

Nombre de couples $P+q = 2n$

Pour limite n de 21 000 000 007 à 21 000 000 127 en progression arithmétique modulo 15

Nombre d'entiers $G(n)$, avec $A \neq 2n [P]$ («non congrus») Fam 7. **Crible G**

==== RESTART: E:\Documents\Conjecture de Goldbach\Crible_G.T.Y_modulo30.py ====

Donnez N: 21000000067

Nombres $A(n)$ non congrus à $2n[P]$ 7 à 21000000067 famille 7 = premiers de 21000000067 à 42000000134: **108 681 829**

Donnez N: 21000000061 pour la Fam 1.

Nombres $A(n)$ non congrus à $2n[P]$ 1 à 21000000061 famille 1 = premiers de 21000000061 à 42000000122: **108 685 771**

Donnez N: 36000000071

Nombres $A(n)$ non congru $2n[P]$ 1 à 36000000071 famille 11 premiers de 36000000326 à 72000000142: **182 249 978** -----

Formule d'Estimation du nombre de couples $P+q = 2n$ Par famille :

1_) On calcule directement avec la formule du TNP, qui en est une conséquence directe, le nombre de nombres premiers $A = p$ appartenant à $A(n)$ l'ensemble des entiers **A non congrus à $2n [P]$** avec $P \leq \sqrt{2n}$; par Famille

$(A(n) / \ln A(n)) * 1,320323...$ constante des premiers jumeaux

2_) Soit environ : **108681829** / \ln **108681829** = 5873444 et $5873444 * 1,323323 =$ **7 754 843** couples $P+q = 2n$.

Qui sera donc, inférieur au nombre réel de couples $p+q$ qui décomposent $2n$ en somme de deux nombres premiers.

Ce nombre de couples sera oscillatoire + ou - , lorsque la limite $n + 15$ tend vers l'infini.

La variation en plus ou en moins se situe entre l'estimation et le nombre réel de couples.

Vérification par Fam(i) :

Ecrible : Réel fam (1) : Nombre d'entiers $A = P' \leq n = 6\,000\,000\,150$; **34 942 490**

$n = 600000150$; fam 1 vaut $\sim (G(n) / 8) \sim$ **32 316 203,20** entiers $A \neq 2n[P]$

Gcrible : Réel fam (1) : Nombre d'entiers $A \neq 2n[P] \leq n = 6\,000\,000\,150$; où $G(n) =$ **32 748 571**
32748571 A ou Nombres premiers q à plus ou moins 1

la fonction vaut \sim : $C_2 * \frac{G(n)}{\ln G(n)} = 1,320323 * 1892502,95 = 2498715,17$ couples $p+q =$

$2n$

ou encore: **1892502,95 * 2 = 3785005,89**

Python 3.9.0+ (default, Oct 20 2020, 08:43:38)
[GCC 9.3.0] on linux

>>> **nombre de couple Réels:**

===== RESTART: /home/gilbert/Programmes/Crible_EG2_mod30.py =====

Donnez n: 6000000000

Nombres P' non congruent à [pi] de 1 à 6000000000 famille 1, nombre de couples p+q=2n: **5 372 389** ----- 50.46 secondes

>>>

Donnez n: 6000000015

Nombres P' non congruent à [pi] de 1 à 6000000015 famille 1, nombre de couples p+q=2n: **5 371 836** ----- 50.19

>>>

Donnez n: 6000000030

Nombres P' non congruent à [pi] de 1 à 6000000030 famille 1, nombre de couples p+q=2n: **5 371 282** ----- 50.78 **minimum**

>>>

Donnez n: 6000000045

Nombres P' non congruent à [pi] de 1 à 6000000045 famille 1, nombre de couples p+q=2n: **5 864 795** ----- 51.06

>>>

Donnez n: 6000000060

Nombres P' non congruent à [pi] de 1 à 6000000060 famille 1, nombre de couples p+q=2n: **5 726 738** ----- 50.5

>>>

Donnez n: 6000000075

Nombres P' non congruent à [pi] de 1 à 6000000075 famille 1, nombre de couples p+q=2n: **5 369 565** ----- 50.37

>>>

Donnez n: 6000000090

Nombres P' non congruent à [pi] de 1 à 6000000090 famille 1, nombre de couples p+q=2n: **6 699 532** ----- 50.37 **maximum**

>>>

Donnez n: 6000000105

Nombres P' non congruent à [pi] de 1 à 6000000105 famille 1, nombre de couples p+q=2n: **6 135 775** ----- 51.53

>>>

Donnez n: 6000000120

Nombres P' non congruent à [pi] de 1 à 6000000120 famille 1, nombre de couples p+q=2n: **5 699 221** ----- 50.18

>>>

Donnez n: 6000000135

Nombres P' non congruent à [pi] de 1 à 6000000135 famille 1, nombre de couples p+q=2n: **5 371 467** ----- 50.77

>>>

Donnez n: 6000000150

Nombres P' non congruent à [pi] de 1 à 6000000150 famille 1, nombre de couples p+q=2n: **5 474 722** ----- 50.79

>>>

Donnez n: 6000000165

Nombres P' non congruent à [pi] de 1 à 6000000165 famille 1, nombre de couples p+q=2n: **5 386 483** ----- 52.14

>>>

Donnez n: 6000000180

Nombres P' non congruent à [pi] de 1 à 6000000180 famille 1, nombre de couples p+q=2n: **5 379 222** ----- 50.73

>>>

Nombres P' non congruent à [pi] de 1 à 6000000195 famille 1, nombre de couples p+q=2n: **6 540 191** ----- 50.35

>>>

Donnez n: 6000000210

Nombres P' non congruent à [pi] de 1 à 6000000210 famille 1, nombre de couples p+q=2n: **5 373 948** ----- 53.29

>>>

Donnez n: 6000000225

Nombres P' non congruent à [pi] de 1 à 6000000225 famille 1, nombre de couples p+q=2n: **5 626 260** ----- 51.86

>>>

Donnez n: 6000000240

Nombres P' non congruent à [pi] de 1 à 6000000240 famille 1, nombre de couples p+q=2n: **6 076 867** ----- 51.48

>>>

Donnez n: 6000000255

Nombres P' non congruent à [pi] de 1 à 6000000255 famille 1, nombre de couples p+q=2n: **5 373 598** ----- 50.86

>>>

Donnez n: 6000000270

Nombres P' non congruent à [pi] de 1 à 6000000270 famille 1, nombre de couples p+q=2n: **6 269 874** ----- 50.84

>>>

Donnez n: 6000000285

Nombres P' non congruent à [pi] de 1 à 6000000285 famille 1, nombre de couples p+q=2n: **5 382 058** ----- 50.13
>>>

Donnez n: 6000000300

Nombres P' non congruent à [pi] de 1 à 6000000300 famille 1, nombre de couples p+q=2n: **6 442 697** ----- 50.54

>>>

Fam 7 : note le programme va afficher modulo [pi] au lieu de [P] tel que défini ci dessus.

Érathothène = **115 541 853 P'** Goldbach = **108 684 761 q** ; différence : $6857092 * \log 12 =$ **17 039 233**

===== RESTART: E:\Documents\Conjecture de Goldbach\Crible_EG_2N_mod30.py =====

Donnez N: 2100000007

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 2100000007, ou couples p+q = 2n, famille 7 : **20206074** ----- 120.73

Donnez N: 2100000022

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 2100000022, ou couples p+q = 2n, famille 7 : **16847927** ----- 120.99

Donnez N: 2100000037

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 2100000037, ou couples p+q = 2n, famille 7 : **16970789** ----- 121.32

Donnez N: 2100000052

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 2100000052, ou couples p+q = 2n, famille 7 : **16840036** ----- 122.85

Donnez N: 2100000067

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 2100000067, ou couples p+q = 2n, famille 7 : **17701458** ----- 120.31

Donnez N: 2100000082

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 2100000082, ou couples p+q = 2n, famille 7 : **17080949** ----- 121.09

Donnez N: 2100000097

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 2100000097, ou couples p+q = 2n, famille 7 : **17830790** ----- 121.35

Donnez N: 2100000112

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 2100000112, ou couples p+q = 2n, famille 7 : **22037139** ----- 121.53

Donnez N: 2100000127

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 2100000127, ou couples p+q = 2n, famille 7 : **17323994** ----- 121.54

Fam 1 : Érathothène = **115 537 277 P'** Goldbach = **108 685 478 q** ; différence : $6851799 * \log 12 =$ **17 026 080**

===== RESTART: E:\Documents\Conjecture de Goldbach\Crible_EG_2N_mod30.py =====

Donnez N: 2100000001

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 2100000001, ou couples p+q = 2n, famille 1 : **16 995 045** ----- 117.26

Donnez N: 2100000016

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 2100000016, ou couples p+q = 2n, famille 1 : **17317580** ----- 119.12

Donnez N: 2100000031

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 2100000031, ou couples p+q = 2n, famille 1 : **16839272** ----- 119.73

Donnez N: 2100000046

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 2100000046, ou couples p+q = 2n, famille 1 : **16835203** ----- 120.29

Donnez N: 2100000061

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 21000000061, ou couples $p+q = 2n$, famille 1 : **16835103** ----- 121.93

Donnez N: 21000000076

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 21000000076, ou couples $p+q = 2n$, famille 1 : **18835406** ----- 119.78

Donnez N: 21000000091

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 21000000091, ou couples $p+q = 2n$, famille 1 : **21551387** ----- 120.93

Donnez N: 21000000106

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 21000000106, ou couples $p+q = 2n$, famille 1 : **16836460** ----- 119.87

Donnez N: 21000000121

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 21000000121, ou couples $p+q = 2n$, famille 1 : **16838019** ----- 125.04

Python 3.8.1 (tags/v3.8.1:1b293b6, Dec 18 2019, 23:11:46) [MSC v.1916 64 bit (AMD64)] on win32

Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.

Érathothène = **193 470 325 P'** Goldbach = **182 244 035 q** ; différence : **11 226 290** * log 12 = **27 896 282**

Donnez N: 36000000015

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 36000000015, ou couples $p+q = 2n$, famille 11 : **33104786** ----- 209.17

Donnez N: 36000000030

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 36000000030, ou couples $p+q = 2n$, famille 11 : **27612531** ----- 210.23

Donnez N: 36000000045

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 36000000045, ou couples $p+q = 2n$, famille 11 : **27690511** ----- 205.71

Donnez N: 36000000060

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 36000000060, ou couples $p+q = 2n$, famille 11 : **27578581** ----- 208.62

Donnez N: 36000000075

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 36000000075, ou couples $p+q = 2n$, famille 11 : **32016762** ----- 210.74

Donnez N: 36000000090

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 36000000090, ou couples $p+q = 2n$, famille 11 : **27586734** ----- 209.17

Donnez N: 36000000105

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 36000000105, ou couples $p+q = 2n$, famille 11 : **30430001** ----- 211.37

Donnez N: 36000000120

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 36000000120, ou couples $p+q = 2n$, famille 11 : **33093328** ----- 208.1

Donnez N: 36000000135

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 36000000135, ou couples $p+q = 2n$, famille 11 : **31780760** ----- 215.35

Donnez N: 36000000150

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 36000000150, ou couples $p+q = 2n$, famille 11 : 29850469 ----- 209.82

Donnez N: 36000000165

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 36000000165, ou couples $p+q = 2n$, famille 11 : 27578646 ----- 208.65

Donnez N: 36000000180

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 36000000180, ou couples $p+q = 2n$, famille 11 : 27576296 ----- 211.6

Donnez N: 36000000195

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 36000000195, ou couples $p+q = 2n$, famille 11 : 28221298 ----- 210.93

Donnez N: 36000000210

Nombres P' non congruents [pi] de 1 à 36000000210, ou couples $p+q = 2n$, famille 11 : 27597897 ----- 215.65

Donnez N: 36000000225

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 36000000225, ou couples $p+q = 2n$, famille 11 : **33 120 533** ----- 211.23

Donnez N: 36000000240

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 36000000240, ou couples $p+q = 2n$, famille 11 : 27577908 ----- 209.84

Donnez N: 36000000255

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 36000000255, ou couples $p+q = 2n$, famille 11 : 27580038 ----- 208.81

Donnez N: 36000000270

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 36000000270, ou couples $p+q = 2n$, famille 11 : 30102475 ----- 215.21

Donnez N: 36000000285

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 36000000285, ou couples $p+q = 2n$, famille 11 : 27585078 ----- 215.12

Donnez N: 36000000300

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 36000000300, ou couples $p+q = 2n$, famille 11 : 30756970 ----- 215.32

Donnez N: 36000000315

Nombres P' non congruents [P] de 1 à 36000000315, ou couples $p+q = 2n$, famille 11 : **28 887 424** ----- 208.84