

2014年度 数理情報で使ったエクセル教材の一部

問題解決を支援するために使うエクセルの操作実習用シート

	A	B	C	D	E	F	G	H
17								
18	④	連番などの作成機能を確認する。						
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
39								
40								
41	⑤	C42~E42セルに数値を入れ、G42セルに計算結果を表示させる。						
42			5	7.5	30			
43								
44								
45								
46								
47								
48								
49								
50								
51	⑦	C52~E52セルに数値を入れ、G52セルに関数機能を使って計算結果を表示させる。						
52			5	7.5	30			
53								
54								
55								
56								
57								
58								
59	⑧	関数や数式のコピー、「相対参照」、「絶対参照」を理解する。						
60								
61			1	10	100			
62			2	20	200			
63			3	30	300			
64								

誕生日の確率計算(左) 誕生日が同じになりやすいモデル化(右)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
30																	
31																	
32																	
33																	
34																	
35																	
36																	
37																	
38																	
39																	
40																	
41																	

クラスに同じ誕生日の人がいる確率は
およそ何パーセントか？

人数 (n人 目)	分子 (誕生日が 異なる 場合の数)	確率 (n人目の 誕生日が 異なる)	誕生日が 全員 異なる 確率	同じ 誕生日の 人がいる 確率(%)
1	365	1	1	0.00%
2	364	0.9972603	0.997260274	0.27%
3	363	0.9945205	0.991795834	0.82%
4	362	0.9917808	0.983644088	1.64%
5	361	0.9890411	0.972864426	2.71%
6	360	0.9863014	0.959537516	4.05%
7	359	0.9835616	0.943764297	5.62%
8	358	0.9808219	0.925664708	7.43%
9	357	0.9780822	0.905376166	9.46%
10	356	0.9753425	0.883051822	11.69%
11	355	0.9726027	0.858858622	14.11%
12	354	0.969863	0.832975211	16.70%
13	353	0.9671233	0.805589725	19.44%
14	352	0.9643836	0.776897488	22.31%
15	351	0.9616438	0.74709868	25.29%
16	350	0.9589041	0.716395895	28.36%
17	349	0.9561644	0.684992335	31.50%
18	348	0.9534247	0.653088582	34.69%
19	347	0.9506849	0.620881474	37.91%
20	346	0.9479452	0.588581616	41.14%
21	345	0.9452055	0.556311685	44.37%
22	344	0.9424658	0.524304682	47.57%
23	343	0.939726	0.492702766	50.73%
24	342	0.9369863	0.461655742	53.83%
25	341	0.9342466	0.431300296	56.87%
26	340	0.9315068	0.40175918	59.82%
27	339	0.9287671	0.373140718	62.69%
28	338	0.9260274	0.345538528	65.45%
29	337	0.9232877	0.319031463	68.10%
30	336	0.9205479	0.293683757	70.63%
31	335	0.9178082	0.269545366	73.05%
32	334	0.9150685	0.246652472	75.33%
33	333	0.9123288	0.225028146	77.50%
34	332	0.909589	0.204683135	79.53%
35	331	0.9068493	0.185616781	81.44%
36	330	0.9041096	0.167817804	83.22%

判定↓
**全員誕生日
異なる**

シミュレ
ーション⇒

1998/3/31

順位の
和↓
820

出席 番号	誕生日 生成	誕生日 (1998年 4月~)	順位
1	21	1998年4月22日	1
2	224	1998年11月10日	25
3	176	1998年9月23日	21
4	48	1998年5月18日	6
5	25	1998年4月25日	2
6	188	1998年10月5日	22
7	60	1998年5月30日	10
8	28	1998年4月28日	3
9	300	1999年1月25日	35
10	263	1998年12月19日	30
11	252	1998年12月8日	29
12	95	1998年7月4日	15
13	230	1998年11月16日	26
14	54	1998年5月24日	8
15	163	1998年9月10日	20
16	51	1998年5月21日	7
17	325	1999年2月19日	37
18	283	1999年1月8日	32
19	362	1999年3月28日	40
20	74	1998年6月13日	12
21	130	1998年8月8日	17
22	233	1998年11月19日	27
23	76	1998年6月15日	13
24	59	1998年5月29日	9
25	100	1998年7月9日	16
26	79	1998年6月18日	14
27	69	1998年6月8日	11
28	326	1999年2月20日	38
29	220	1998年11月6日	24
30	293	1999年1月18日	33
31	196	1998年10月13日	23
32	156	1998年9月3日	19
33	280	1999年1月5日	31
34	43	1998年5月13日	5
35	318	1999年2月12日	36
36	240	1998年11月28日	28

【課題：同じ誕生日の人が存在す
1年は365日とする。人数50人までの
○ たくさんの数の積を計算する場
参考：よく使われる関数の例
和 SUM() 数値の個数
最大値 MAX() 最小値 MI
分岐処理 IF() 四捨五入R
切り捨て ROUNDDOWN(数値,桁
※ ここからは、上がはやくできた。
【課題：同じ誕生日の人が存在す
○ 乱数を発生させてシミュレーショ
ヒント
・日付を 1~365 までの整数値と
・誕生日に順位をつけて、同じ順
・40人の順位の和が1~40の和と
40人の順位の和が1~40の和よ
存在するとみなせる。
使用する関数等
・RAND()*365 によって、0以上3
・ROUNDDOWN(数値,0) で、小数部
・順位は RANK(数値,範囲,0) で
・IF関数で、判定を表示させるこ
・F9を押して再計算させる。

