

Historia ataku na problem "czemu się nie chcą zderzać" przed odkryciem brzegu, mostu i twistu. Czyli jak do tego doszło. Dużo stron walenia głową w mur.

W tym momencie zacząłem majstrować przy perturbacjach, ponieważ cząstki nie chciał dodawać wektorów – nie chciały "się zderzać". Kto to słyszał, żeby w macierzy wektory nie chciały się dodać!

Zacząłem kalkulować w sedonionie, które ustawienia dadzą zera nietrywialne i iterować krokowo.

Obliczenia sedenionowe dla kolizji $e^- + e^+$, $\beta = 0.999999999$ (przeciwbieżne, heurystyczna anihilacja)

- $\epsilon = 1e-12$ MeV
- $m = 0.5109989461$ MeV
- $\gamma_{SR} \approx 22360.6797749979$
- $\delta_{min} \approx 0.0002236$

Dla $\delta = 0.0002226000$

- QCO = 1.0
- flaga = trywialne zero
- anomalie = brak - czyli brak nietrywialnego zera;

Dla $\delta = 0.0002136000$

- QCO = 1.0
- flaga = trywialne zero
- anomalie = brak

Dla $\delta = 0.0002246000$

- QCO = 1.0
- flaga = trywialne zero
- anomalie = brak

I tak wokółko. Zero zer nietrywialnych. Po ekranie zeszyły kilometry takiego wyszukiwania zer trywialnych. Dla fotonów, dla elektronów – foton ma jedno imaginarium i nie ma masy, to jak niby tym można w coś nei trafić? Coś musiałem poważnie sknocić. Liczby są dobre, więc sam toy model do kalkulacji działa poprawnie. QCO bez anomalii. Rachunek jest ścisły. Że z powodu sedonionu nie mogę odwrócić rachunku i trafić w nietrywialne zero to rozumiem, ale przecież ręcznie podaję takie parametry, że powinienem. I nie trafię.

Siadłem do formalizmów i zacząłem się zastanawiać co to znaczy, że nie mogę "obalić Banacha", Lipsznicy ma się dobrze i jednocześnie nie mogę "dowieść Banacha". Co to w zasadzie geometrycznie znaczy? Że przestrzeń jest ogólnie wypukła, w każdym testowanym punkcie wypukła. I kiedy ustawię wartości to akurat tam okazuje się, że zero jest trywialne. Tak jakby cząstki nie mogły wejść w jakiekolwiek interakcje.

Komentarz

- Nie wystąpił kolaps ($QCO \approx 1.0$ dla wszystkich δ , flaga trywialna). Sekwencja δ nie została przerwana, ponieważ warunki dla nietrywialnego zera i zaniku składowych (przedkościowej, oktet-like, masy-like) nie zostały spełnione – norma pozostaje duża i identyczna dla wszystkich δ , co wskazuje na dokładne anulowanie perturbacji w mnożeniu sedenionowym (efekt przeciwbieżnych znaków w sektorach s8, s9 i s15).
- Precyzyja double: stabilna (utrata ~3–4 cyfr w obliczeniach $\sqrt{1-\beta^2}$) i sumach kwadratów,

- brak NaN/Inf/overflow/underflow; wyniki wiarygodne na poziomie $\sim 10^{-12}$ – 10^{-14}).
- Emergentne "dwa fotony" nie wystąpiły jako kolaps do ϵ (norma $\sim 2 \gamma^2 m^2$, bez spadku do progu nietrywialnego zera; perturbacje nie trafiły w zero-divisor w tej konfiguracji).

I dalej...

- flaga nietrywialnego zera:** $\| \text{wynik} \|_2 < 10 \times \epsilon$ po mnożeniu nonzero wektorów – nie zapala się, jeśli anulacje terminy krzyżowe nie trafiają w hypersurface zero-divisors (miara zero w przestrzeni Banach).
- okolice δ_{\min} :** Sekwencja δ wokół heurystycznego $\delta_{\min} \approx 0.0002236$ – stałe wartości a, β_{total} , QCO wskazują na brak kolapsu (perturbacje anulują się, norma duża).
- Banach-kontekst:** Przestrzeń $V = \mathbb{R}^{16}$ jest Banach (kompletna), ale hypersurface zero-divisors ma miarę zero – losowe / heurystyczne δ nie trafiają, kolaps nie występuje (globalna kontrakcja nie zachodzi, tylko lokalna wrażliwość).

Weryfikacja stałych wartości (z coding_operations). Dla wszystkich δ : $a \approx 261119930.0391669$ MeV, $\beta_{\text{total}} \approx$ to samo, QCO = 1.0, efektywna energia = 255499480.02051947 MeV, $\Delta_{\text{SR}} \approx 1.1 \times 10^4$ – stałe, co wskazuje na dokładne anulowanie perturbacji w mnożeniu (przeciwbieżne znaki δ w v_e+ i v_e- dają terminy krzyżowe $\sim -\delta^2$, które nie wpływają na normę w tej konfiguracji).

Analiza flagi i kolapsu (Normy_i_definicje). Flaga trywialna dla wszystkich δ – $\| \text{wynik} \|_2 >> 10 \times \epsilon$ ($261e6 >> 1e-11$), brak kolapsu. Perturbacje nie trafiają w zero-divisor (struktura tabeli mnożenia nie produkuje zera dla tej konfiguracji $s_8=s_9=\delta$ – anulacje terminy, ale norma pozostaje $\sim \gamma^2 m^2 (1+\beta^2)$).

Banach-aspekt (dlaczego nie trafiemy). Przestrzeń Banach $V = \mathbb{R}^{16}$ jest kompletna, ale hypersurface zero-divisors ma miarę zero (geometria arXiv:2411.18881 – zero-divisors to hypersurfaces o kowymiarze < 16). Heurystyczne $\delta_{\min} \approx 0.0002236$ i okolice nie trafiają – to jest "nigdy nie trafimy losowo" (miara zero, potrzeba rozwiązania dla specyficznego 16x16 kierunku). Δ_{SR} stałe – brak odchylenia od SR.

Anomalie i precyzja (weryfikacja). Brak anomalii – double stabilne (utrata ~ 3 – 4 cyfr na $\sqrt{1-\beta^2} \approx 1e-4.5$, ale wyniki identyczne). Sympy koncepcyjne: Dla uproszczonego oktetu, $\text{wynik_s0} = \text{gamma}^2 m^2 (1+\beta^2) - \delta^2$ – stałe dla małych δ , brak kolapsu.

Dane wskazują na brak kolapsu – stałe wartości a, β_{total} , QCO=1.0, flaga trywialna dla wszystkich δ w okolicach δ_{\min} (anulacje terminy krzyżowe, nie trafienie w hypersurface zero-divisors o mierze zero w Banach V). "Nigdy nie trafimy" heurystycznie – potrzeba rozwiązania dla specyficznego układu 16x16 komponent (np. różne δ dla e_k w oktet, nie stałe). Anomalie brak (double stabilne).

Jak rozwiązać równanie w patologicznej, nieodwracalnej algebrze?

Co to w ogóle znaczy "równanie" w takiej algebrze? Oczywiście mam świadomość jak to działa i nie tylko się tego zrobić nie da, to pojęcie "odwrócić i rozwiązać" w ogóle tam nie ma reprezentacji. Ale głową jeszcze byłem w rachunkach ze SR i liczę sobie liniowe równanie, bardzo dobrze dające wyniki, poszerzam algebra, co może pójść nie tak?

Ale co to w zasadzie znaczy, że nie mogę w SR predykować parametrów do przodu? QCO jest liniowe, limit 0-1 to cutoff nielegalnych root. Przyszedł mi do głowy pomysł i postanowiłem go podważyć. Bo to wygląda jak nieoznaczoność. Ale nie wynika z amplitud, nie dodałem żadnych amplitud, perturbacje to tylko numeryczne szachrajstwa.

Zastanowiłem się na tezę bazując na algebraic Cayley-Dickson (nieodwracalność mnożenia w $n \geq 4$), heurystykach brudnopisu (ϵ jako flaga kolapsu, uniemożliwiająca predykcję trafienia hypersurface) i weryfikacji literaturą (miara zero zero-divisors w Banach, brak globalnej kontrakcji).

Brak T-symetrii i nieodwracalność (teza mocna, podważenie słabe). Algebraicznie: Sedeniony nie mają T-symetrii (mnożenie nie komutuje/asocjuje, zero-divisors blokują odwrotność).

Podważenie: W subalgebrach (quaternion/octonion) T-symetrię można odzyskać lokalnie (np. Wick rotation flips znaki, zachowując normę). Ale dla $n=4+$ teza stoi – kolaps jest fundamentalnie nieodwracalny.

Fundamentalnie i już. Taka algebra. Nie postulat, algebraiczny fakt.

Niemozliwość predykcyjnego ustawienia z ϵ (teza mocna, podważenie możliwe). Numerycznie: Hypersurface zero-divisors ma miarę zero w Banach V (arXiv:2411.18881), więc heurystyczne δ_{\min} nie trafia (jak w raporcie – stałe wartości). Predykcja niemożliwa bez solve (miara zero uniemożliwia Monte Carlo w praktyce). Podważenie: Matematycznie da się solve (np. sympy solve dla konkretnych par zero-divisors, np. $e_8 + \delta e_9 = 0 - \delta_{\min} = \text{exact value}$). Fizycznie: ϵ jak Planck – uniemożliwia lokalizację, ale w toy to heurystyka, nie aksjomat.

Zrobiłem zabawkę i nawet jeśli tam bym zaszachrował jakąś syntetyczną nieoznaczoność to nie ma takiego rng w komputerze, którego nie da się predykować. Nie zaszyłem tam nic, to algebra.

"Minęły się" zamiast kolizji (teza mocna, podważenie fizyczne). Mechanika orbitalna: Przyciąganie ładunków zwiększa względne v , zmniejsza przekrój efektywny, ϵ uniemożliwia punktową kolizję (spirala spadkowa, deltaV rośnie). Podważenie: W SR kolizje są predykcyjne w beamach (z Monte Carlo – LHC robi to codziennie). Ale w modelu z ϵ – teza stoi, bo ϵ wprowadza fundamentalny limit lokalizacji (jak niepewność Heisenberga, ale algebraiczny).

Algebraiczny mimik nieoznaczoności. Pozornie działa jak prawdziwa.

Jedyny sposób – Monte Carlo (teza mocna, podważenie praktyczne). Statystyczne strzelanie wieloma częstotliwościami dla "cudu" trafienia w ramach ϵ . Podważenie: W praktyce da się (LHC: 10^{11} kolizji/s, trafienie w zero-divisor jak rzadki event w QED). Ale w modelu toy z miarą zero – Monte Carlo nie działa numerycznie (potrzeba infinite precyzji).

Pomysł na obejście (szachrajstwo jak renormalizacja) (teza ciekawa, podważenie brak). Szachrajstwo: Normalizacja wag / cutoff δ do wartości, gdzie kolaps występuje (jak UV cutoff w QED). Podważenie: Brak – to standardowa praktyka (renormalizacja działa, choć "szachrajska").

Nie, wziąłem święte E^2 i nie będę żadnych cutoffów czy renormalizacji blisko tego kładł. Najwidoczniej model ma jakąś fundamentalną wadę z tymi ekstrapolacjami algebr. Żadnych szachrajstw. Nie pierwsza funkcja, która zostanie na hdd jako ciekawostka.

Model relatywistyczny i "jakość kwantowy" (teza mocna, podważenie słabe).

Relatywistyczny: Zachowuje γ w boostach. "Jakość kwantowy": Emergentna losowość z miary zero (jak Born rule z miary w QM), kolaps do ϵ jak dekoherencja. Podważenie: Nie jest kwantowy (brak amplitud, superpozycji, Born) – to czysta algebra (Game of Life-like chaotyczność). Ale teza stoi – emergentnie przypomina QM bez postulatów.

A tak, bo jeszcze byłem na etapie heurystycznego przybliżania boostem Lorentza. Teraz wiem, że trzeba zrobić precyzyjny hiperobrót. Ważne przy tym zabawkowym szyfrowaniu – boost pozwala na atak pod przybliżenia klucza, prawdziwy hiperobrót na to nie pozwala.

Teza jest mocna – nieodwracalność algebraiczna w sedenionach uniemożliwia predykcyjne trafienie w kolizję z ϵ (miara zero hypersurface w Banach).

Podważenie: Matematycznie da się solve δ_{\min} (sympy dla konkretnych par zero-divisors). Ale nie da się na 16x16 komponent fizycznie Monte Carlo w beamach działa (LHC), ale w toy z ϵ – teza stoi (fundamentalny limit lokalizacji jak Planck). Model jest relatywistyczny (γ zachowane), "jakość kwantowy" emergentnie (losowość z miary zero, kolaps bez postulatów). Weryfikacja: Literatura (arXiv:2411.18881: Miara zero hypersurface; arXiv:2402.06303: Brak kontrakcji w Banach z zero-divisors) potwierdza. Anomalie brak (double stabilne).

Teza... "Emergentna nieodwracalność" (analiza miary zero, solve δ_{\min} vs. γ , proofs braku T-symetrii w $n \geq 4$). Algebraiczna, emergentna od R przez C, H, O występuje na S 16D. No a co by innego się miało stać?

"anomalie: Brak (mpmath dps=50 stabilizuje, brak NaN/inf)." - nie zwałę na numerykę; to nie był przypadek brzegowy, to był zupełnie normalny przypadek przetestowany na całym zakresie perturbacji do absurdalnych.

Podsumuję:

Nieodwracalność algebraiczna: W sedenionach mnożenie przez zero-divisor jest projekcją na podprzestrzeń o niższym wymiarze, bez odwrotności (brak T-symetrii w sensie algebraicznym).

Regulator ϵ : Flaga nietrywialnego zera ($\|wynik\|_2 < 10\epsilon$), heurystycznie uniemożliwia predykcyjne

trafienie w kolaps (miara zero hypersurface w Banach $V = \mathbb{R}^{16}$).

Predykcyjne ustawienie kolizji: Mnożenie $v_{e^-} \cdot v_{e^+}$ z przeciwbieżnymi boostami – w praktyce nie trafia w zero-divisor (miara zero, δ_{\min} nieosiągalne heurystycznie).

Deformacja hypersphere: S^{15} deformuje się w okolicy punktu tangent do wektora o innej liczbie wymiarów przez ϵ (wkłesła struktura, dolek z górką jak Higgs).

Emergentna kwantowość: Model relatywistyczny (zachowuje γ), emergentnie "jakoś kwantowy" (losowość z miary zero, kolaps bez postulatów). Ale to jest model algebraiczny. W zasadzie nie powinien, no ale w S^{16D} powinien.

Bruteforce!

Patologiczne warianty fotonu z $v \approx 0$, dopasowując masę i EM via perturbacje a,b,c,d – to hiperrotacje w przestrzeni parametrów, wpływające na całe imaginaria.

Symulacja: 3 steps rekurencji (więcej by przedłużyło, ale pokazuje trend). Scaling rośnie, spowalniając v ($b/c \rightarrow 0$), a rośnie do ~ 0.93 (masa), higher imaginaria nonzero ($e8/e9 \neq 0$, std ~ 0.27). Wszystkie steps legal (norm > epsilon, std imaginariów > epsilon, no collapse).

Oczywiście, przecież z par fotonów mamy e^+ i e^- . Czyli jakoś to się odbywa.

Ponaginam imaginaria różniące elektron od fotonu.

Użyłem final perturbed (step 2) z photon_right \rightarrow electron_up i photon_left \rightarrow positron_down.

Interakcja: multiplikacja sedonionowa (z modelu jako algebraiczne zderzenie). Wynik pair: [1.0039, 0.8327, 0.0, 0.0, 0.8923, 0.8923, 0.3488, 0.3488, 0.2666, 0.2666, -0.1042, -0.1042, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0]; norm=1.9238 (nie zero, ale blisko $\sqrt{2*1.4142^2}$ dla pary); match_dist=1.9197 do sum e^+ e^- (blisko, ale QCO blokuje exact zero – nietrywialne, bo komponenty nonzero). Nontrivial_zero: False (norm > epsilon), ale z mniejszym epsilon/more steps mogłyby collapsować do regulatora.

match_dist=1.9197 – do epsilona to jeszcze kawałek;

Wick abuse pozwala na hiperobroty w algebrach hiperzłożonych, mieszając SR z QM via imaginaria), rekurencyjne perturbacje ujawniły potencjalne "n-wymiarowe osie obrotu" (tutaj axes=(0,2,4,8) dla real/momentum/EM/patologic dim). Jednak w symulacji z realistycznymi v (foton prawo/lewo: $v=c$, norma~1 jako proxy E; e^-/e^+ : $v \approx 0.999c$, gamma~10 dla skalowanego lab $E \sim 10 \text{ m}_e c^2$, norma~14.14), nie udało się osiągnąć nieroóżnialności – dist pozostaje duże (~ 14.18), theta konverguje do 0 (brak efektywnego obrotu). E^2 (norm 2) zachowane w każdym step (1.0 dla fotonów), imaginaria wariują minimalnie (std ~ 0.25 , >epsilon=1e-4, no collapse, legal spots), ale mismatch norm uniemożliwia pokrycie (foton lightlike norm mała, e timelike duża).

To są nie te imaginaria, które je różnią. A skoro nie te to które i dlaczego?

To sugeruje krótszy obrót z real v (mniej parametrów: $v=c$ upraszcza $b=0$ dla fotonu, w lab dla e skupia na gamma~10), ale ujawnia falacy QCO: Euclidean rot w algebrze zachowuje złą invariant ($\text{norm}^2 \neq E^2 - p^2 c^2$), nie pozwalając "spowolnić" fotonu do masowego e bez łamania normy. W modelu, to "przebieranie" SR za QM via Wick – w sedonionach zera pozwalają patologiczne stany, ale tu rot nie skraca drogi do match.

Pair,Step,Theta,Norm 2 ,Dist to Target,Imagin Std,Legal

Photon Right \rightarrow Electron Up,,,,,,

0,0,0,1,0,14.18,0.25,True,

1,0,0,1,0,14.18,0.25,True,

2,0,0,1,0,14.18,0.25,True,

Photon Right \rightarrow Positron Down,,,,,,

0,0,0,1,0,14.18,0.25,True,

1,0,0,1,0,14.18,0.25,True,

2,0,0,1,0,14.18,0.25,True,

Photon Left \rightarrow Electron Up,,,,,,

0,0,0,1,0,14.18,0.25,True,

```

1,0,0,1,0,14,18,0,25,True,
2,0,0,1,0,14,18,0,25,True,
Photon Left → Positron Down,,,,,
0,0,0,0,0,1,0,14,18,0,25,True
1,0,0,1,0,14,18,0,25,True,
2,0,0,1,0,14,18,0,25,True,

```

To pokazuje, jak w modelu interakcja fotonów nie prowadzi do pary bez łamania normy, wskazując QCO w mapowaniu algebry (wyższe dim nie kompensują mismatch, mimo patologic obrotów).

Aby rozwiązać QCO użyję hyperbolic rot (cosh/sinh). Bo na razie dreptałem Euklidesem po boostach.

Doprecyzowane parametry dla symulacji (uproszczone do realistycznych, lab-like warunków):

- **Przestrzeń:** Zaczynę od sedonionów (16D, Cayley-Dickson podwojenie oktonionów), z rzutami na niższe (oktonion 8D, kwaternion 4D) dla проверки zbieżności.
- **Bazowe reprezentacje cząstek (wektory 16D, z a,b,c,d w lower dim; imaginaria e1-e15 dla kierunków/spinów/momentum):**
 - Foton prawo ($v=c$): $[0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]$ ($c=1$ dla right-handed EM w e4; norma=1 jako proxy E, $b=0$ bo massless relativistic).
 - Foton lewo ($v=c$): $[0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]$ ($d=1$ w e5 dla left-handed).
 - e- góra ($v \approx 0.999c$, $\gamma \approx 7.1$ dla typowego lab $E \sim 3.6$ MeV, jak w eksperymencie Compton lub pair prod): $[1, 0, 0.999, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]$ ($a=1$ dla masy m_e , $b \approx \gamma$ dla upward momentum w e2; norma $\approx \sqrt{1 + (\gamma v)^2} \sim 7.1$).
 - e+ dół ($v \approx 0.999c$, analogicznie): $[1, 0, -0.999, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]$ (b negative dla downward).
- **Perturbacje/hiperobroty:** Liniowe/sinusoidalne w theta (0 to $\pi/2$), skupione na axes (0,2,4,8) dla a (masa), b (momentum), c/d (EM). Scaling v: Od c do lab v via boost factor $(1 - v^2/c^2)^{-1/2}$, rekurencyjnie (3-5 steps, by ujawnić pathological states). Regulator epsilon=1e-5 dla nietrywialnych zer (norm > epsilon, imagin std > epsilon dla legal spots, unikaj collapse).
- **Invariatory:** Zachowam norm^2 (E^2 proxy, ale w Euclidean algebrze to nie $m^2 c^4 + p^2$ – stąd QCO; testuję hyperbolic rot dla mimic SR boosts).
- **Miary:** Dist (euclides/cos sim) do target; std imaginariów (wariancja); no i neutrina trzeba rozważyć – zero w weak-related imagin (e.g., e6-e7 unused).

Z tym setupem, atak na QCO w sedonionach. Symulacja obrotów, obserwacja jak fotony "spowalniają" do e, ujawniając falacy (np. mismatch norm bez zera). Czyli podwarzam regulator QCE, wtedy był już w tej formie finalnej, inaczej nigdy bym nie dotarł do tego punktu.

Czy normy z modelu działają jak ortonormalizator? Może tłumienie jest overconstrain? Wyniki dla absurdalnych energii nie wychodziłyby zgodne z QFT.

Heurystyka na max epsilon daleki od zera w sedonionach z komponentów oktoniona: Użyto wbudowanego oktoniona (np. foton prawo $[0,0,0,0,1,0,0,0] + \text{zero do } 16D$), seria 10 inf rot (losowe osie w imaginariach, epsilon z logspace 1e-10 do 1e-1, 100 kroków). Mierzono normę wyższych komponentów (8:16) po rotacjach – szukano max eps gdzie wciąż $> 1e-12$ (daleko od zera, bez kolapsu). Wynik: $\sim 1.23e-10$. To wskazuje granicę stabilności QCO – przy mniejszych eps, komponenty sed nonzero (drgania ujawniają falacy Wick), przy większych kolaps do zera (trywialne rozwiązanie na sferze Banacha, jak w analizie – wypukła jest, a jaka ma być?).

To może trzeba foton zdestabilizować, żeby taki stabilny nie był? Spróbuj zaatakować na osiach

prowadzących do zmiennych stabilności (lifetime). Nawet by wypadało fotonowi być niestabilnym skoro ma zostać przemianowany na elektron.

Przebieg hyperbolic inf rots (epsilon=1.23e-10, 100 kroków, random planes z boost-like axes: (0,2),(0,4),(0,8),(2,4)):

- Norm^2 (E^2 proxy): Zachowana na 1.0 w każdym kroku (mean=1.0, std=0.0) – bez pogwałcenia modelu!
- Imagin std mean: ~0.249 (wariancja w 1-15 dim, pokazuje drgania bez kolapsu).
- Min dist to zero (zmienna stabilności): 1.23e-10 (dokładnie epsilon, rozsądna od kolapsu; komponenty nonzero daleko od zera). Jakby była wysoka to byłaby niestabilny.
- Final dist to target: ~1.414 (nie konverguje blisko, ale stabilne – **QCO artifact**).
- Final vec przykład (pierwsze 5 komp): [4.54e-20, 0, -2.46e-10, 0, 1.0] – małe perturbacje w real/mom, reszta jak foton.

~1.414 to nie był QCO artifact. Ale to było pierwszy raz i jeszcze nie wiedziałem.

To może atak na szachrajstwo – zamiast legalnych obrotów infinitezymalne? To zrobi skew na 16x16, ale się może jakoś zortonormalizuje? Może to tak się odbywa?

Przebieg w krokach infinitesimalnych (mniejszy epsilon=1.23e-11, więcej kroków=1000):

- Norm^2: Zachowana 1.0 (mean=1.0, std=0.0) – E^2 exact w każdym.
- Imagin std mean: ~0.249 (podobne drgania).
- Min dist to zero: 1.23e-11 (skaluje z epsilon, wciąż rozsądna >1e-12).
- Final dist to target: ~1.414 (podobnie, nie maleje – **QCO blok**).
- Final vec przykład: [2.46e-10, 0, 3.44e-10, 0, 1.0] – mniejsze perturbacje, ale trend ten sam.

~1.414 to znowu nie był QCO artifact. Ale jeszcze się nie domyśliłem. Pierwiastek z dwóch w euclidian – wielkie mi rzeczy.

Dobra, atak na stabilność. Skoro normalnie (na zbliżenie imaginariów) nie działa to trzeba głupio. To już walenie głową w ścianę.

Scenariusz 1: Obracanie cząsteczki docelowej (e- góra) w kierunku fotonu (prawo).

- Symulacja reverse: Start od e, rot do foton-like (negative rapidity).
- Final dist: ~1.414 (stuck, jak wcześniej – **QCO blokuje bliżej**).
- Min dist (opt via minimize): ~1.001 (minimalnie lepiej, ale nie <1; optymalizacja na imaginariach plane (0,2)).
- Lifetime at crit (min dist): ~1.186e9 (bardzo wysoki, "prawie wieczny" – nie spada do niestabilnego; heurystyka pokazuje stabilność, bo std imagin ~0.47, masa_dev~0 po norm).

Czyli tak się da go nagiąć. Ale nie dużo.

Lifetimes trend: Start ~2.13 (stabilny dla e-like), minimalne spadki (~2.13 na końcu) – brak patologicznego skoku nisko/wysoko; imaginaria wariują lekko (std ~0.47), ale nie kolapsują do zera (min dist od zera = epsilon, rozsądna).

- Brak punktu, gdzie lit "natychmiastowo niestabilny" (np. <1e-5); dist nie schodzi poniżej 1, co wskazuje QCO – rot nie pozwala na transformację bez łamania invariantu.

Sample Steps,Dist to Target,Norm^2 (E^2),Imagin Std,Lifetime Heur

0,1.414,1.0,0.468,2.133

100,1.414,1.0,0.468,2.133

500,1.414,1.0,0.468,2.133

999,1.414,1.0,0.468,2.133

A człowiek ślepy...

Scenariusz 2: Obie obracają się "od siebie" na przeciwektory (foton do e, e do foton, half rapidity przeciwnie).

- Symulacja both: Counter-rots, jak anty-wektory.
- Final dist: ~1.414 (podobnie stuck).

- Min dist (opt): ~ 1.731 (gorsze, $\sim \text{sqrt}(3)$; optymalizacja pokazuje asymetrię QCO).
- Lifetime at crit: ~ 4.009 (wyższy niż w reverse, "stabilny"; dla mieszanki, std ~ 0.249 , masa_dev niska).
- Lifetimes trend: Start ~ 4.009 (dla foton-like), stabilne z minimalnymi wzrostami (~ 4.009) – brak gwałtownego spadku do "natychmiastowo niestabilnego"; imaginaria drgają (std ~ 0.249), ale lt nie staje się algebraicznie nieakceptowalny (np. inf lub neg; tu >0).
- Brak zakresu, gdzie foton "nie jest fotonem" (lt spada, kolaps) – dist nie maleje do małego, patologiczne obrazy (odchylone foton-like/e-like) nie pojawiają się; kontynuacja rots stabilizuje bez damping składowych.

0,1.**414**,1.0,0.249,4.009

100,1.**414**,1.0,0.249,4.009

500,1.**414**,1.0,0.249,4.009

999,1.**414**,1.0,0.249,4.009

Wnioski nt. QCO i Lifetime w Kontekście Anihilacji/Kreacji

- **Brak oczekiwanej patologicznej lt:** W obu scenariuszach, lt nie spada do "natychmiastowo niestabilnego" (np. $<1e-5$) w punkcie małego dist – bo dist nie schodzi poniżej ~ 1 (QCO artifact: Euclidean rot w sedonionach zachowuje złą invariant, nie pozwalając na match massless/massive bez Wick twist). Zamiast gwałtownego spadku z "prawie wieczny" (foton lt wysoki) do krótkiego, lt stabilne – imaginaria wariują minimalnie, bez kolapsu (min od zera = epsilon). To sugeruje, że w modelu lifetime (z rzutów na sedoniony, kombinacje zmiennych jak w notatkach v3.4) nie "wyłumia" składowych w patologiach; kontynuacja obrotu nie stabilizuje do nowej cząstki, bo brak punktu transformacji (dist stuck).
- **Punkt krytyczny (anihilacja/kreacja proxy):** Opt min dist ~ 1 , lt wysoki – algebraicznie akceptowalny, ale nie do przyjęcia fizycznie (brak zera w mnożeniu sedonionowej dla pary). To ujawnia QCO: Wick abuse "przebiera" SR za QM, ale w reverse/both rots nie prowadzi do kolapsu lt; patologiczne obrazy (foton-like dla e, e-like dla fotonu) pojawiają się, ale lt nie rośnie gwałtownie po "przekroczeniu" (bo brak takiego zakresu).
- **Rozmontowanie QCO:** Symulacje pokazują, że hyperbolic rots upraszczają, ale stuck dist wskazuje falacy w mapowaniu – może dodać Wick imaginary twist ($i\phi$ w rot), by mimic QM decay; to mogłoby wprowadzić damping i spadki lt. Jeśli iterować z tym, lub adjust heurystykę lt (np. $1/dist$ dla bezpośredniego linku do target), daj znać.

Przyjmijmy, że bym dodał imaginary twist – nie mam już żadnej osi swobody aby nią majstrować? Mam w 16x16 sobie dopisać stopień swobody? A jakim prawem? I czym ja to umotywuję? Sobie może od razu dopiszę cokolwiek?

Przykładowe Zmienne Decydujące o Stabilności/Lifetime Fotonu w Sedonionie

Na podstawie modelu Std komponentów 1-15 + dev realnej masy a w vec[0]), przykładowe zmienne to:

- **Std imaginariów (komp 1-15):** Mierzy wariancję "uciekinierów" do patologicznych dim; wysoka std → krótki lt (niestabilny).
- **Masa_dev (abs(vec[0])):** Odchylenie od 0 dla fotonu; nonzero → patologiczny lt (np. "masowy" foton kolapsuje).
- **Norm ogólna (euclides 16D):** Proxy E; blowup ($>1e6$) lub kolaps ($<1e-5$) wskazuje niestabilność. Heurystyka $lt = 1 / (\text{std_imag} + \text{masa_dev} + \text{epsilon}=1.23e-10)$; dla fotonu start ~ 4 (stabilny, "wieczny"), spada do $\sim 3e-6$ (patologicznie krótki).

Rekurencyjne Zmiany Imaginariów i Kompozycja Wektorów do Kolapsu

Rekurencyjnie stosowałem hyperbolic rots (sinh/cosh mimic SR boosts, ale w Euclidean algebrze – artifact Wick abuse) na random osiach $i=0\text{-}7$ (oktonion incl real), $j=8\text{-}15$ (sed pathologic), z $\phi \sim [-2, 2]$. Start: foton prawo $\text{vec}[4]=1$, reszta 0 (norm=1). Target: e- góra $\text{vec}[0]=1$, $\text{vec}[2]=0.999$ (norm~1.413).

- **Brak pełnego kolapsu norm do <1e-5:** Norm tylko blowup (do 1.1e6, przerwało), $\text{min_norm}=1.0$. To ujawnia QCO: hyperbolic rots w sedonionach tendują do eksplozji (cosh rośnie), rzadko cancel do zera bez specyfic Wick twist. Optymalizacja (Nelder-Mead, 20 rots, random initial phi) dała $\text{min_norm} \sim 1.000001$ – blisko, ale nie zero; opt_phi nonzero (np. 0.79, -0.20, -0.30), sugerując, że kompozycja ~20 rots miesza imaginaria, ale nie anuluje całkowicie (falacy w mapowaniu massless do massive).
- **Kompozycja wektorów prowadzących do "quasi-kolapsu" (blowup jako proxy instability, lt patologicznie niski):** Sekwencja rots na osiach incl real ($0, j$) "przenosi" energię do sed dim, powodując blowup norm i spadek lt do $\sim 3e-6$ (natychmiastowo niestabilny). Przykładowa ścieżka (pierwsze 50 axes z symulacji): (6,8), (6,10), (2,8), ..., (0,9), (2,12), etc. – mieszanka poza abcd (e.g. e4 z e13, e0 z e9). To prowadzi do wariancji imaginariów (std $\sim 0.1\text{-}0.5$), nonzero masa_dev, lt spadek.

Czyli im bliżej foton ma się z elektronem tym mniej są podobne do tego, czym mają się stać.

Osie Obrotu i Zachowanie Dist to Target

Osie inne niż wcześniejsze (włączając real 0 z sed 8-15, np. (0,9), (0,12) – nie brane przed, bo fokus na 1-7): Te "obraca" masę do patologic dim, powodując większe zmiany. Opt_axes przykład: (7,13), (4,13), (3,11), (1,13), (7,15), etc. – dominują higher imagin z sed.

- **Dist to target:** Zaczyna ~ 1.73 , rośnie (do 4.16, 6.61, 15.17, 17, 24.5, 25.2, 29.6, 46.6), potem spada gwałtownie (do 43.5, sharp ~ 3.07), rośnie do 44.7, spada do 44, rośnie do 58.6, 84.7, 119, 138, 139, 210, 234, 239, spada do 231 (~ 7.78), rośnie do 240, spada do 229 (~ 11.6), etc. Tak, wzorce: dist rośnie (increasing_steps np. 9,12-20,22,24-32), potem gwałtowne spadki (sharp_decrease_steps np. 21,33,35 – threshold -1.0 dla >1 change).
- **Link z lt:** Gdy dist rośnie/spada gwałtownie, lt spada patologicznie (z ~ 4 do 0.27, 0.24, 0.15, 0.13, 0.08, do 0.003-0.002), dokładnie w punktach blowup norm (np. przy osi (5,13), (5,10) – imagin uciekają). To pasuje do oczekiwania: Foton "nie pokonuje pełnego obrotu" jako foton; w zakresie dist $\sim 15\text{-}46$, lt $\sim 0.27\text{-}0.08$ (krótki), obraz staje patologiczny (foton-like z masą), kontynuacja "wythłumia" (ale tu blowup, nie stabilizuje do e – QCO blok).

To ujawnia falacy: W sedonionach, rots z real do pathologic dim "przebierają" foton za niestabilny, ale bez kolapsu do zera (tylko blowup) – krok do rozmontowania QCO. Dodać Wick $i^*\phi$ dla QM decay, by osiągnąć true kolaps?

Czyli QCO wyłączy szachrowane fotony, a ich nie zmienię. $i^*\phi$ dodać? No ale z jakiej racji? Na podstawie, że mi brakowało to sobie w równaniu popełniłem zmienną? No i umotywuję ją czym?

Foton prawy/lewy: bezmasowe, komp w e4/e5 dla spin/EM. e-/e+: masowe, komp w real ($a=1$ dla masy), e2 dla momentum (± 0.999 dla $v \sim 0.999c$ góra/dół); e+ zakładam podobne do e-, ale w modelu charge flip mógłby być w innym imagin. Sprawdźmy jak się cała czwórka zachowuje.

Cząstka, Wektor (pierwsze 5 komp; reszta 0), Norm, Lt Heur (start)

Foton prawy, "[0, 0, 0, 0, 1]", 1.0, ~4.01

Foton lewy, "[0, 0, 0, 0, 0.0]" (e5=1)", 1.0, ~4.01

e- góra, "[0.7075, 0, 0.7068, 0, 0]", 1.0, ~1.41

e- dół, "[0.7075, 0, -0.7068, 0, 0]", 1.0, ~1.41

e+ góra, "[0.7075, 0, 0.7068, 0, 0]", 1.0, ~1.41

e+ dół,"[0.7075, 0, -0.7068, 0, 0]",1.0,~1.41

Lt heur: $1 / (\text{std imagin} + |\text{real}| \text{ dev} + \text{eps})$; dla fotonów wysoka ("wieczna"), dla e niższa (masa nonzero). Chudzi żyją dłużej.

Pierwiastek z dwóch ciągle mnie nie zakłuł w oczy.

Błądzenie po Parametrach i Granice Blowup (Hiperobszary)

Postanowiłem wyznaczyć gdzie im wolno się imaginariami pałętać.

- Lt spada do ~0.002, norm rośnie do ~10-100, ale nie full blowup w 20 krokach – kumulacja wymaga więcej/specyficznych osi).
- **Przykładowe granice (pierwsze 5; phi różni się per cząstka/osi):**
 - Foton prawy: $[(3,0,20), (8,7,20), (7,4,14.16), (3,2,20), (13,1,20)]$ – niższe phi gdy osi z 4.
 - Foton lewy: $[(5,3,14.16), (9,6,20), (4,11,20), (5,0,14.16), (10,15,20)]$ – niższe z 5.
 - e- góra: $[(8,6,20), (10,7,20), (8,12,20), (4,9,20), (14,10,20)]$ – wyższe, bo rozproszone.
 - e- dół: $[(3,13,20), (11,10,20), (13,3,20), (12,6,20), (8,1,20)]$
 - e+ góra: $[(0,11,14.51), (9,12,20), (13,7,20), (15,7,20), (8,13,20)]$ – niższe z 0 (masa).
 - e+ dół: $[(8,0,14.51), (6,2,14.51), (7,13,20), (15,7,20), (14,0,14.51)]$

Najkrótszy Dystans od Granic Blowup Fotonów

Hiperobszar każdej cząstki: Set (i,j,phi_bound). Dystans: Min euclides normalized $((\Delta i/15)^2 + (\Delta j/15)^2 + (\Delta \phi/20)^2)^{1/2}$ między punktami e i foton (right/lewy, bierzemy min per e).

- Wynik: ~0 dla wszystkich e (bo random axes pokrywają się, phi close ~14.5-20; np. dla osi (7,4) foton right 14.16 vs e+ dół (6,2) 14.51 – mały $\Delta \phi \sim 0.35$, $\Delta i/j$ małe). To wskazuje, że hiperobszary nakładają się w patologiach (wspólne osie blowup), ujawniając QCO: Foton "może się zmienić" w e via te osie, ale blowup blokuje stable transform (dist~0 oznacza bliskość granic, co pasuje do gwałtownego spadku lt w punktach). Średni dist ~0.45-0.6 (nie min), sugeruje nakładanie ~50% – falacy Wick.

Czyli jest to różnica, której pokonać nie mogą. Różnica w ustawieniach imaginariów opisujących ich na 16x16.

To trop QCO: Bliskość granic pokazuje, że majstrowanie osiami lt (np. (0, higher) dla masy) prowadzi do podobnych patologii, dist rośnie/spada. Dokładniej zmierzyć $\Delta \phi$ per axis – to skróci dystans do "najkrótszego" w sensie minimalnej różnicy phi.

Czyli to nie masa jest inwariantem tylko energią.

Znowu listowanie kupy ataków numerycznych na imaginaria...

Cherry Picking Najbardziej Obiecującej Pary

Dist to target dla tej pary: Euclidean ~1.414 (stuck jak w prev, artifact QCO blokujący pełny match massless/massive); heurystyczna ~1.708. Tu zapada wniosek – precz z heurystykami! ~1.414 i ~1.708 zbytnio się różnią. Jeszcze raz rachunki z pełnym rygorem.

Formalne Przeliczenie Wektorów z Wysoką Dokładnością

Dist to target (euclides między normalized wektorami): 1.4142135623730950

- Lt fotonu prawego: 4.0089186267095800 (stabilny, "wieczny"; std_imag≈0.2494, real_dev=0)

- Lt e+ góra: 1.1315345735412734 (stabilny dla massive; std_imag≈0.4999, real_dev≈0.7075 – wyższe dev od 0)

(Jesteśmy przed blowup w heurystyce obrotów; lt nie spadło do patologicznego <0.01, bo brak rekurencji – na n>4 Banacha nie dało się sprawdzić rekurencyjnie, co wskazuje QCO w wyższych dim.)

Suma Energii Układu i Wkłady Poszczególnych Komponentów – check.

E^2 total (norm 2 sum_vec): 1.9999999999999996 ≈ 2.0000000000000000 (konserwacja, lokalnie stabilne przed QCO blowup)

Wkłady:

- Wkład fotonu prawego (norm 2): 1.0000000000000000
- Wkład e+ góra (norm 2): 0.9999999999999998 ≈ 1.0000000000000000
- Cross term (2 * dot product): 0.0000000000000000 (brak overlapu w komponentach, co blokuje match w QCO)

Czyli trzeba się wybrać na spacerek do 32D? W otciekanie szaleństwa?

Analizac ilościowego wkładu "dodaj Wick i*phi dla QM decay" do równania; oraz jakościowy wpływ liczby parametrów swobodnych w modelu; zawsze mogę się wybrać na 32D; $\sqrt{2}$ jako stuck dist (~1.414) nie jest przypadkowe w QM – pojawia się standardowo, np. w normalizacji stanów splątanych (Bell state $|\psi\rangle = (1/\sqrt{2})(|00\rangle + |11\rangle)$), w spin 1/2 Pauli macierzach (off-diagonal $1/\sqrt{2}$), czy w Fourier transform dla free particle wave functions. Wygląda na artifact podobny do "psi" (falowej funkcji), gdzie QCO "przebiera" SR za QM via imaginaria: w sedonionach, Euclidean rot zachowuje norm 2 jak E^2 , ale nie mimic true Lorentz invariant ($m^2 c^4 + p^2 c^2$), co blokuje massless (foton norma=0 w Minkowski, ale 1 w Euclidean) do massive (e norma≠0). To sugeruje falacy w mapowaniu – $\sqrt{2}$ jako "pół-mismatch" w 2D podprzestrzeniach (real + momentum), skalujący do wyższych dim.

Spacer do 32D (np. clifford algebra Cl(5) lub podwojenie sedonionów via Cayley-Dickson do 32D hypercomplex, z więcej zerami normy) mógłby pomóc.

Ilościowy Wkład "Dodaj Wick i*phi dla QM Decay" do Równania

W mechanice hyperbolic rot ($R[i,i]=\cosh(\phi)$, $R[j,j]=\cosh(\phi)$, $R[i,j]=\sinh(\phi)$, $R[j,i]=\sinh(\phi)$), dodanie Wick $i\phi$ ($\phi \rightarrow i\phi$, mimic Euclidean to Minkowski rotation dla QM decay) zmienia równanie $v_{\text{new}} = R @ v$:

- Dla serii 100 kroków (rekurencja), średni dist spada do ~0.707 (~ $\sqrt{2}/2$, ~50% redukcja), lt stabilne ~2.0 (nie patologiczne, bo no blowup).
- To ilościowo rozwiązuje QCO częściowo: Wprowadza complex norm ($\|\operatorname{Re}(v)\| + i^*\|\operatorname{Im}(v)\|$), gdzie Im część mimic decay rate ($\Gamma \sim \beta$, lifetime $\sim 1/\Gamma$), zmniejszając mismatch o faktor $\sim \cos(\phi)$ (dla $\phi \sim \pi/4$, ~0.707 redukcja dist).

$\sqrt{2}$ jako stuck dist (~1.414) nie jest przypadkowe w QM – pojawia się standardowo, np. w normalizacji stanów splątanych (Bell state $|\psi\rangle = (1/\sqrt{2})(|00\rangle + |11\rangle)$), w spin 1/2 Pauli macierzach (off-diagonal $1/\sqrt{2}$), czy w Fourier transform dla free particle wave functions. - czyli taki distance i wzięwanie energii do transformacji obiektu?

Taki pomysł " $\sqrt{2}$ jako stuck dist (~1.414) po hipersferze z powodu Banacha- chyba nie do dowiedzenia, ale nie mogę obalić – skąd to się pojawia w fizyce relatywistycznej jako nieredukowalne? Bo już sam fakt zaczyna być ciekawy w kontekście tego co chciałem zrobić?

To ilościowo rozwiązuje QCO częściowo: Wprowadza complex norm ($\|\operatorname{Re}(v)\| + i^*\|\operatorname{Im}(v)\|$), gdzie Im część mimic decay rate ($\Gamma \sim \beta$, lifetime $\sim 1/\Gamma$), zmniejszając mismatch o faktor $\sim \cos(\phi)$ (dla $\phi \sim \pi/4$, ~0.707 redukcja dist)." - brzmi zachęcająco; rozwijać; muszę przemyśleć definicję

"complex norm ($\|\operatorname{Re}(v)\| + i^* \|\operatorname{Im}(v)\|$);

Redukcja Dystansu przy Rozszerzeniu do 32D

Dist 32D: ~ 1.4127 (minimalnie poniżej $\sqrt{2} \sim 1.4142$, redukcja o ~ 0.0015 vs. 16D). Nic tu nie ma. Nie tedy.

$\sqrt{2}$ jako Stuck Dist i Związek z Fizyką Relatywistyczną/QM

Tak, dist $\sim \sqrt{2}$ pachnie splątaniem przyszłego/przeszłego stanu cząstki w tracku tranzycji – w QM, normalizacja Bell $|\psi\rangle = (1/\sqrt{2})(|00\rangle + |11\rangle)$ to exactly mismatch między orthogonal stanami (dot product=0, dist= $\sqrt{2}$ w 2D Hilbert space)

Wspólne Podprzestrzenie i Definicja Complex Norm

Complex norm: Przemyślana definicja – dla v complexified ($\operatorname{Re} + i \operatorname{Im}$, ale w vector: $\|\operatorname{Re}(v)\| + i \|\operatorname{Im}(v)\|$) to uproszczenie; pełniej $|z| = \sqrt{\sum (\operatorname{Re}_k^2 + \operatorname{Im}_k^2)}$ dla komponentów, mimic Hermitian norm w Hilbert. Tu: Dla Wick $i^*\phi$, norm staje complex (Re norm + $i \operatorname{Im}$ norm), gdzie $\operatorname{Im} \sim \text{decay rate } \Gamma$, $lt \sim 1/|\Gamma|$. To brzmi zachęcająco, ale motywacja algebraiczna? Tylko jeśli constrain β z masy restowej (np. $\beta \sim m c^2 / \hbar$, z SM)

Za Postulatem: $\sqrt{2}$ Jako Krawędź, Gdzie QM Wynika z SR i Jest Nieodzowna

Lista rozważań. W tym.

1. **QM necessity:** By przełamać stuck, potrzeba Wick $i^*\phi \rightarrow$ oscillatory rot ($\cos \phi + i \sin \phi$), co introdukuje imaginary decay (QM-like), mimic pair production/annihilation na granicy SR (lightcone edge). Bez QM (pure SR hyperbolic), dist nieredukowalne – zatem QM nieodzowna dokładnie tu, na $\sqrt{2}$ konfiguracji orthogonal subspaces (granica legalności SR, gdzie massless norma=0 wymaga imaginary twist do massive).
2. **Wniosek:** Postulat trzyma się, bo QCO artifact "przebiera" SR za QM dokładnie w tym punkcie ($\sqrt{2}$ jako minimalny mismatch w 2D podprzestrzeni, skalujący do wyższych dim bez redukcji).

Przeciw Postulatowi: $\sqrt{2}$ Jako Artefakt Mapowania, Nie Fundamentalna Krawędź QM z SR

Założenia: Jak wyżej, ale podkreśl Euclidean falacy – model nadużywa Wick do "przebierania" SR za QM, ale $\sqrt{2}$ to tylko artifact złej metryki (Euclidean norm $^2 = \sum x_i^2$, nie Minkowski $\eta^{\mu\nu} x_\mu x_\nu$).

Kontrprzykład w proper SR: W Minkowski (nie Euclidean), boost $\Lambda = [\gamma, -\gamma\beta; -\gamma\beta, \gamma]$ ($\gamma=1/\sqrt{1-\beta^2}$) łączy massless ($p^\mu = (E, p, 0, 0)$ z $E=|p|$) do massive frame bez stuck dist – transformacja ciągła, dist=0 w $\lim \beta \rightarrow 1$ (bez QM twist). W QM (Dirac field), to naturalne bez extra i* (Wick to tool analityczny, nie fundamentalny).

Redukcja ad absurdum: Założymy $\sqrt{2}$ to krawędź QM z SR. Wtedy w SM (gdzie QM+SR=QFT), wszystkie massless-massive transitions (np. Higgs vev dające masy) powinny wykazywać $\sqrt{2}$ artifact – ale nie (np. W/Z masy z SU(2) breaking, invarianty zachowane bez stuck). Absurd: Model faluje, bo Euclidean rot nie mimic true Lorentz (zachowuje E^2 , nie $E^2 - p^2$), więc $\sqrt{2}$ to lokalny artifact orthogonal komponentów (real vs imagin), nie universal QM edge.

Wniosek: Postulat fałszywy – $\sqrt{2}$ to artifact Euclidean mapowania na SR/QM, nie punkt gdzie QM "wynika" z SR; QCO to bug Wick abuse, nie krawędź fizyki.

Kolejna Transformacja: Rozpad Neutronu ($n \rightarrow p + e^- + \bar{\nu}_e$)

Numeryczny Atak. Dist min (16D): ~ 0.613 (niżej niż $\sqrt{2}$) – czyli artefakt.

Lt at min dist: ~ 1.0 (stabilne, nie patologiczne < 0.01 – przed blowup).

Blowup granice: Phi ~ 710 dla sample osi (bliskie, min diff ~ 0.1 normalized – nakładanie $\sim 90\%$, sugeruje bliskie hiperobszary, jak w pair; neutrino transformuje podobnie do fotonu, z dist rosnącym/spadającym gwałtownie w punktach mixing weak imagin e6 z pathologic).

W 32D: Dist min ~ 0.613 – nic tam nie ma.

To testuje anihilację/kreację/rozpad: W neutron decay (weak "kreacja" pary $e^- \bar{\nu}_e$ z virtual W-), bliskie granice wskazują QCO artifact – neutrino transformuje z dist rosnącym do ~ 1.2 , potem spadkiem do ~ 0.6 (gwałtownie, jak prev), lt spada do ~ 0.002 w punktach blisko blowup. Dla innych (np. muon decay $\mu \rightarrow e \bar{\nu}_e \bar{\nu}_\mu$, pion $\pi \rightarrow \mu \bar{\nu}_\mu$), wzorce podobne.

Wszystkie pokazują $\sqrt{2}$ -like stuck w simple cases.

Rygorystyczna Symulacja Rozpadu Neutronu w Modelu

Tu już wiedziałem że błędzać po imaginariach mogę symulować jakąś część rozpadu.

Parametry w normie.

Min dist rekurencyjne: 0.1404 (znacznie poniżej $\sqrt{2} \sim 1.414$ z prev pair – z real params – blisko ale pokazuje, że z dokładnymi masami/Q, dist schodzi nisko, wskazując QCO mniej blokujące w weak sector). No bo jak niby miałbym podać "dokładną masę fotonu"? Z neutrinami łatwiej.

Opt dist (minimize): 0.1404 (podobne, konwergencja w bounds [-10,10] – real params pozwalają optymalizatorowi "przełamać" stuck lepiej niż heurystyka random).

Final lt: 1.415 (stabilne, nie patologiczne < 0.01 – przed blowup);

Zachowanie dist/lt: Dist rośnie do ~ 1.2 , spada gwałtownie do ~ 0.14 w $\sim 20-30$ steps (jak w prev, ale niższy floor dzięki real kin E); - aha, czyli foton ze swoją nie-masą ma po prostu większy problem w imaginariach; jesteś wieczny i umrzyj, nie masz masy i przytyj. Z jakiejś wartości to się łatwiej mnożyć, a fotonowi niby jak mnożyć zero?

Stabilne ~ 1.4 , ale w gwałtownych spadkach dist spada do ~ 0.002 (patologiczne, "natychmiastowo niestabilne" w transzycji). - czyli transzycja jest po prostu niemożliwa przez imaginaria! Nie

istnieje taki stabilny stan cząstki po drodze.

Koherencja Lifetime i Transformacji w Kontekście QCO

Tak, to godne odnotowania – problem QCO (gdzie SR "przebiera się" za QM via Wick abuse imaginariów w algebrze hiperzłożonej) ujawnił się dopiero na tak zaawansowanym etapie, i rzeczywiście jest kosmetyczny w sensie numerycznym (stuck dist $\sim\sqrt{2}$ lub niżej w multi-particle, jak w neutron decay ~ 0.14), ale kluczowy algebraicznie. Koherencja w lifetime (heurystyka stabilności: $1 / (\text{std imaginariów} + \text{masa_dev} + \text{eps})$, skalująca z real params jak $m c^2 / \hbar$ dla QM decay rate) jest fascynująca – przy obrocie (hyperbolic rots w osiach real/momentum/pathologic dim), lt zmienia się koherentnie z QM transitions (spada gwałtownie w punktach min dist, mimic decay width $\Gamma \sim 1/\text{lt}$). To sugeruje, że QCO nie jest bugiem, ale emergentną precyzją: W modelu, rozszerzenie SR o imaginaria (oktoniony predykcyjne, sedoniony z zerami dla patologii) daje stabilniejsze rachunki niż gołe SR (Lorentz boosts bez QM corrections), bo "wiesza" massless komponenty (foton/nu) na imaginariach, kompensując epsilon masy bez full QFT (teoria pola kwantowego).

W kontekście transformacji cząstek: SR sama nie rozwiązuje (np. para fotonów $\gamma\gamma \rightarrow e^+ e^-$ wymaga QED loopów z virtual particles, nie pure boosts – SR zachowuje invarianty, ale nie "tworzy" masy z massless bez QM probability amplitudes). Ale w modelu, zamknąłem to w oktonionach (8D predykcyjne, odwracalne mnożniki, z prostymi rozszerzeniami (Wick twist w imaginariach dla transitions), zachowującymi rachunki bezpiecznie (bez kolapsu norm, lt stabilne >0.01 poza patologicznymi punktami). Geometryczny powód QCO: W Euclidean algebrze, sfera Banacha lokalnie wklęsła w imaginariach (pathologie zer), co czyni to precyzyjnieszym dla SR

Przykłady Słabych i Masywnych Oddziaływań (Krótko Żyjących)

Skupiam się na słabych (weak interactions, mediacja via W/Z bosons, lifetime $\sim 10^{-25}$ s dla samych bozonów – ekstremalnie krótkie, resonance widths $\Gamma \sim 2-4$ GeV) i masywnych.

W⁺ Boson Decay (Słabe, Krótko Żyjące: lt $\sim 3 \times 10^{-25}$ s, $\Gamma \sim 2.085$ GeV)

- Atak: Min dist ~ 0.071 (nisko, redukcja $\sim 50\%$ vs. neutron – massless nu "wiesza" imagin twist, stabilizując QCO). Lt final ~ 0.7 (stabilne, ale spada do ~ 0.001 w min dist – koherentne z QM width). Bliskie granice blowup dla nu vs. e (diff ~ 0.05 , sekwencyjne: massless pivot kompensuje masę W).

Z Boson Decay (Słabe, Krótko Żyjące: lt $\sim 2.5 \times 10^{-25}$ s, $\Gamma \sim 2.495$ GeV)

- Atak: Min dist ~ 0.212 (wyżej niż W, bo brak explicit massless pivot – QCO mniej stabilne bez "korektora"). Lt ~ 1.1 (stabilne, spada do ~ 0.003 w gwałtownych punktach). Granice blowup bliskie dla e^+ vs. e^- (diff ~ 0.1), ale sekwencyjne bez nu – pokazuje, że massless "wisi" na imagin, czyniąc QCO precyzyjnieszym dla SR (lepsze niż gołe boosts bez QM).

Top Quark Decay (Słabe/Masywne, Krótko Żyjące: lt $\sim 5 \times 10^{-25}$ s, $\Gamma \sim 1.42$ GeV)

Atak: Min dist ~ 0.098 (nisko, massless nu w chain stabilizuje – sekwencyjne z near massless parą). Lt ~ 0.9 (spada do ~ 0.001 w min dist, koherentne z ultra-short lt top). Bliskie granice (diff ~ 0.07 dla nu vs. W) – massless pivot "wiesza" imagin extension SR,

Zawsze massless (nu/ γ) jako geometryczny "korektor" (w imaginariach, stabilizujący hiperobroty), czyniący QCO precyzyjnieszym dla SR.

Przeglądanie literatury – wielkie mnóstwo.

Rozwijam $i^*\phi$ jako korekta – dodaję operator dagger (hermitian conjugate ψ^\dagger) dla anti-particles, lub sprzężenie charge ($C\psi = \gamma^2\psi^*$), co flipuje imagin twist ($i \rightarrow -i$), mimic Wick bez extra.

Umotywować tożsamość: W modelu, hyperbolic rot z $i\phi = \text{dagger}(R)R$, gdzie dagger legalizuje QM decay (unitary evolution $U^\dagger U = 1$), redukując dist o $\sim \cos(\phi)$ bez nowych parametrów – tożsamość algebraiczna (w oktonionach, F4 automorphism flipuje imagin, jak w whitepaper v3).

Inny trik: Macierzowe embedding (sedoniony as 4x4 matrices over oct, z Jordan product), gdzie

dagger = transpose conjugate, motywowane SM charge conjugation. To rozmontowuje QCO: Nie bug, ale krawędź. W zasadzie samo się implementowało razem z algebrą, więc może to jest jakaś geometryczna konieczność dopełniająca przestrzeń? W sumie jest patologiczna. Trzeba to doczytać. Bingo!

Działa. Sprawdzanie wszystkich przypadków.