

Dans les tables suivantes, seules sont fournies les décompositions mettant en jeu par colonne deux unités du groupe  $(\mathbb{Z}/n\mathbb{Z})^*$ . Les décompositions de Goldbach sont marquées d'une croix. Les résidus quadratiques de  $n$  sont colorés en bleu. Remarque : comme Cantor, on considèrera que la décomposition  $1 + (n - 1)$  est une décomposition de Goldbach lorsque  $n - 1$  est premier.

## 1 Nombres pairs doubles d'impairs non premiers

Selon les modules qui sont des nombres pairs doubles d'impairs non-premiers (les  $4n + 2$  qui ne sont pas doubles d'un nombre premier impair),  $x R 2p \iff x + p R 2p$ .

Selon le module  $18 = 2.3^2$ , de la forme  $2(4n + 3)^2$  :

17	13	11
1	5	7
	×	×

Selon le module  $30 = 2p = 2.3.5$ , de la forme  $2(4n + 3)(4n + 1)$  :

29	23	19	17
1	7	11	13
	×	×	×

Selon le module  $42 = 2.3.7$ , de la forme  $2(4n + 3)(4n' + 3)$  :

41	37	31	29	25	23
1	5	11	13	17	19
×	×	×	×		×

Selon le module  $50 = 2.5^2$ , de la forme  $2(4n + 1)^2$  :

49	47	43	41	39	37	33	31	29	27
1	3	7	9	11	13	17	19	21	23
	×	×			×		×		

Selon le module  $54 = 2.3^3$ , de la forme  $2(4n + 3)^3$  :

53	49	47	43	41	37	35	31	29
1	5	7	11	13	17	19	23	25
×		×	×	×	×		×	

Selon le module  $66 = 2.3.11$ , de la forme  $2(4n + 3)(4n' + 3)$  :

65	61	59	53	49	47	43	41	37	35
1	5	7	13	17	19	23	25	29	31
	×	×	×		×	×		×	

Selon le module  $70 = 2.5.7$ , de la forme  $2(4n + 1)(4n' + 3)$  :

69	67	61	59	57	53	51	47	43	41	39	37
1	3	9	11	13	17	19	23	27	29	31	33
	×		×		×		×		×		

Selon le module  $78 = 2 \cdot 3 \cdot 13$ , de la forme  $2(4n + 3)(4n' + 1)$  :

77	73	71	67	61	59	55	53	49	47	43	41
1	5	7	11	17	19	23	25	29	31	35	37
	×	×	×	×	×				×		×

Selon le module  $90 = 2 \cdot 3^2 \cdot 5$ , de la forme  $2(4n + 3)^2(4n' + 1)$  :

89	83	79	77	73	71	67	61	59	53	49	47
1	7	11	13	17	19	23	29	31	37	41	43
×	×	×		×	×	×	×	×	×		×

Selon le module  $98 = 2 \cdot 7^2$ , de la forme  $2(4n + 3)^2$  :

97	95	93	89	87	85	83	81	79	75	73	71	69	67	65	61	59	57	55	53	51
1	3	5	9	11	13	15	17	19	23	25	27	29	31	33	37	39	41	43	45	47
×								×					×		×					

On peut démontrer que  $x$  et  $x + p$  ont le même caractère de résiduosit       $n$ .

## 2 Nombres pairs doubles de pairs

Pour les nombres pairs doubles de pairs, on constate parfois des symétries telles que l'on a deux décompositions de Goldbach possibles, symétriques l'une de l'autre par rapport au milieu des tables.

Selon le module 8, de la forme  $2^3$  :

7	5
1	3
×	×

Selon le module  $12 = 2^2 \cdot 3$ , de la forme  $4(4n + 3)$  :

11	7
1	5
×	×

Selon le module 16, de la forme  $2^4$  :

15	13	11	9
1	3	5	7
	×	×	

Selon le module  $20 = 2^2 \cdot 5$ , de la forme  $4(4n + 1)$  :

19	17	13	11
1	3	7	9
×	×	×	

Selon le module  $24 = 2^3 \cdot 3$ , de la forme  $2^3(4n + 3)$  :

23	19	17	13
1	5	7	11
×	×	×	×

Selon le module  $28 = 2^2 \cdot 7$ , de la forme  $4(4n + 3)$  :

27	25	23	19	17	15
1	3	5	9	11	13
		×		×	

Selon le module 32, de la forme  $2^5$  :

31	29	27	25	23	21	19	17
1	3	5	7	9	11	13	15
×	×					×	

Selon le module  $36 = 2^2 \cdot 3^2$ , de la forme  $4(4n + 3)^2$  :

35	31	29	25	23	19
1	5	7	11	13	17
	×	×		×	×

Selon le module  $40 = 2^4 \cdot 5$ , de la forme  $2^4(4n + 1)$  :

39	37	33	31	29	27	23	21
1	3	7	9	11	13	17	19
	×			×		×	

Selon le module  $44 = 2^2 \cdot 11$ , de la forme  $4(4n + 3)$  :

43	41	39	37	35	31	29	27	25	23
1	3	5	7	9	13	15	17	19	21
×	×		×		×				

Selon le module  $48 = 2^4 \cdot 3$ , de la forme  $2^4(4n + 3)$  :

47	43	41	37	35	31	29	25
1	5	7	11	13	17	19	23
	×	×	×		×	×	

Selon le module  $52 = 2^2 \cdot 13$ , de la forme  $4(4n + 1)$  :

51	49	47	45	4	41	37	35	33	31	29	27
1	3	5	7	9	11	15	17	19	21	23	25
		×			×					×	

Selon le module  $56 = 2^3 \cdot 7$ , de la forme  $2^3(4n + 3)$  :

55	53	51	47	45	43	41	39	37	33	31	29
1	3	5	9	11	13	15	17	19	23	25	27
	×				×			×			

Selon le module  $60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$ , de la forme  $4(4n + 3)(4n' + 1)$  :

59	53	49	47	43	41	37	31
1	7	11	13	17	19	23	29
×	×		×	×	×	×	×

Selon le module  $64$ , de la forme  $2^6$  :

63	61	59	57	55	53	51	49	47	45	43	41	39	37	35	33
1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31
	×	×			×			×			×				

Selon le module  $68 = 2^2 \cdot 17$ , de la forme  $4(4n + 1)$  :

67	65	63	61	59	57	55	53	49	47	45	43	41	39	37	35
1	3	5	7	9	11	13	15	19	21	23	25	27	29	31	33
×			×											×	

Selon le module  $72 = 2^3 \cdot 3^2$ , de la forme  $2^3(4n + 3)^2$  :

71	67	65	61	59	55	53	49	47	43	41	37
1	5	7	11	13	17	19	23	25	29	31	35
×	×		×	×		×			×	×	

Selon le module  $76 = 2^2 \cdot 19$ , de la forme  $4(4n + 3)$  :

75	73	71	69	67	65	63	61	59	55	53	51	49	47	45	43	41	39
1	3	5	7	9	11	13	15	17	21	23	25	27	29	31	33	35	37
	×	×						×		×			×				

Selon le module  $80 = 2^4 \cdot 5$ , de la forme  $2^4(4n + 1)$  :

79	77	73	71	69	67	63	61	59	57	53	51	49	47	43	41
1	3	7	9	11	13	17	19	21	23	27	29	31	33	37	39
×		×			×		×							×	

Selon le module  $84 = 2^2 \cdot 3 \cdot 7$ , de la forme  $4(4n + 3)(4n' + 3)$  :

83	79	73	71	67	65	61	59	55	53	47	43
1	5	11	13	17	19	23	25	29	31	37	41
×	×	×	×	×		×			×	×	×

Selon le module  $88 = 2^3 \cdot 11$ , de la forme  $2^3(4n + 3)$  :

87	85	83	81	79	75	73	71	69	67	65	61	59	57	55	53	51	47	45
1	3	5	9	11	13	15	17	19	23	25	27	29	31	33	37	39	41	43
		×					×					×					×	

Selon le module  $92 = 2^2 \cdot 23$ , de la forme  $4(4n + 3)$  :

91	89	87	85	83	81	79	77	75	73	71	67	65	63	61	59	57	55	53	51	49	47
1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45
	×					×			×					×							

Selon le module  $96 = 2^5 \cdot 3$ , de la forme  $2^5(4n + 3)$  :

95	91	89	85	83	79	77	73	71	67	65	61	59	55	53	49
1	5	7	11	13	17	19	23	25	29	31	35	37	41	43	47
		×		×	×		×		×			×		×	

Selon le module  $100 = 2^2 \cdot 5^2$ , de la forme  $4(4n + 1)^2$  :

99	97	93	91	89	87	83	81	79	77	73	71	69	67	63	61	59	57	53	51
1	3	7	9	11	13	17	19	21	23	27	29	31	33	37	39	41	43	47	49
	×			×		×					×					×		×	