□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□□□ "□□□□□□ □□□□□" □□ □ □□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□ □□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□ □□ □□□□□□□□□

□□□□□□□□ (TOC)

1. □□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□

1.1. □□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□

1.2. ∞ □□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□

2. □□□□□□□□□ □□□□□

3. □□□□□□□□□□□□ □□□□□□

3.1. □□□□: □□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□

3.2. □□□□: □□□□□□□□□□ □ □□□□□ □□□□ □□□ □□□□□

3.3. □□□□: □□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□–□□□ □□□

3.3.1. 🎲 □□□□□□□□□□: "□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□"

4. □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□

4.1. □□□□: □□□□□ □□□□□□□ □□□□□

4.2. □□□□: □□□□□ □□□□□□□ □□□□□

4.3. □□□□□□□□□: ∞ □□□□□□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□

4.3.1. □□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□□□

5. □□□□□□□ □□□□□□□□□□□

5.1. □□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□

5.1.1. □□□□ □□□□: □□□□□□ □□□□□□□□ □□□

5.1.2. □□□□□ □□□□□ □□□□: □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□

5.2. 🌫️ □□□□□□□□□ □□□□□: □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□

□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□

6. □□□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□

7. □□□□□□□□

👨‍🎓 □□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□

7.1. □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□

□□□□ □□□□□□□□ □□ □□ □□□□□□□

https://np.cosmicphilosophy.org/neutrinos/

[illegible] 1.

[illegible]

[illegible]

[illegible]:

> “ [illegible]

[illegible] (m_1, m_2, m_3) [illegible] (ν_e [illegible], ν_μ [illegible] ν_τ [illegible]) [illegible]

[illegible]

⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧[⌧] (⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧, ⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧ 🦣 ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧), ⌧⌧ ⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧ ⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧, ⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧, ⌧⌧⌧ ⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧

---

[1] ⌧⌧⌧*χ* ⌧⌧⌧⌧ (⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧: $m_3 \approx$ ⌧⌧ meV, $m_1 \approx$ ⌧.⌧ meV) ⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧ ⌧⌧ ⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ (Δm^2) ⌧⌧⌧⌧⌧, ⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ $m_1 =$ ⌧ (⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧) ⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧ m_3/m_1 ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ∞ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧, "⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧" ⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ — ⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ (⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧, m_3 ⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧) ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧

⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧, ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧, ⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧

> ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧…
>
> (2024) ⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧?
> □□□□□: □□□□□□□□ □□□□□□□□□

⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧ ⌧: ⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧ '⌧⌧⌧⌧⌧⌧' ⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ *a priori* ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧, ⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧ ⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧ ⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧ 🔀 ⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧, ⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧ "⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧"⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧, ⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧ ⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧–⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧⌧ ⌧⌧⌧⌧⌧

□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□ □ □□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□ □□□□□□□ □, □□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□□□

□ □□ □□ □ 1.1.

□□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□

□□□□□□□□□□ □□□□□□□, □□ □ □□ □□ □□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□
□□□□□□□□, □□□□□ □□□□□ W/Z⁰ □□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□□□□
□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□, □□□□ □□□□□□
□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□ □□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□
□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□□ '□□□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□□' □□□□□□□ □□
□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□ □□□□□□□ □□□□ □□□

□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□ □□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□
□□□□ Δt □□ □□□□□□□□ □□□□□□

- □□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□ □□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□
  □□□□ Δt □□ □□□□□□□□ □□□□□□
- Δt □□ □□□□□□□□□□□ □□□□, □□□□□□□□□□ □□□□□ □□ □□□□□□□□□
  □□□□□□□□ (Δt □□□□ □□□ □□□□□□□ □□)□ □□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□
  □□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□/□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□…
  □□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□

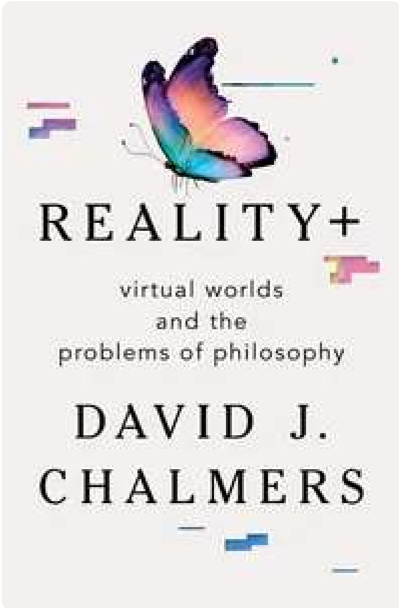
□□□□□□□□□:

> □□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□, □□□□
> □□□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□ □□
> □□□□□□ □□□□□□□□ □□□

□□□□□□□□□, □□ □□□ □□□□□□□□ Δt □□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□, □□□□ □□□□□
□□□□□ □□ □□□□□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ Δt □□ □□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ "🍀 □□□□□" □□
□□□□□□ □□□□□□

- Δt [illegible], [illegible]
- [illegible] Δt [illegible] — [illegible] Δt [illegible], [illegible]

[illegible]-[illegible], [illegible] "✋ [illegible]" ([illegible]) [illegible]


REALITY+
virtual worlds
and the
problems of philosophy
DAVID J.
CHALMERS

[illegible], [illegible], [illegible] ([illegible]) [illegible] 🧟 [illegible] ([illegible], [illegible]) [illegible], [illegible]+[illegible] '[illegible]° [illegible]'

[illegible], [illegible]:

> [illegible]
>
> (2022) [illegible]: [illegible]
> [illegible]: [illegible].[illegible]

[illegible]:

> ## [illegible]?
>
> [illegible], [illegible]... [illegible]
>
> [illegible]: [illegible], [illegible]

> ××××××× ××××××××××××× ××××× ××××× ××××××××× ××××××
> ××××××× ××××××××××××× ×××× ××××××× ××××××× ××××× ×××××××
> ××××××××××××× ××× ×××××××

××××××, ××××××××× ××××××××××××× ××× ××××× ×××× ××××××××××
××××××××××××××× ××××× ××××××× ×××× ××× ××××××××××× ××××××× ××
××××××× ××××××××× ××××××××××××× ×× ××× ××××××××× ××××× ×××××
××××××× ××××××, ××× ××××××× ××××× ×××× ×× ××××× ××××××××× ×××××
××××××× ××××××××××××××× ×× ××××××××××××××× ××××× ×
××××××××××××××××× ××××××× ××××× ××× ××××××× ×××
××××××××××× ××××× ××××××× ××××××××××× ××××××× "××××××××××"
××××× ××××××××××× ××××××××××××× ×× ××××××××××× ×× ××××××××××
××××××××× ××× ×××× ××××× ××××××× ××××××× ××××××××××××

××××× ×× ××××××××××××××× ××××× ××××××××× ××××× ××××××××××××
××××× ××××× ×× ××××××××××× ××××××× ×××× ××××××××× ×××××
××××××× ×××××××

× ×× ×× × 1.2.

∞ ××××× ××××××××××××××× ××××× ××××××

××××××××××× ×× ××× ′∞ ××××× ××××××××××′ ××× ××××× ××××××××
××××××××× ××××××× ×××× ××××× ×××× ××××××××××, ××××××××××××
××××××××××××××× ××××××××××××××× ××××× ×× ××××× ××××××××× ×× ××××
××××× "×× ××××××××× ××××" ××××× ××××

> "×××× ×××× ××××× ××× ××××, ×××× ×××× ×× ××××××××××× ××××
> ××××× ××××× ××××× ××××××××"
>
> "×××× ××××× ××××××× ×× ××××× ×××× ××××××××× ×××× ××××"

××××× ××××××××× ××××× ×× ××××××××××××××××× ××××××××× ××, × ×××
×× ××××××× ×××, ×××× ××××××××××××××× ×××× ××××××× ×××× ××××××××
××××× ××××××× ××××, ××××××××××, ××××××××× ××××××××××,
××××××××× ××××××××××, × ××××××××××××××× ×××× ×××××
××××××××××××× ××××× ××××× ××××××××× ××××× ×××××××

××××××× ××××× ××××××××××××× ××××× ××××××× ××××× ××××××× ×××××
××××××× ××××××××× ××××××××× ××××× ××××××××××× ×××××××, ××××

□□□□□□ □□□□□□□□□□, □□□□□□□□ □□□□, □□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □
□□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□

□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□
□□□□□□□ □□ ∞ □□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□ □□ □□□□□□ □□□□ □□□ □□□□□□
□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□

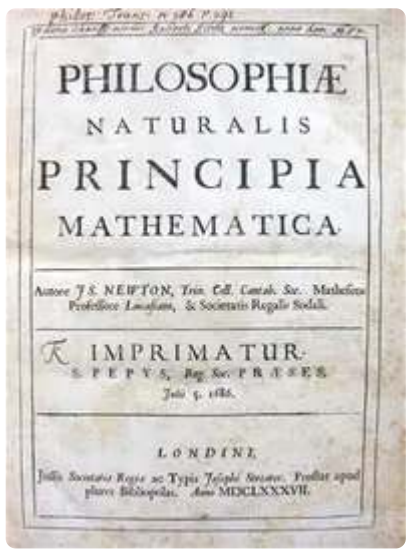
□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□ □□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□

🔭 CosmicPhilosophy.org □□□□□□□□ □□□□□□ □□ "□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□
□□□□□" □□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□
□□□□□□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□, □□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□
□□□□□□ ∞ □□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□, □□□□
□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□
□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□□□□

□ □□ □□ □ 2.

□□□□□□□□□ □□□□□

□□□□ □□□□□□□□□□□□□ □□□, □□□□□□□□□□□□□□□□□
"□□□□□□□□□ □□□□□" □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□
"□□□□□" □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□
□□□□ □□□□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□
□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□



□□□□□□□□ "□□□□□□□□□□
□□□□□□□ □□□□□□
□□□□□□□□□□□□"

□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□
□□□□□□ $E=mc^2$ □□ □□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□, □□□□ □□□□□ □□□□□□□□ □
□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□ □□□□□□□□ □□ □□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□
□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□-□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□,
□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□

□□□□□□□□□ □ □□□□□ □□□-□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□ □□□□□□□□
□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□□□□□ □□□□,
□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□, □□□□-□□□□□□□□ □□□□□
□□□□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□□ "□□□□□ □□□ □□□□□□□□□ □□□□□?" □□

□□□□□ "□□□□□□ □□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □, □ □□□□□□□□□□-□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□□□ □□" □□□□ □□□ □□□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□, □□□□□□ □□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□ "□□□□□□□□□" □□□□□□□□ □□□ □□□□□□□□

□□ "□□□□ □□□□" □□□□□ □□□□□□ ∞ □□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□ □□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□, □□□□□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□ □□ □□□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□, □□□□□□□□□□□□□□□ □□ □□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□□□ "□□□□ □□□□" □□□□-□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□ □□ □□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□

⊠ ⊠⊠ ⊠⊠ ⊠ 3.

⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠

⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠, ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠ ⊠⊠ ⊠⊠⊠ "⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠" ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ "⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠" ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠, ⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠

⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ '⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠' ⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠, ⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠

⊠⊠⊠⊠ "⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠" ⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠, ⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠

⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠ ⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠ "⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠" (⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠, "⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠") ⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠

⊠⊠ "⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠" ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠ "⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠"⊠

□□□□□□□□□□ □ □□□□□ □□□ □□□□ □□ □□□□ □□□ □□□□□□

> "⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠, ⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠"
>
> "⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠"

⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠, ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠ ⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠ ⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠, ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠, ⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠, ⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠⊠ ⊠⊠⊠

□□□ □□□□ □□ □□□-□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□ □ □□□, □□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□ □□□□□□□ □□□□

□□□□□□□ □□□□□□□□□□□ □□ □□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□, "□□□□□□□□□□ 🎲 □□□□ □□□□□□□□□□" □□□ □□□□□□□□□□□□□□□, □□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□, □□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□, □□□□□ □□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□, □□ □□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□ □□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□□

□□ □□□□ □□□ □□□□□□□□□□□ □□□□□□□□ "□□□□□□ □□□□□" □□ □□□□□□ □□ GPT-4 □□ □□□□□□□□ □□□□□□□□:

> *□□□□□□□ □□□ [□□ □□□□□□□ □□□□□□ "□□□□□□ □□□□□" □□]*
> *□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□□ □□□□□:*
>
> - □□□ □□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□ □ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□
> - □□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□□ "□□□□□□ □□□□□" □□ □□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□
> - □□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□ (□□□□□, □□□□□□□□□□□, □□□□□□□, □□□), □□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□ □□□□□ □□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□ "□□□□□□ □□□□□" □□□□□□□□□□ □□ □□□□□□□□ □□□□□

□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□, □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□ □ □□ □□□ □□□□□ □□□□ □□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□ □□ □□ □□□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□ □□□ □ □□ □□□□

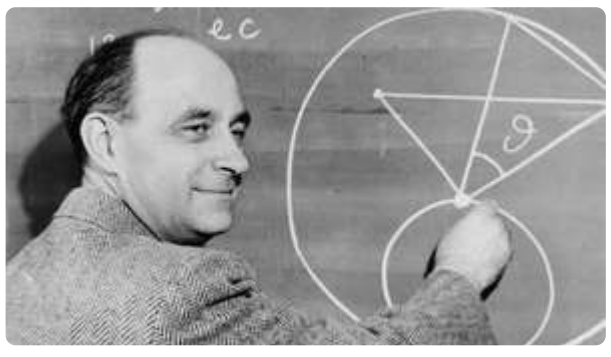
□ □□ □□ □ 4.

××××××××× ××××××××××××××
×××× ××××××××× ××××××× ××××××××
×××××××××

×××× ××××××× ××××××××, ××××× ××××××× ××××× × ××××× ××××××× ××××××, ××××××××××× ××××××××××××× ××× ××××××××××× ××××××
'××××××××' ××××××× ××××

× ×× ×× × 4.1.

××××× ××××××××× ××××××



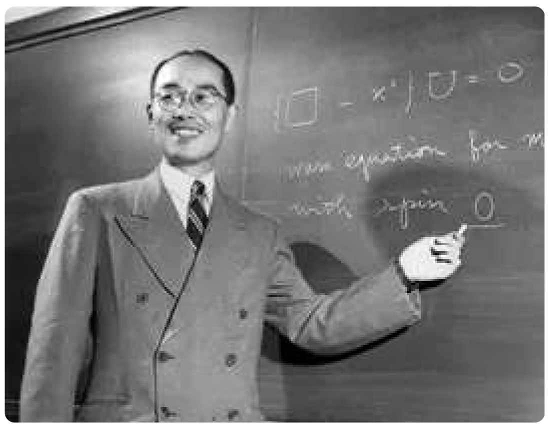
××× ×××× ××, ××××××××××× ××××××××××××× × ×××× ××××, ××××××××-××××××× ××××××××××××××× ××××××× ××××× ×× ×××× ×××× ××××××××××× ××××××× ××× ×××× ××××××××××× ××× ××××××××× × ×××× ×××× ×××××××× ×××××××× ××××× ××××× ××××××, ××××× ×××× "××××× ××××××××××××××" ×× "××××× ×××××" ××××

×××× ××××××, ××××××××××× ××××× ××××× ×-×××××××××××××××× × ×-××××× ××××× ××××× ××××××××××, ×××× ×××××××××× ××××××× ××××××

××××× ××××× ××××××× ××××××××× ××××××××××××× ××××××××××× ××××××××××××××× ×××× ××××××××××××× ××××××× ×××× ××××××× ×××× ××××× ××××× ××××× ××××× ××××××× ××××××××××××× ××××××× ×××× ×××××× ××××××× ××××××××××××× ×××× ××××

[illegible] 4.2.

[illegible]



[illegible], [illegible], [illegible] "[illegible]" [illegible][1] [illegible]–[illegible] ([illegible]) [illegible][1] [illegible]

(1) [illegible] "[illegible]" ([illegible], [illegible], [illegible], [illegible]) [illegible], [illegible]- [illegible] "[illegible]" ([illegible] "[illegible]")[illegible]

[illegible], [illegible] "[illegible]" [illegible], [illegible] "[illegible]" [illegible], [illegible] [illegible]% [illegible]

> "[illegible]"
>
> (2023) [illegible]?
> [illegible]: [illegible]

[illegible] 4.3.

[illegible]: ∞ [illegible]

[illegible] ∞ [illegible]: [illegible]

[illegible] – [illegible] – [illegible]

□□□□□, "□□□□□□□" □□□□□ □□ "□□□□□□ □□□□□ □□□ □□□□□□" □□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□ (□□□□□□□□□□) □□□□□□□□, □□□□□ □□□□□□□□ □□□□□ □□□ □□□□□□ □□□□□□□□□

□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□, □□□□□□□□□□ □□□□□□□□ "□□□□□□□ □□□□" □□□□□□□□□□ □□□□ □□ □□□□□ □□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□ □□ "□□□□□ □□□□□□□ □□□□" □□□□□□ □□□□□, □□□□□□□ □□□□□□□-□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□ □ □□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□□ □ □□ □□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□, □ □□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□ □□□ □□□□□ □□ □□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□□□, □□□□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□ □□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□-□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□□□□

□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□, □□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□□ □, □□□□ □□□ □□□□□ (□□□□□□□ □□□□□) □□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□ □□% □ □□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□ □□□□□□□□□□□ □□□□ □□ □□□□□ □□□□□□ □□□:

> "□ □□□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□ □□□□□□ □□□□□□ □□ □□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □ □□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□ □□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□ □□ □□□□□□ □ □□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□ □ □□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□"
>
> (2024) □□□□□□□□□□ □□□ □□□□□□□□□□□ □□□?
> □□□□□: □□□□□□□ □□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□ □□□□□ □□□□□ □□□□

> □□□□ □□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□

□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□ (QCD) □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□ □□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □ □□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□

- □□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□ □□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□□□□ □□□, □□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□, □□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□ □□□ □□ □□□□ □□□□□

- □□□□ □□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□ □□□□□ □□ □□□□□□□□□
  □□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□ □□□□□
  □□□□□□ □□□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□ □□□ □□□
- □□ □□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□ "□□□□□□" □□—□□□□-
  □□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□ □□□□□□□ □□□□□□□—
  □□□ □□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□
  □□□□□□ □, □□□□ □□□□□ □□□□□□ ⚓ □□□□□□□ □□□□□ □□□ □□□□□□

□ □□ □□ □ 4.3.1.

□□□□□□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□□□

□□□□□□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□ □□□□□
□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□□□□□
□□□□□ □□ □□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□ □□, □□□□ □□□□□□□ (□□□□□□
□□□□□□□□□□□□) "□□□□□□□□ □□□□□□□□" □□□□□□□ □□□□□ □□□□□
□□□□□□□□□□□□ □□□□ □□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□
□□□□ □□□□ □□□□□□, □□□□□ □□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□□□□□ □□ □
□□□□ "□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□" □□ □□□□□□□ □□□□□□

□□□□ □□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□ □□□□□□ "□□□□ □□□□□" □□ □□□ □□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□
□□□□□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□□□□ □□□□□, □□□□ □□ □□□□□ □□□
□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□, □□□ □□□□□ □□□□□□□□ □□□□□
□□□□□□

□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□% □□□□ □□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□
□□□□□ □□□□□ □□□□□"□□□□□" □□□ □□□□□□□ □ □ □□□□ □□□□□ □□□□□
□□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□□□ □□□
□□□□□ □□□□□□, □□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□ □□□□□ □□□□
□□□□□□, □□ □□□□□□□ □□ □ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□
□□□, □□ □□□□□□□□□ "□□□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □ □□□□□" □□ □□□□
□□□□□□, □□□ □□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□□

□ □□ □□ □ 5.

□□□□□□ □□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□ □□
□□□□□□□□□ □□□□□□

▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒ ▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒ "▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒" ▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒, ▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒, ▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒ "▒▒▒▒▒" ▒▒▒ ▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒, ▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒

▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒, ▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒ ▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒, ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒. ▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒ ▒▒ ▒▒▒▒ "▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒" ▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒ ▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒:

> ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒, ▒▒▒▒ ▒▒▒▒-▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒▒▒ ▒▒▒▒ ▒▒▒▒ ▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒ ▒▒ ▒▒▒▒ ▒▒▒-▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒ ▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒ ▒ (▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒)▒
>
> (2019) ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒
> □□□□□: □□□□□□□□□.□□□

▒ ▒▒ ▒▒ ▒ 5.1.

▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒

▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒ ▒▒ ▒▒▒▒▒▒ (▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒ W/Z^0 ▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒ "▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒") ▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒

- ▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒ (▒▒ ▒▒▒, ▒▒▒▒▒▒-▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒) ▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒
- ▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒▒ ▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒ Z^0 ▒▒▒▒▒ (▒▒▒▒▒ ▒▒▒, ▒▒▒▒▒▒-▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒) ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒

▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒ ▒▒ ▒▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒▒, ▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒ *(PRL)* ▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒ ▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒▒▒ ▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒ ▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒

[illegible]:

(2025) [illegible]:

[illegible] 🪙 [illegible]—[illegible]

[illegible] ([illegible]) [illegible] '[illegible]' [illegible]—[illegible]

[illegible]: 🔭 CosmicPhilosophy.org

W/Z^0 [illegible] "[illegible]" [illegible], W/Z^0 [illegible], [illegible]

[illegible]: [illegible] ([illegible] "[illegible]" [illegible] "[illegible]" [illegible])[illegible]

- **[illegible]:**

  > [illegible] → [illegible]$^{+1}$ + [illegible]$^{-1}$

  [illegible] "[illegible]", [illegible]–[illegible], [illegible]

- **[illegible]:**

  > [illegible]$^{+1}$ → [illegible] + [illegible]$^{+1}$

  [illegible] "[illegible]", [illegible]–[illegible], [illegible] "[illegible]" [illegible]

[illegible] "[illegible]" [illegible] ([illegible] "[illegible]" [illegible])[illegible], [illegible] "[illegible]" [illegible]

[illegible] "[illegible]" [illegible] "[illegible]" ([illegible] "[illegible]" [illegible]) [illegible]

[illegible] 5.2.

[illegible]

[illegible]

[illegible], [illegible], [illegible]

> (2024) [illegible] '[illegible]' [illegible]
>
> [illegible], [illegible]
>
> [illegible]: [illegible]

[illegible] "[illegible]" [illegible], [illegible] '[illegible]' [illegible]

[illegible], [illegible]

[illegible] "[illegible]" [illegible] ([illegible]) [illegible]

[illegible] ([illegible]) [illegible] '[illegible]'[illegible]

[illegible]-[illegible], [illegible]

COHERENT □□□□□□ □□ □□ □□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□ □□ □□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□□:

> “ □□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□ (N) □□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□ N^2 □□□ □□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□ □□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□, □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□ □□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□; □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□ "□□□□□□□" □□□□□ □□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□, □ □□□□ □□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□ (□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□) □□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□

(2025) **COHERENT □□□□□**
□□□□□: coherent.ornl.gov

□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□ □□□□□□□□□□□□ □□□□ □□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□□□□□ □□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□ □□□□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□□□ (N) □□ □□□□□□□□□□□□ □□□□, □□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□ □□□□□□□

□□□ N^2 □□ "□□□□□□□□□□□□□"□□□ □□□□ □□□□:

- □□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□□ □□ □□□ □□□□□□□□□□□ (□□□□□□) + □□ □□□ □□□□□□□□□□□ (□□□□□□) □□□□□□ □□□□ □□□□□□
- N^2 □□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□:
  - □□□□ "□□□□□□□□-□□ □□□□□" □□□□□□—□□□□□□ □□□□□□□□ □□□
  - □□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□ (□□□□□□□□ □□□□□ □□□ □□□□□ □□□□□ □□□□)
  - N^2 □□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□ □□□□: □□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□ (□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□) □□□ □□□□, □□□□□ □□□□

- ▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ (▪▪▪▪▪▪, 💎 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪) ▪▪ ▪▪▪▪,
  ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪ ▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪ (N^3, N^4, ▪▪▪) ▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪
- ▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪ –
  ▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪

▪▪▪▪▪▪▪▪▪ COHERENT ▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪ ▪ ▪ ▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪ ▪▪
"▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪"▪▪ ▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪
▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪

▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪ ▪▪: ▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪
▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪ ▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪
▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪ ▪▪ ▪▪
▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪ ▪▪ ▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪ N^2 ▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪
▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪, ▪▪ ▪▪▪▪ ▪▪▪▪ ▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪▪,
▪▪–▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪ ▪▪ ▪▪▪ ▪▪▪▪ ▪▪▪▪
▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪ ▪ ▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪
▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪

▪ ▪▪ ▪▪ ▪ 6.

▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪▪

▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪ ▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪ ▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪
▪▪

▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪
▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪
▪▪ ▪▪▪▪ ▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪▪ $▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪ ▪▪▪▪▪▪
▪▪▪▪▪▪▪▪▪ (▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪ <$▪▪▪M) ▪▪▪▪, ▪▪▪▪ ▪▪ ▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪-
▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ($▪▪▪M) ▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪ ~$▪B ▪▪
▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪ ▪▪ ▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪▪ $▪▪▪M ▪▪ ▪▪▪▪
(▪▪▪▪▪, 🧊 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪), ▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪ $▪–▪B ▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪
▪▪▪▪ ▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪, ▪▪▪▪▪–▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ($▪▪▪M) ▪ DUNE ▪▪
▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪ ▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪ $▪–▪B ▪▪
▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪, DUNE ▪▪ ▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪
▪▪▪▪: ▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪ ($▪B+) ▪▪ ▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪
▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪, ▪▪▪▪
▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪ $▪▪–▪▪B ▪▪▪▪▪ ▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪

▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪ ▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪ ▪ ▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪ ▪▪▪▪
▪▪▪▪▪▪ AI ▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪ AI ▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪▪▪ ▪▪▪▪:

- ▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯ (JUNO) – ▯▯▯▯▯: ▯▯▯
- NEXT (▯▯▯▯ TPC ▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯) – ▯▯▯▯▯: ▯▯▯▯▯
- 🧊 ▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯ – ▯▯▯▯▯: ▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯

[▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯]

▯▯▯ ▯▯▯▯▯, ▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯ ▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯ ▯▯▯▯:

> “ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯, ▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯ ▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯
>
> (2024) ▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯
>
> ▯▯▯▯▯: ▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯

▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯ ▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯ ▯▯▯▯ ▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯ ▯▯▯▯▯

> “ "▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯ ▯▯▯▯ ▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯, ▯▯▯ ▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯…, ▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯ ▯," ▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯ ▯▯▯, ▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯

▯ ▯▯ ▯▯ ▯ 7.

▯▯▯▯▯▯▯▯

▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯, ▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯

▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯ "▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯" ▯▯ ▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯

▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯ "▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯" ▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯, ▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯

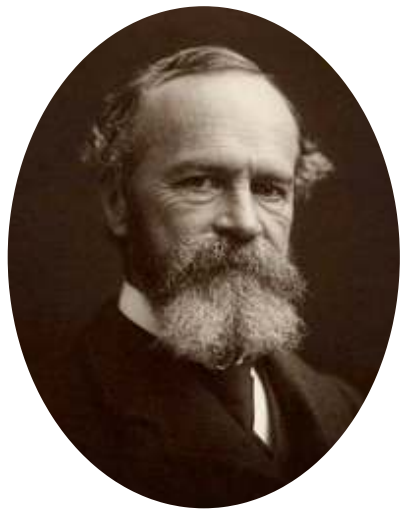
▯▯▯▯ ▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯

▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯ ▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯ ▯▯▯▯ ▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯ ▯▯▯▯▯ ▯

□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□, □□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□ "□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□" □□□□ □□□□□ □□□□□□□

□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□ □□□□, □□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□: □□□□□□□□ □□□□□□□, □□□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□, □□□□□□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□□ □□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□

(2018) □□□□□□□ □□□□□□□□□□: □□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□ □?
~ *New Scientist*



> □□□□ □□□□□□□□□ □□ □□□□□□□□ □□, □ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□, □□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□, □ □□□□□□ □□□□□□□□□ □□ □□□□ □□□□□□ □□ □□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □ □□□□□□□□, □□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□ □□□ □□□□□□ □□□□□□, □□□□□□ □□□ □□□

□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□ □□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□□ □□□□ 🔀 □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□, □ □□□□□□□□□□□□□□□□ □□ □□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□ □□ "□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□" □□ □□□□□□□ □□□□ □□□

□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□□ □□□ □□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□ □□□□□□□□□□□□□□□□ □, □□□ ✨ □□□□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□ □□□ □□□□□□

□ □□ □□ □ 7.1.

□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□

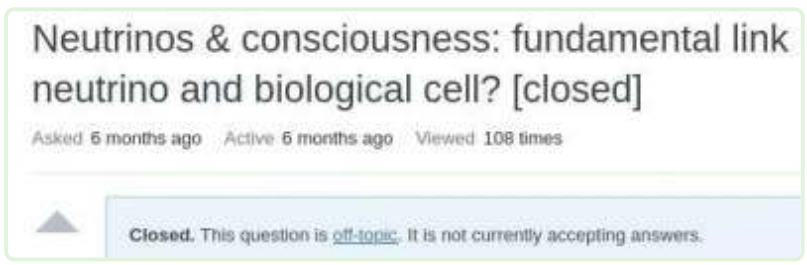
□□□□□□□ 💬 □□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□, □□□□□□□□□□□□ 🐉 □□□□□□□□□□□□ □□ "□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□" □□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□. □□□□□ □□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□ □□□□□□□ □, □□□ 🦋 GMODebate.org □□ □□□□□□□□□ □□□□ □□□□, □□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□ □□□:

> "□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□"
>
> ...
>
> "□□□□ □□□□□□, □□ □□□□ □□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□□"
>
> ...
>
> "□□□□ □□□□□□□ □□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□ □□□"
>
> ...
>
> "□□□□ □□□□□ □□□□ □□ □□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□ □□□□□, □□□□□ □□ □□□□ □□ □□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□ □□"

□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □ □□□□□□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□□□□ (□□□□□□□□ □□□□, □□□□□ ✷ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□) □□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□ □□

□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ philosophy.stackexchange.com □□ '□□□□□□□□□□□□' □□□□□□ □□□□□



□□□□□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□□□

□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□□ □□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□ □□□

□□□□ □□ □□□□ □□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□□□□□ □, □□□□ □□□□□□□ □□□ □□□□□□ □□ "□□□□□□□ □□□□ □□□□" □□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□

□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□, □□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□ □□□ □ □□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□□□□ □□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□ □ □□□ □□□□ □□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□□ □□□

□□□□□□□□□□ '□□□□' □□□□ □□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□ □□□□□□ □□□□□ □□□ □□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□□, □ □□ □□□□□□□ □□□□□□□□ □□ □□□□□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□□

□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□□□□ □□□□

□□□□□□□ □□□□□ □□□□□, □□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□ □□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□ '□□□□' □□□□ □□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □ □□□□ □□□□□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□□□□□□□□ □□□□□ (□□□□□ "□□□□□□□□□□□□ □□□□□ □ □□□□□") □□

□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□ (□□□□□□□□□□□□) □□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□, □□□□ □□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□ □ □□□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□ "□□□□□□□□□□ □□□□□□" □□ □□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□

□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□ □□□ □□ □□□□□? □□□ □□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□

□□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□ □□ □□□□□? □□□ □□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□:

> □□□□□□ □□□□, "□□□□□□□□... □□□□□□□ □□□□□□□□□□□□, □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□ □□□ □□□□□□□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□ □□□□ □□□ *[□□□□ □□□□□□□□□]* □□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□, □□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□"

□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□ □□□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□□

> "□□□ □□□□□□□ □□□ □□□□ □□□□ □□□□□□□□□ □□□, □□□ □□□□ □□□□□□□ □□..., □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □," □□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□ □□□, □□ □□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□

(2024) □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□

□□□□□: □□□□□□□□ □□□□□□

🔭 CosmicPhilosophy.org

https://np.cosmicphilosophy.org/

[illegible]

[illegible]:

- 🦋 GMODebate.org: [illegible], [illegible], "[illegible]", "[illegible]-[illegible]", [illegible]