

Feuille1

Case n°	Nombre de grain de riz sur la case	Nombre de grain de riz sur la case, en puissance de 2 :	Le nombre de grain de riz sur une case est égal à la somme des grains de riz sur les cases précédentes + 1
1	1	2^0	
2	2	2^1	: $2^0 + 1$
3	4	2^2	: $2^1 + 2^0 + 1$
4	8	2^3	: $2^2 + 2^1 + 2^0 + 1$
5	16	...	: $2^3 + 2^2 + 2^1 + 2^0 + 1$
6	32	...	
7	64	...	...
8	128	...	...
9	256	...	...
10	512	...	...
11	1024	...	...
12	2048	...	...
13	4096	...	...
14	8192	...	...
15	16384	...	...
16	32768	...	...
17	65536	...	...
18	131072	...	...
19	262144	2^{18}	...
20		...	...
21		...	...
22		...	...
23		...	...
24		...	...
25		...	...
26		...	...
27		...	...
28		...	...
29		...	...
30		...	...
31		...	...
32		...	...
33		...	...
34		...	...
35		...	...
36		...	...
37		...	...
38		...	...
39		...	...
40		...	...
41		...	...
42		...	...
43		...	...
44		...	...
45		...	...
46		...	...
47		...	...

Feuille1

48	...	...
49	...	...
50	...	...
51	...	...
52	...	...
53	...	...
54	...	...
55	...	...
56	...	...
57	...	...
58	...	...
59	...	...
60	...	...
61	...	...
62	2^{61}	
63	2^{62}	
64	2^{63}	

Donc sur les 63 premières cases, il y a $2^{63} - 1$
Sur la 64^è il y a 2^{63} grains de riz

$$2^{63} + 2^{63} - 1 \Rightarrow 2 \times 2^{63} - 1 \Rightarrow 2^{64} - 1$$

La somme de toutes les cases vaut $2^{64} - 1$
grains de riz.