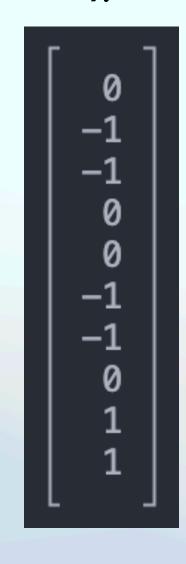
## Benchmarks

## Sur une matrice difficile 10x10 de déterminant 28561

- Deux premiers temps estimés à partir d'une seule itération
- Coupe par mise à jour améliore beaucoup
- L'approximation LLL améliore drastiquement



 $ilde{B}$ 

## **Exact SVP**

Bench	Temps moyen
Naive	~ 16 m
Half	~ 8 m
Cut	3.1994 s
Half+Cut	1.8768 s
LLL	35.651 ms
All	21.415 ms

## Code & Resources

- Mon projet (ﷺ): <a href="https://github.com/filedesless/classes/tree/main/INF889B/svp">https://github.com/filedesless/classes/tree/main/INF889B/svp</a>
  - SVP exact par énumération + coupures
  - Orthogonalization de base Gram-Schmidt & réduction de base LLL
- nalgebra (\*\*): <a href="https://nalgebra.org/">https://nalgebra.org/</a>
  - Librairie d'algèbre linéaire
- SAGEMATH (2): https://www.sagemath.org/
  - Framework de math
  - Prototype, visualisation, génération de donnée de test et benchmark
- fplll (c++): <a href="https://github.com/fplll/fplll">https://github.com/fplll/fplll</a>
  - Algorithmes sur les réseaux (dont LLL) utilisé par sage