

- ▶ Conjecture de Goldbach (7 juin 1742) : tout nombre pair supérieur ou égal à 4 est somme de deux nombres premiers.
- ▶ Euler : Découverte d'une loi tout extraordinaire des nombres par rapport à la somme de leurs diviseurs → programmation du calcul de la somme par la formule de récurrence fournie dans l'article d'Euler puis programmation du calcul de la somme par la formule de récurrence provenant de la théorie des formes modulaires (cf. équation de Chazy)
- ▶ Arithmétique des tissus de Lucas (Anne-Marie Décaillot)

- ▶ nb de lignes = $\lfloor \sqrt{2x} \rfloor$ (il augmente de 1 à chaque fois que $2x$ est le double d'un carré de nombre premier)
- ▶ nb de colonnes = $\lfloor \frac{x-1}{2} \rfloor$ (il augmente de 1 une fois sur deux)

- ▶ La fonction qui compte les nombres de décompositions de Goldbach semble passer par des minima locaux à chaque double de premier ou double de carré de premier ;
- ▶ Il semblerait que la fonction suivante puisse minorer le nombre de décompositions de Goldbach :

$$\left\lfloor \frac{x-1}{2} \right\rfloor \prod_{p \text{ nombre premier impair } \leq \lfloor \sqrt{2x} \rfloor} \left(1 - \frac{2}{p} \right)$$

