Pseudoprimzahlen

Sei a∈ N und n eine ungerade zusammengesetzte Zahl.

Gibt es ein a mit $a^{n-1} \equiv 1$ (mod n) so heißt n ***Pseudoprimzahl zur Basis a***.

Pseudoprimzahlen bis 100.000

2	3	5	7	2, 3	2, 3, 5	2, 3, 5, 7
341	91	217	25	1105	1729	29341
561	121	561	325	1729	2821	46657
645	671	781	561	2465	6601	75361
1105	703	1541	703	2701	8911	
1387	949	1729	817	2821	15841	
1729	1105	1891	1105	6601	29341	
1905	1541	2821	1825	8911	41041	
2047	1729	4123	2101	10585	46657	
2465	1891	5461	2353	15841	52633	
2701	2465	5611	2465	18721	63973	
2821	2665	5731	3277	29341	75361	
3277	2701	6601	4525	31621		
4033	2821	7449	4825	41041		
4369	3281	7813	6697	46657		
4371	3367	8029	8321	49141		
4681	3751	8911	10225	52633		
5461	4961	9881	10585	63973		
6601	5551	11041	10621	75361		
7957	6601	12801	11041	83333		
8321	7381	13021	11521	83665		
8481	8401	13333	12025	8561		
8911	8911	13981	13665	90751		
10261	10585	14981	14089	93961		
10585	11011	15751	16725			
11305	12403	15841	18721			
12801	14383	16297	19345			
13741	15203	17767	20197			
13747	15457	21361	20417			
13981	15841	22791	20425			
14491	16471	23653	22945			
15709	16531	24211	25829			
15841	18721	25327	26419			
16705	19345	25351	29341			
18705	23521	29341	29857			
18721	24661	29539	29891			
19951	24727	30673	30025			
23001	28009	32021	30811			
23377	29161	35371	33227			
...	...	...	...			

Es gibt **9.592** Primzahlen bis **100.000**

Pseudoprimzahlen bis 100.000

Basis	Anzahl	P(Fehlentscheidung)
2	78	0,0081
2, 3	23	0,0024
2, 3, 5	11	0,0011
2, 3, 5, 7	3	0,0003

Es gibt **882.206.716** Primzahlen bis $20 \cdot 10^9$

Pseudoprimzahlen bis $25 \cdot 10^9$

Basis	Anzahl	P(Fehlentscheidung)
2	21853	$2{,}5 \cdot 10^{-5}$
2, 3	4709	$5{,}3 \cdot 10^{-6}$
2, 3, 5	2552	$2{,}9 \cdot 10^{-6}$
2, 3, 5, 7	1770	$2{,}0 \cdot 10^{-6}$