cazul ideal, complet) și la final să <i>scadă</i> cele 4 obiecte care îi lipsesc în realitate. Lucrul cu AI permite corectarea imediată a confuziei clasice dintre c.m.m.m.c. (alegerea factorilor la puterea cea mai mare) și c.m.m.d.c. (la puterea cea mai mică).