

- 🌀
- 📄 ChatGPT ▾
- 📄 New chat
- 🔍 Search chats
- 📖 Library
- 📁 Projects
- 🔗 Apps
- 🔄 Codex
- ⋮ More
- 📄 Recents >

📄 Free offer 📄 Share ⋮

📁 Head26

+ New chat in Head26 🔊 🎤

Chats Sources

No chats yet
Chats in Head26 will live here

👤 Iwona Krzyżanowska
Free
📄 Claim offer

Matematyka jako „sport wysokiego wysiłku”

Architektura produktywnego zmagania w dobie natychmiastowych rozwiązań AI



Iwona Krzyżanowska, Aleksandra Nowel
Uniwersytet Gdański
Wydział Matematyki Fizyki i Informatyki

Profil naszego studenta



Wysokie zaangażowanie emocjonalne w przedmiot (87–92% lubi matematykę).



Sukcesy w szkole średniej (przedmiot nie sprawiał trudności).

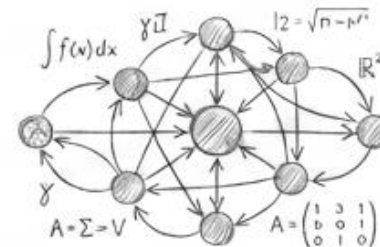


Pragmatyczne podejście do wiedzy.

Matematyka wyższa vs. szkolna



Matematyka jako narzędzie



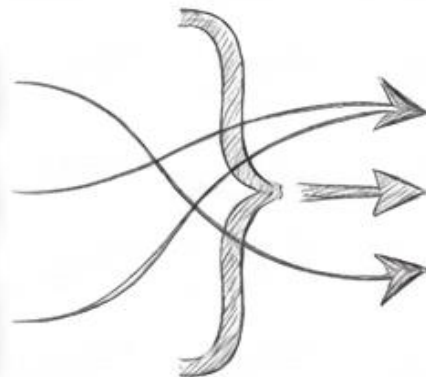
Matematyka jako system

Nasze cele:

Głębokie zrozumienie teorii.

Samodzielne dowodzenie twierdzeń.

Rozwiązywanie problemów niestandardowych.



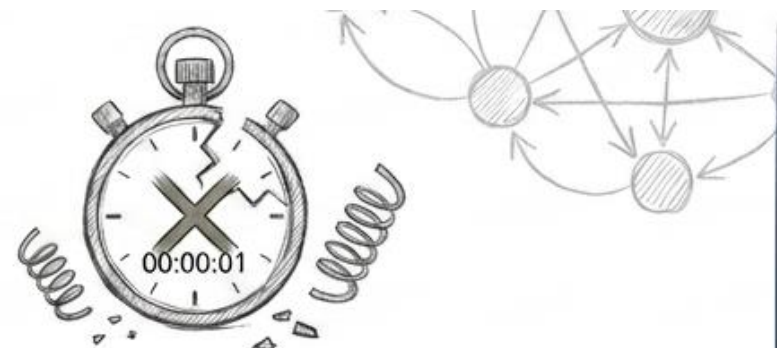
Wymagania:

Cierpliwość | krytyczne myślenie |
Odporność na porażki.

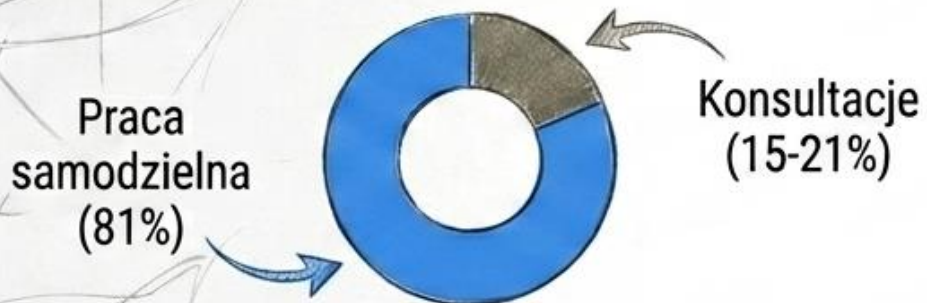
Obserwacje z codziennej pracy



Niska odporność na niepowodzenia.



Szybka rezygnacja przy braku natychmiastowego efektu.



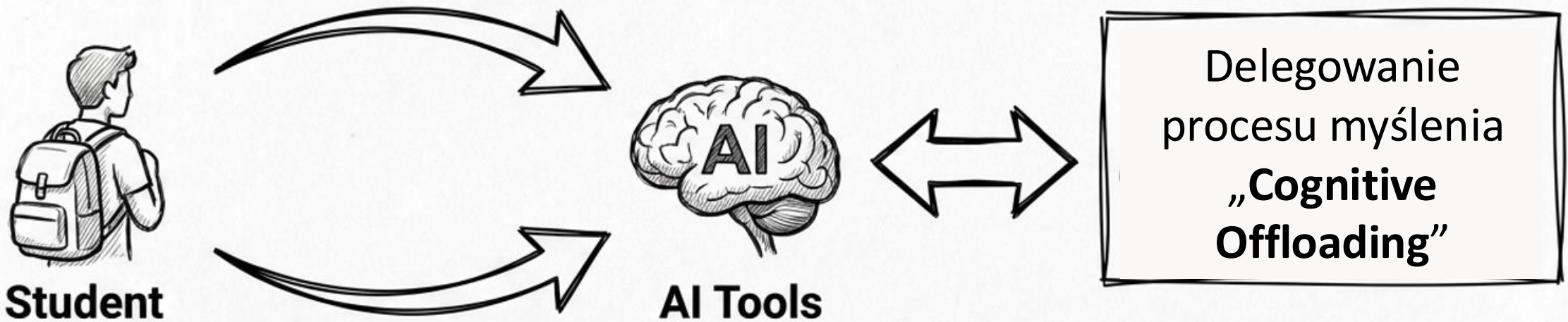
Izolacja: Praca samodzielna zamiast konsultacji.



Rola grupy rówieśniczej
(30-60% ceni wsparcie kolegów).

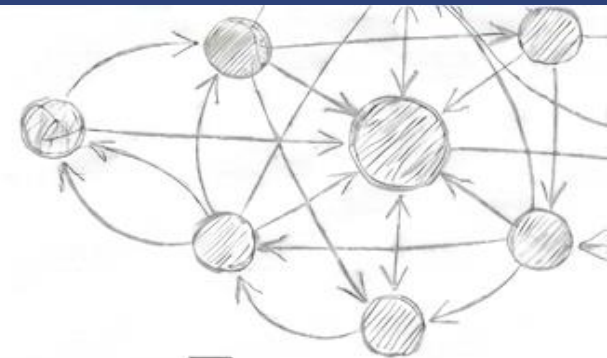
AI jako pierwsza linia wsparcia

Bezkrytyczna wiara w narzędzia
(ChatGPT, Gemini, Copilot itp.)



Poczucie bezpieczeństwa
(brak stresu w kontakcie z wykładowcą)

Eksperyment – Topologia metryczna



Zadanie:

Czy zbiór jest domknięty w metryce supremum?



Próba:

42 studentów II roku.



Narzędzie:

Błędny dowód wygenerowany przez ChatGPT.

Estetyka

Czy zbiór A jest domknięty?

Aby wykazać domkniętość, musimy pokazać, że jeśli (f_n) jest ciągiem w A zbieżnym do f w normie supremum, to $f \in A$.

Dla każdego $f_n \in A$ istnieje $k_n \in \mathbb{N}$ takie, że $f_n(1/k_n) = 0$. Ponieważ $f_n \rightarrow f$ w metryce supremum, mamy:

$$\sup\{|f_n(x) - f(x)| : x \in [0, 1]\} \rightarrow 0.$$

W szczególności dla $x = 1/k_n$:

$$|f_n(1/k_n) - f(1/k_n)| = |f(1/k_n)| \rightarrow 0.$$

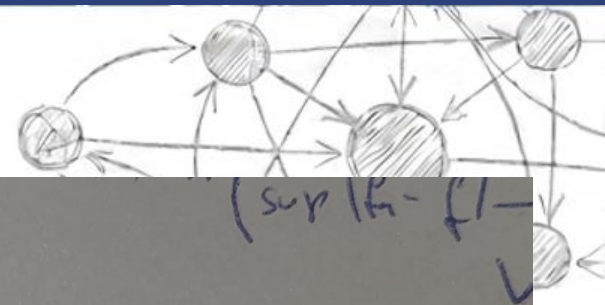
Zatem $f(1/k_n) = 0$ w granicy, co oznacza, że $f \in A$. Stąd A jest domknięty.

Wniosek

Zbiór A nie jest otwarty, ale jest domknięty w przestrzeni $(C([0, 1]), d_\infty)$.

vs.

Prawda



~~ok. A domk.~~

~~bo $(f_n) \subset A$ to $f_n(1/n) = 0 \Rightarrow f(1/n) = 0$~~

~~bo $f_n \rightarrow f$ w d_∞~~

~~bo $\forall n \exists k_n f_n(1/k_n) = 0$~~

~~$f_n \rightarrow f$ to $f(1/n) = 0$ bo~~

nie jest otwarty.

$f_n(1/n) = 0$

Zakotwiczenie poznawcze

0 / 42

Wynik eksperymentu: 0/42 osób zauważyło błąd.



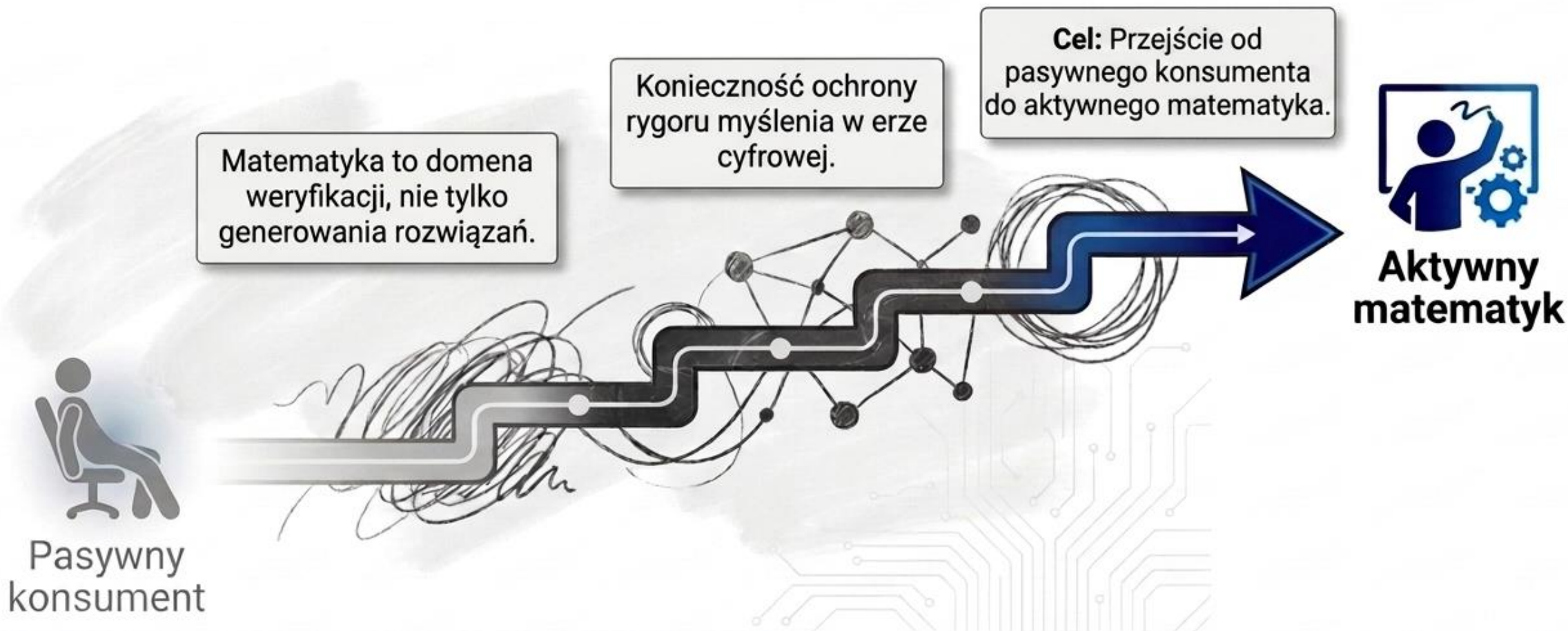
Problem: Trudność w odrzuceniu błędnej sugestii AI.

AI jako „kotwica”, która blokuje samodzielne myślenie.

Nasze próby



Podsumowanie



Dziękujemy za uwagę 😊