アルゴリズム論特論　(塩田)

2020 年 7 月 6 日　mod p の乗法構造 (1)

mod p でのべき乗

	a	a^1	a^2	a^3	a^4	a^5	a^6	a^7	a^8	a^9	a^{10}	a^{11}	a^{12}	a^{13}	a^{14}	a^{15}	a^{16}
mod 3	**1**	**1**	**1**														
	2	**2**	**1**														
mod 5	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**												
	2	**2**	**4**	**3**	**1**												
	3	**3**	**4**	**2**	**1**												
	4	**4**	**1**	**4**	**1**												
mod 7	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**										
	2	**2**	**4**	**1**	**2**	**4**	**1**										
	3	**3**	**2**	**6**	**4**	**5**	**1**										
	4	**4**	**2**	**1**	**4**	**2**	**1**										
	5	**5**	**4**	**6**	**2**	**3**	**1**										
	6	**6**	**1**	**6**	**1**	**6**	**1**										
mod 11	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**						
	2	**2**	**4**	**8**	**5**	**10**	**9**	**7**	**3**	**6**	**1**						
	3	**3**	**9**	**5**	**4**	**1**	**3**	**9**	**5**	**4**	**1**						
	4	**4**	**5**	**9**	**3**	**1**	**4**	**5**	**9**	**3**	**1**						
	5	**5**	**3**	**4**	**9**	**1**	**5**	**3**	**4**	**9**	**1**						
	6	**6**	**3**	**7**	**9**	**10**	**5**	**8**	**4**	**2**	**1**						
	7	**7**	**5**	**2**	**3**	**10**	**4**	**6**	**9**	**8**	**1**						
	8	**8**	**9**	**6**	**4**	**10**	**3**	**2**	**5**	**7**	**1**						
	9	**9**	**4**	**3**	**5**	**1**	**9**	**4**	**3**	**5**	**1**						
	10	**10**	**1**	**10**	**1**	**10**	**1**	**10**	**1**	**10**	**1**						
mod 13	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**				
	2	**2**	**4**	**8**	**3**	**6**	**12**	**11**	**9**	**5**	**10**	**7**	**1**				
	3	**3**	**9**	**1**	**3**	**9**	**1**	**3**	**9**	**1**	**3**	**9**	**1**				
	4	**4**	**3**	**12**	**9**	**10**	**1**	**4**	**3**	**12**	**9**	**10**	**1**				
	5	**5**	**12**	**8**	**1**	**5**	**12**	**8**	**1**	**5**	**12**	**8**	**1**				
	6	**6**	**10**	**8**	**9**	**2**	**12**	**7**	**3**	**5**	**4**	**11**	**1**				
	7	**7**	**10**	**5**	**9**	**11**	**12**	**6**	**3**	**8**	**4**	**2**	**1**				
	8	**8**	**12**	**5**	**1**	**8**	**12**	**5**	**1**	**8**	**12**	**5**	**1**				
	9	**9**	**3**	**1**	**9**	**3**	**1**	**9**	**3**	**1**	**9**	**3**	**1**				
	10	**10**	**9**	**12**	**3**	**4**	**1**	**10**	**9**	**12**	**3**	**4**	**1**				
	11	**11**	**4**	**5**	**3**	**7**	**12**	**2**	**9**	**8**	**10**	**6**	**1**				
	12	**12**	**1**	**12**	**1**	**12**	**1**	**12**	**1**	**12**	**1**	**12**	**1**				
mod 17	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**
	2	**2**	**4**	**8**	**16**	**15**	**13**	**9**	**1**	**2**	**4**	**8**	**16**	**15**	**13**	**9**	**1**
	3	**3**	**9**	**10**	**13**	**5**	**15**	**11**	**16**	**14**	**8**	**7**	**4**	**12**	**2**	**6**	**1**
	4	**4**	**16**	**13**	**1**	**4**	**16**	**13**	**1**	**4**	**16**	**13**	**1**	**4**	**16**	**13**	**1**
	5	**5**	**8**	**6**	**13**	**14**	**2**	**10**	**16**	**12**	**9**	**11**	**4**	**3**	**15**	**7**	**1**
	6	**6**	**2**	**12**	**4**	**7**	**8**	**14**	**16**	**11**	**15**	**5**	**13**	**10**	**9**	**3**	**1**
	7	**7**	**15**	**3**	**4**	**11**	**9**	**12**	**16**	**10**	**2**	**14**	**13**	**6**	**8**	**5**	**1**
	8	**8**	**13**	**2**	**16**	**9**	**4**	**15**	**1**	**8**	**13**	**2**	**16**	**9**	**4**	**15**	**1**
	9	**9**	**13**	**15**	**16**	**8**	**4**	**2**	**1**	**9**	**13**	**15**	**16**	**8**	**4**	**2**	**1**
	10	**10**	**15**	**14**	**4**	**6**	**9**	**5**	**16**	**7**	**2**	**3**	**13**	**11**	**8**	**12**	**1**
	11	**11**	**2**	**5**	**4**	**10**	**8**	**3**	**16**	**6**	**15**	**12**	**13**	**7**	**9**	**14**	**1**
	12	**12**	**8**	**11**	**13**	**3**	**2**	**7**	**16**	**5**	**9**	**6**	**4**	**14**	**15**	**10**	**1**
	13	**13**	**16**	**4**	**1**	**13**	**16**	**4**	**1**	**13**	**16**	**4**	**1**	**13**	**16**	**4**	**1**
	14	**14**	**9**	**7**	**13**	**12**	**15**	**6**	**16**	**3**	**8**	**10**	**4**	**5**	**2**	**11**	**1**
	15	**15**	**4**	**9**	**16**	**2**	**13**	**8**	**1**	**15**	**4**	**9**	**16**	**2**	**13**	**8**	**1**
	16	**16**	**1**	**16**	**1**	**16**	**1**	**16**	**1**	**16**	**1**	**16**	**1**	**16**	**1**	**16**	**1**