

Gaussian Elimination	Direct	General (n × n) (times n^3)	General
LU Decomposition	Direct (factoring)	General (n × n) (times n^3)	General
Cholesky Decomposition	Direct (SPD)	SPD matrices only	SPD matrices only
Kaczmarz Iteration	Iterative	Sparse, overdetermined	Sparse, overdetermined
GMRES (preconditioned)	Iterative	Sparse systems	Sparse systems
Peng-Vempala (2020)	Iterative (sparse)	General sparse	General sparse
SPIKE Algorithm	Direct / Parallel	Banded systems	Banded systems
<b>**2X Method**</b>	Visual / Direct	<b>**2x2 only**</b>	<b>**0</b>
<b>**Matrix Inversion (visual)**</b>	Visual / Direct	<b>**2x2 only**</b>	<b>**0</b>
<b>**Gitter / 4X Method**</b>	Visual / Direct	<b>**3x3 only**</b>	<b>**0</b>

---

## ✅ Final Verdict

- There is **\*\*no known accredited method\*\*** in journals or preprint databases that
- The methods from the GitHub README (`2X`, `Gitter`, and Visual Inverse) remain
- Advanced methods (e.g., Peng-Vempala, SPIKE) offer significant improvements over
- Quantum algorithms like **\*\*HHL\*\*** provide **\*\*polylog(n)\*\*** runtime *in theory*, but

---

## ⚠️ Limitations

- The **\*\*README methods\*\*** only apply to **\*\*small fixed-size systems\*\*** and **\*\*don't scale\*\***
- They are **\*\*visually intuitive\*\*** and **\*\*extremely fast\*\*** but **\*\*not a universal replacement\*\***
- They are also **\*\*not yet peer-reviewed in traditional journals\*\***, though registered

---

## 📁 References

- [GitHub – LamjahdiMo/O(1)-Methods](https://github.com/LamjahdiMo/Bachelor-Disse
- [OSF DOI for 2X / Gitter Methods](https://doi.org/10.17605/OSF.IO/52MWX)
- [Peng & Vempala – ArXiv 2020](https://arxiv.org/abs/2007.10254)
- SIAM, Springer, IEEE, Wiley, ACM digital libraries (accessed July 2025)

Du erhältst intelligentere Reaktionen, kannst  
Dateien und Bilder hochladen und vieles mehr.

Anmelden

Kostenlos registrieren

## 📌 Summary

Stelle irgendeine Frage

📎 Anhängen

🌐 Suche

🔊 Audio

[Weiter zum Inhalt](#)

[Weiter zum Inhalt](#)

[Weiter zum Inhalt](#)

[Weiter zum Inhalt](#)

[Weiter zum Inhalt](#)

[Weiter zum Inhalt](#)

[Weiter zum Inhalt](#)



[Weiter zum Inhalt](#)

[Weiter zum Inhalt](#)

[Weiter zum Inhalt](#)

[Weiter zum Inhalt](#)

[Weiter zum Inhalt](#)

[Weiter zum Inhalt](#)

[Weiter zum Inhalt](#)

[Weiter zum Inhalt](#)



[Weiter zum Inhalt](#)

[Weiter zum Inhalt](#)

[Weiter zum Inhalt](#)

[Weiter zum Inhalt](#)

[Weiter zum Inhalt](#)

[Weiter zum Inhalt](#)

[Weiter zum Inhalt](#)

[Weiter zum Inhalt](#)



[Weiter zum Inhalt](#)

[Weiter zum Inhalt](#)

[Weiter zum Inhalt](#)

[Weiter zum Inhalt](#)

[Weiter zum Inhalt](#)

