

Popolazione delle DG

Prg.	DG	f _{dg}	N	D
1	4.4.3.2	21,55%	136.852.887.600	12
2	5.3.3.2	15,52%	98.534.079.072	12
3	5.4.3.1	12,93%	82.111.732.560	24
4	5.4.2.2	10,58%	67.182.326.640	12
5	4.3.3.3	10,54%	66.905.856.160	4
6	6.3.2.2	5,64%	35.830.574.208	12
7	6.4.2.1	4,70%	29.858.811.840	24
8	6.3.3.1	3,45%	21.896.462.016	12
9	5.5.2.1	3,17%	20.154.697.992	12
10	4.4.4.1	2,99%	19.007.345.500	4
11	7.3.2.1	1,88%	11.943.524.736	24
12	6.4.3.0	1,33%	8.421.716.160	24
13	5.4.4.0	1,24%	7.895.358.900	12
14	5.5.3.0	0,90%	5.684.658.408	12
15	6.5.1.1	0,71%	4.478.821.776	12
16	6.5.2.0	0,65%	4.134.297.024	24
17	7.2.2.2	0,51%	3.257.324.928	4
18	7.4.1.1	0,39%	2.488.234.320	12
19	7.4.2.0	0,36%	2.296.831.680	24
20	7.3.3.0	0,27%	1.684.343.232	12
21	8.2.2.1	0,19%	1.221.496.848	12
22	8.3.1.1	0,12%	746.470.296	12
23	8.3.2.0	0,11%	689.049.504	24
24	7.5.1.0	0,11%	689.049.504	24
25	6.6.1.0	0,07%	459.366.336	12
26	8.4.1.0	0,05%	287.103.960	24
27	9.2.1.1	0,02%	113.101.560	12
28	9.3.1.0	0,01%	63.800.880	24
29	9.2.2.0	0,01%	52.200.720	12
30	7.6.0.0	0,01%	35.335.872	12
31	8.5.0.0	0,00313%	19.876.428	12
32	10.2.1.0	0,00110%	6.960.096	24
33	9.4.0.0	0,00097%	6.134.700	12
34	10.1.1.1	0,00040%	2.513.368	4
35	10.3.0.0	0,00015%	981.552	12
36	11.1.1.0	0,00002%	158.184	12
37	11.2.0.0	0,00001%	73.008	12
38	12.1.0.0	0,0000003%	2.028	12
39	13.0.0.0	0,0000000%	4	4
Tot.		100,00%	635.013.559.600	

Legenda:

DG = distribuzione generica, f_{dg} = frequenza DG, N = popolazione (numero di mani),

D = disposizioni possibili per i 4 semi della mano

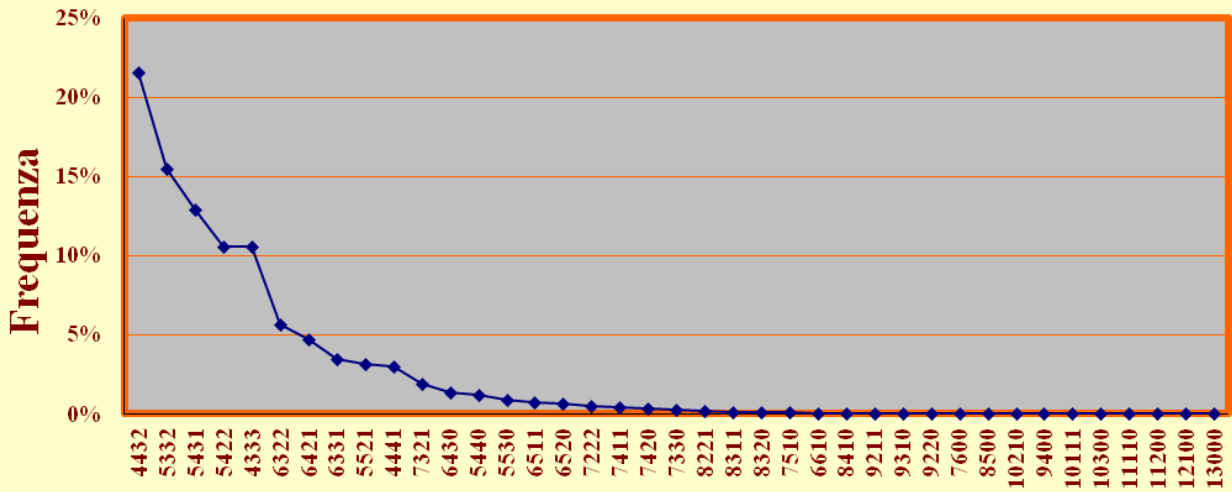
Popolazione delle DS

Prg.	DS	f _{ds}	N
1	4.4.3.2	27,01%	16.726.464.040
2	5.3.3.2	18,42%	11.404.407.300
3	5.4.3.1	13,26%	8.211.173.256
4	5.4.2.2	9,04%	5.598.527.220
5	4.3.3.3	7,67%	4.751.836.375
6	6.3.2.2	5,52%	3.421.322.190
7	6.4.2.1	4,82%	2.985.881.184
8	6.3.3.1	2,95%	1.824.705.168
9	5.5.2.1	2,71%	1.679.558.166
10	4.4.4.1	2,01%	1.244.117.160
11	7.3.2.1	1,32%	814.331.232
12	6.4.3.0	1,06%	657.946.575
13	5.4.4.0	0,80%	497.646.864
14	5.5.3.0	0,76%	473.721.534
15	6.5.1.1	0,60%	373.235.148
16	6.5.2.0	0,57%	350.904.840
17	7.2.2.2	0,33%	207.352.860
18	7.4.1.1	0,28%	172.262.376
19	7.4.2.0	0,23%	140.361.936
20	7.3.3.0	0,16%	101.791.404
21	8.2.2.1	0,15%	95.701.320
22	8.3.1.1	0,10%	62.205.858
23	8.3.2.0	0,06%	38.280.528
24	7.5.1.0	0,05%	28.710.396
25	6.6.1.0	0,05%	28.710.396
26	8.4.1.0	0,02%	11.962.665
27	9.2.1.1	0,02%	9.425.130
28	9.3.1.0	0,01%	4.350.060
29	9.2.2.0	0,00%	2.944.656
30	7.6.0.0	0,00%	2.658.370
31	8.5.0.0	0,00%	1.656.369
32	10.2.1.0	0,00%	628.342
33	9.4.0.0	0,00%	511.225
34	10.1.1.1	0,00%	290.004
35	10.3.0.0	0,00%	81.796
36	11.1.1.0	0,00%	13.182
37	11.2.0.0	0,00%	6.084
38	12.1.0.0	0,00%	169
39	13.0.0.0	0,00%	1
TOT		100,00%	61.925.683.379

Legenda:

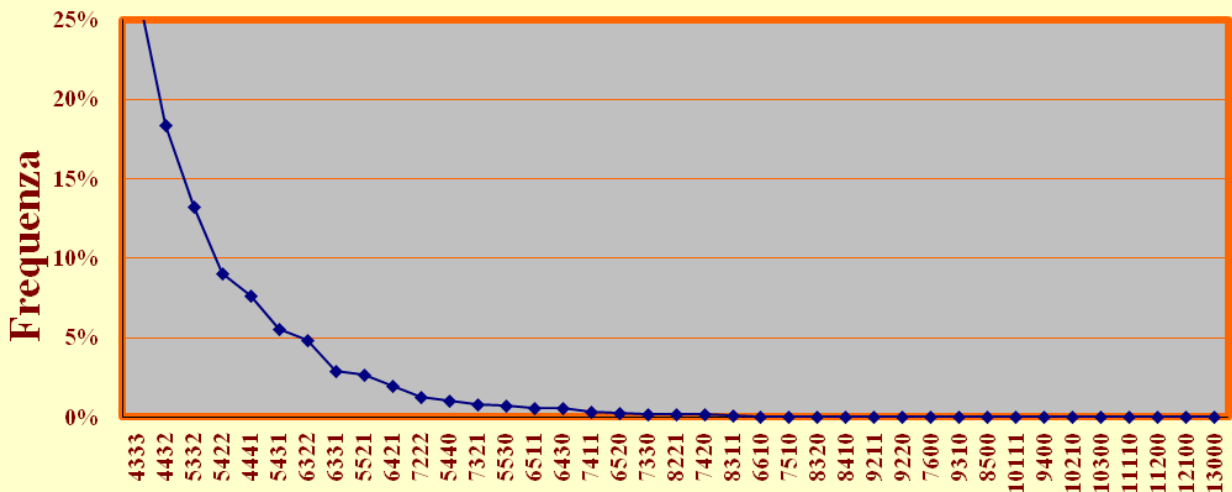
DS = distribuzione specifica (DG/D), f_{ds} = frequenza, N = numero mani

Ricorrenza delle DG



Distribuzione Generica della Mano di partenza

Ricorrenza delle DS



Distribuzione Specifica della Mano di partenza

Popolazione delle DG suddivisa per colori corti

Prg.	DG	f _{dg}	N	N _c	Lunghezza	F _c %
1	4333	10,54%	66.905.856.160	66.905.856.160	Tripletton	10,5
1	4432	21,55%	136.852.887.600	341.657.192.448	Doubleton	53,8
2	5332	15,52%	98.534.079.072			
3	5422	10,58%	67.182.326.640			
4	6322	5,64%	35.830.574.208			
5	7222	0,51%	3.257.324.928			
1	5431	12,93%	82.111.732.560	194.023.212.812	Singleton	30,5
2	6421	4,70%	29.858.811.840			
3	6331	3,45%	21.896.462.016			
4	5521	3,17%	20.154.697.992			
5	4441	2,99%	19.007.345.500			
6	7321	1,88%	11.943.524.736			
7	6511	0,71%	4.478.821.776			
8	7411	0,39%	2.488.234.320			
9	8221	0,19%	1.221.496.848			
10	8311	0,12%	746.470.296			
11	9211	0,02%	113.101.560			
12	10111	0,00%	2.513.368			
1	6430	1,33%	8.421.716.160	32.427.298.180	Chicane	5,1
2	5440	1,24%	7.895.358.900			
3	5530	0,90%	5.684.658.408			
4	6520	0,65%	4.134.297.024			
5	7420	0,36%	2.296.831.680			
6	7330	0,27%	1.684.343.232			
7	8320	0,11%	689.049.504			
8	7510	0,11%	689.049.504			
9	6610	0,07%	459.366.336			
10	8410	0,05%	287.103.960			
11	9310	0,01%	63.800.880			
12	9220	0,01%	52.200.720			
13	7600	0,01%	35.335.872			
14	8500	0,00%	19.876.428			
15	10210	0,00%	6.960.096			
16	9400	0,00%	6.134.700			
17	10300	0,00%	981.552			
18	11110	0,00%	158.184			
19	11200	0,00%	73.008			
20	12100	0,00%	2.028			
21	13000	0,00%	4			
Tot.		89,46%	635.013.559.600	635.013.559.600		100

Legenda:

DG = distribuzione generica, f_{dg} = frequenza, N = popolazione DG (numero mani),
N_c = numero mani del comparto, F_c = frequenza del comparto

Popolazione delle 23 DG dispari

Prg.	DG	f _{DG}	Mani
1	4432	43,10%	136.852.887.600
2	5422	21,16%	67.182.326.640
3	6322	11,28%	35.830.574.208
4	6421	9,40%	29.858.811.840
5	4441	5,99%	19.007.345.500
6	6430	2,65%	8.421.716.160
7	5440	2,49%	7.895.358.900
8	6520	1,30%	4.134.297.024
9	7222	1,03%	3.257.324.928
10	7420	0,72%	2.296.831.680
11	8221	0,38%	1.221.496.848
12	8320	0,22%	689.049.504
13	6610	0,14%	459.366.336
14	8410	0,09%	287.103.960
15	9220	0,02%	52.200.720
16	7600	0,01%	35.335.872
17	8500	0,00626%	19.876.428
18	10210	0,00219%	6.960.096
19	9400	0,00193%	6.134.700
20	10300	0,00031%	981.552
21	11200	0,00002%	73.008
22	12100	0,0000006%	2.028
23	13000	0,00000000%	4
Tot.		100,00%	317.516.055.536

DG dispari	23	317.516.055.536	49,999
DG pari	16	317.497.504.064	50,001
DG	39	635.013.559.600	100

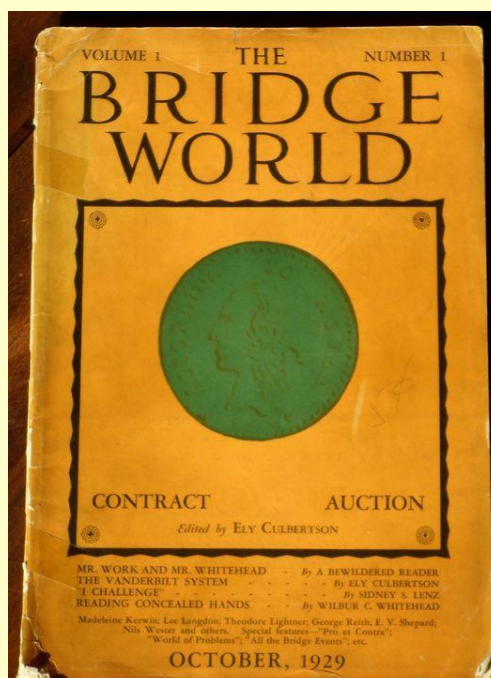
Popolazione delle 16 DG pari

Prg.	DG	f _{DG}	Mani
1	5332	31,03%	98.534.079.072
2	5431	25,86%	82.111.732.560
3	4333	21,07%	66.905.856.160
4	6331	6,90%	21.896.462.016
5	5521	6,35%	20.154.697.992
6	7321	3,76%	11.943.524.736
7	5530	1,79%	5.684.658.408
8	6511	1,41%	4.478.821.776
9	7411	0,78%	2.488.234.320
10	7330	0,53%	1.684.343.232
11	8311	0,24%	746.470.296
12	7510	0,22%	689.049.504
13	9211	0,04%	113.101.560
14	9310	0,02%	63.800.880
15	10111	0,00079%	2.513.368
16	11110	0,00005%	158.184
Tot.		100,00%	317.497.504.064

DG dispari	23	317.516.055.536	49,999
DG pari	16	317.497.504.064	50,001
DG	39	635.013.559.600	100

Le informazioni fin qui fornite, nonché i metodi usati per dedurle, possono essere utilizzati per ricavarne altre aggiuntive di un certo interesse.

Ad alcune di esse verrà data rilevanza nel seguito di questa appendice.



Probabilità di fit per un colore di lunghezza data

Per calcolare le probabilità di trovare un fit per un determinato colore di lunghezza data, l'algoritmo delle combinazioni può essere applicato in questo modo:

$$\frac{(13-S)C_F \cdot (26+S)C_{(13-F)}}{39C_{13}}$$

dove:

S = lunghezza del seme per il quale si ricerca il fit

F = lunghezza del fit ricercato

I risultati sono visibili nella seguente tabella dove sono indicate in verdino le celle relative al fit più probabile:

S	F=0	F=1	F=2	F=3	F=4	F=5	F=6	F=7	F=8	F=9
0	0.13	1.55	7.42	18.7	27.5	24.7	13.9	4.86	1.04	0.13
1	0.25	2.57	10.6	22.8	28.6	21.6	10.1	2.89	0.49	0.05
2	0.46	4.12	14.5	26.7	28.1	17.7	6.73	1.53	0.20	0.01
3	0.84	6.39	19.2	29.6	25.9	13.3	4.04	0.70	0.07	0.00
4	1.47	9.58	24.2	31.1	22.2	9.08	2.11	0.26	0.02	0.00
5	2.54	13.9	29.2	30.6	17.4	5.44	0.91	0.07	0.00	
6	4.28	19.5	33.4	27.8	12.1	2.72	0.29	0.01		
7	7.06	26.2	35.7	22.8	7.12	1.03	0.05			

Ad esempio, se partire con un colore quinto, la probabilità di legarci un fit quarto con il compagno è data 17,4% che è anche la probabilità di trovare una tale lunghezza nella mano di uno dei due avversari.

La stessa tabella viene rielaborata cumulando le probabilità:

S	F>9	F=9	F=8	F=7	F=6	F=5	F=4	F=3	F=2	F=1
0	0.13	0.26	1.30	6.16	20.1	44.8	72.3	91.0	98.4	99.9
1	0.13	0.58	3.47	13.6	35.2	63.8	86.6	97.2	99.8	
2	0.22	1.75	8.48	26.2	54.2	80.9	85.4	99.5		
3	0.77	4.80	18.1	44.0	73.6	92.8	99.2			
4	2.68	11.5	33.7	64.7	88.9	98.5				
5	7.49	23.8	54.4	83.6	97.5					
6	18.4	42.9	76.3	95.7						

Probabilità di fit per bicolori e tricolori

Quando si dispone di una determinata DG con più colori almeno quarti esiste la possibilità di legare un fit almeno ottavo con almeno uno di essi.

Le relative probabilità a priori di contrarre un tale fit sono indicate nella tabella che segue che riguarda tutte le DG che presentano in partenza almeno due semi, almeno quarti:

Tipo	Distribuzione	un Fit Ottavo	Un Fit Nono	Due Fit Ottavi
Bilanciata	4432	60,3%	22,6%	7,0%
B I C O L O R I	5431 5422	74,2%	34,2%	13,9%
	5521 5530	83,5%	44,5%	25,2%
	6421 6430	87,4%	51,6%	22,5%
	6511 6520	92,2%	59,7%	38,5%
	7411 7420	96,5%	72,5%	30,1%
	Tricolori	4441	80,3%	33,4%
	5440	88,3%	44,3%	32,0%

Probabilità di fit per monocolori

Lo stesso è possibile fare per le altre DG per il loro unico colore almeno quarto:

Tipo	Distribuzione	un Fit almeno Ottavo	Un Fit almeno Nono	Un Fit 10 ⁺
Bilanciata	4333	33,7%	11,5%	2,7%
Unicolore	5332	54,4%	23,8%	7,5%
M O N O C O L O R I	6331 6322	76,3%	42,9%	18,4%
	7222 7330 7321	92,9%	66,7%	40,3%

Probabilità di fit per una data DG

Per una qualsiasi DG non esiste solo la possibilità di legare un fit almeno ottavo con i colori lunghi della mano perché, in effetti, è possibile legarlo con uno qualsiasi dei quattro semi (anche con quello eventualmente chicane, visto che potrebbe corrispondere ad un ottava del compagno).

Nella tabella seguente viene espressa per ogni DG priva di semi ottavi o più, la probabilità a priori di legare un fit almeno ottavo in uno qualsiasi dei quattro semi:

D _G	F ₈₊
4333	76,40%
4432	79,10%
5332	82,48%
4441	83,07%
5422	84,49%
5431	85,81%
5440	89,27%
5521	89,47%
6322	90,19%
5530	91,00%
6331	91,02%
6421	92,05%
6430	93,21%
6511	94,61%
6520	94,96%
7222	96,84%
7321	97,11%
6610	97,42%
7330	97,53%
7411	97,66%
7420	97,82%
7510	98,52%
7600	99,29%

A titolo di esempio, quando si parte con un colore sesto la probabilità di legare un fit ottavo con il dirimpettaio è superiore al 90%, mentre, quando si parte con una bicolore piccola ci si ferma nell'intorno dell'85%.

Il lettore può fare tutte le estrapolazioni che desidera con i dati della precedente tabella che possono essere arricchiti con quelli più completi della seguente che riguarda la suddivisione percentuale delle probabilità di fit relativamente alle 20 DG più frequenti:

DM	Misfit	Fit 8°	Fit 9°	Fit 10°	Fit 11°	Fit 12°	Fit 13°
4432	20,9%	50,1%	23,2%	5,1%	0,60%	0,03%	0,00%
5332	17,5%	48,0%	26,3%	7,0%	1,0%	0,08%	0,00%
4333	23,6%	50,8%	21,0%	4,2%	0,5%	0,02%	0,00%
5431	14,1%	46,6%	29,5%	8,3%	1,2%	0,09%	0,00%
5422	15,5%	47,0%	28,4%	7,9%	1,2%	0,09%	0,00%
6322	9,7%	40,4%	33,6%	13,1%	2,8%	0,29%	0,01%
4441	17,1%	49,2%	26,8%	6,3%	0,7%	0,05%	0,00%
6421	7,9%	38,5%	36,0%	14,5%	3,0%	0,31%	0,01%
5521	10,4%	42,9%	33,7%	11,0%	1,9%	0,15%	0,00%
6331	9,0%	39,7%	34,5%	13,6%	2,9%	0,30%	0,01%
5440	10,5%	45,2%	33,1%	9,7%	1,6%	0,10%	0,00%
6430	6,8%	37,6%	37,6%	15,0%	3,0%	0,31%	0,02%
5530	8,9%	42,2%	35,6%	11,1%	2,2%	0,14%	0,00%
7321	2,7%	26,1%	38,8%	23,9%	7,4%	1,03%	0,05%
6511	5,6%	33,8%	39,4%	16,9%	4,2%	0,37%	0,01%
6520	4,6%	33,8%	40,0%	16,9%	3,1%	0,37%	0,02%
7222	3,9%	27,4%	39,2%	23,5%	7,8%	1,04%	0,06%
7411	2,6%	25,6%	41,0%	25,6%	7,7%	1,05%	0,05%
7420	2,8%	25,0%	41,7%	25,0%	8,3%	1,06%	0,06%
7330	3,7%	25,9%	40,7%	22,2%	7,4%	1,00%	0,04%

Questi dati riguardano gli eventi successivi alla ricezione di una determinata DG e le celle in azzurrino indicano le Ds che forniscono la probabilità a priori massima per la lunghezza di Fit della loro colonna..

In altri termini, una volta che un giocatore apre le carte e scopre di aver ricevuto una determinata DG, dai dati della tabella può capire qual è la sua aspettativa di finire in misfit, oppure, di legare un fit di una certa lunghezza.

Ad esempio, le probabilità.

Le probabilità a priori massime di finire in misfit si hanno quando si parte con una mano piatta e con la stessa DG.

Le probabilità a priori massime di finire in una linea con fit ottavo si hanno ugualmente quando si parte con una DG 4.3.3.3.

N.B.: sono evidenziate le celle di massima probabilità per ogni lunghezza di fit e, approssimazioni a parte, la somma di ogni riga della tabella è pari al 100%

Popolazione delle LG

L_x	Tipi	N	F_{LG} %
13	21	32.489.701.770	0,01
12	22	784.393.894.986	0,16
11	21	7.843.364.610.120	1,58
10	18	43.010.406.238.800	8,67
9	13	139.352.645.953.950	28,10
8	7	226.856.241.923.454	45,74
7	2	78.038.990.625.024	15,73
Tot.	104	495.918.532.948.104	100,00

Nella tabella soprastante sono suddivise quantitativamente le 104 possibili linee di fit in funzione della lunghezza del colore massimo.

Ad esempio, esistono 7 tipi di linee che esprimono come colore più lungo un colore ottavo (o, anche più di uno). Esse rappresentano il 45,7% dell'universo linee e contano 226.856.241.923.454 linee diverse.

Popolazione delle LG settime

LG	N	F_{LG} %	LG _{opposta}
7.7.6.6	26.012.996.875.008	33,3	6.6.7.7
7.7.7.5	52.025.993.750.016	66,7	6.6.6.8
2	78.038.990.625.024	100,00	2

Popolazione delle LG ottave

LG	N	F_{LG} %	LG _{opposta}
8.8.8.2	665.105.033.736	0,29	5.5.5.11
8.8.7.3	9.754.873.828.128	4,30	5.5.6.10
8.8.6.4	24.387.184.570.320	10,75	5.5.7.9
8.8.5.5	16.461.349.584.966	7,26	5.5.8.8
8.7.7.4	32.516.246.093.760	14,33	5.6.6.9
8.7.6.5	117.058.485.937.536	51,60	5.6.7.8
8.6.6.6	26.012.996.875.008	11,47	5.6.7.8
7	226.856.241.923.454	100,00	7

Popolazione delle LG none

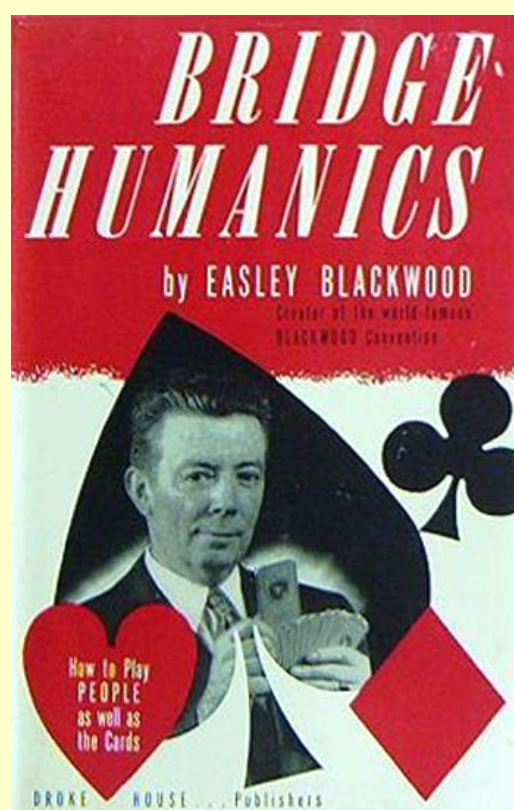
LG	N	F _{LG} %	LG _{opposta}
9.9.8.0	7.895.358.900	0,006	4.4.5.13
9.9.7.1	136.852.887.600	0,10	4.4.6.12
9.9.6.2	821.117.325.600	0,59	4.4.7.11
9.9.5.3	2.258.072.645.400	1,62	4.4.8.10
9.9.4.4	1.568.106.003.750	1,13	4.4.9.9
9.8.8.1	184.751.398.260	0,13	4.5.5.12
9.8.7.2	2.956.022.372.160	2,12	4.5.6.11
9.8.6.3	10.838.748.697.920	7,78	4.5.7.10
9.8.5.4	20.322.653.808.600	14,58	4.5.8.9
9.7.7.3	7.225.832.465.280	5,18	4.6.6.10
9.7.6.4	36.129.162.326.400	25,93	4.6.7.9
9.7.5.5	24.387.184.570.320	17,50	4.6.8.8
9.6.6.5	32.516.246.093.760	23,33	4.7.7.8
13	139.352.645.953.950	100,00	13

Popolazione delle LG decime

LG	N	F _{LG} %	LG _{opposta}
10.10.6.0	1.684.343.232	0,0039	3.3.7.13
10.10.5.1	16.422.346.512	0,0382	3.3.8.12
10.10.4.2	54.741.155.040	0,1273	3.3.9.11
10.10.3.3	40.143.513.696	0,0933	3.3.10.10
10.9.7.0	8.421.716.160	0,0196	3.4.6.13
10.9.6.1	109.482.310.080	0,2545	3.4.7.12
10.9.5.2	492.670.395.360	1,1455	3.4.8.11
10.9.4.3	1.003.587.842.400	2,3334	3.4.9.10
10.8.8.0	5.684.658.408	0,0132	3.5.5.13
10.8.7.1	197.068.158.144	0,4582	3.5.6.12
10.8.6.2	1.182.408.948.864	2,7491	3.5.7.11
10.8.5.3	3.251.624.609.376	7,5601	3.5.8.10
10.8.4.4	2.258.072.645.400	5,2501	3.5.9.9
10.7.7.2	788.272.632.576	1,8327	3.6.6.11
10.7.6.3	5.780.665.972.224	13,4402	3.6.7.10
10.7.5.4	10.838.748.697.920	25,2003	3.6.8.9
10.6.6.4	7.225.832.465.280	16,8002	3.7.7.9
10.6.5.5	9.754.873.828.128	22,6803	3.7.8.8
18	43.010.406.238.800	100,00	18

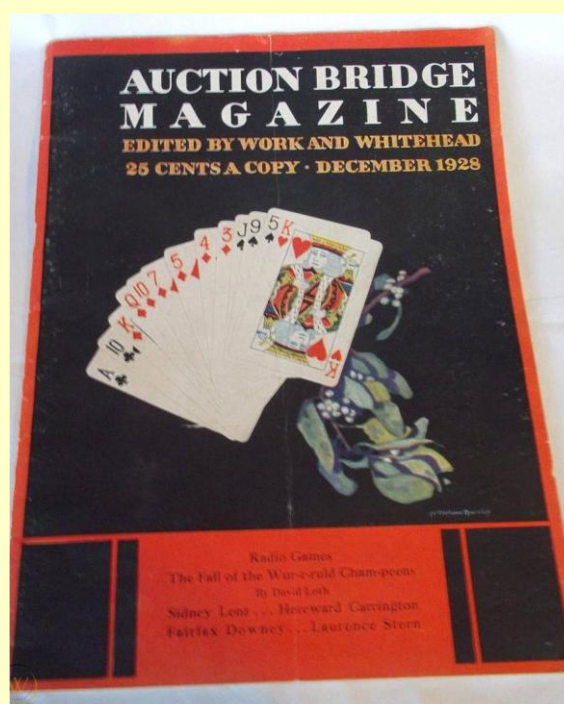
Popolazione delle LG undecime

LG	N	F _{LG} %	LGopposta
11.11.4.0	52.200.720	0,0007	2.2.9.13
11.11.3.1	271.443.744	0,0035	2.2.10.12
11.11.2.2	222.090.336	0,0028	2.2.11.11
11.10.5.0	689.049.504	0,0088	2.3.8.13
11.10.4.1	4.976.468.640	0,0634	2.3.9.12
11.10.3.2	11.943.524.736	0,152	2.3.10.11
11.9.6.0	2.296.831.680	0,029	2.4.7.13
11.9.5.1	22.394.108.880	0,285	2.4.8.12
11.9.4.2	74.647.029.600	0,952	2.4.9.11
11.9.3.3	54.741.155.040	0,698	2.4.10.10
11.8.7.0	4.134.297.024	0,053	2.5.6.13
11.8.6.1	53.745.861.312	0,685	2.5.7.12
11.8.5.2	241.856.375.904	3,084	2.5.8.11
11.8.4.3	492.670.395.360	6,281	2.5.9.10
11.7.7.1	35.830.574.208	0,457	2.6.6.12
11.7.6.2	429.966.890.496	5,482	2.6.7.11
11.7.5.3	1.182.408.948.864	15,075	2.6.8.10
11.7.4.4	821.117.325.600	10,469	2.6.9.9
11.6.6.3	788.272.632.576	10,050	2.7.7.10
11.6.5.4	2.956.022.372.160	37,688	2.7.8.9
11.5.5.5	665.105.033.736	8,480	2.8.8.8
21	7.843.364.610.120	100,00	21



Popolazione delle LG dodicesime

LG	N	F _{LG} %	LG _{opposta}
12.12.2.0	158.184	0,00002	1.1.11.13
12.12.1.1	171.366	0,00002	1.1.12.12
12.11.3.0	6.960.096	0,0009	1.2.10.13
12.11.2.1	24.676.704	0,0031	1.2.11.12
12.10.4.0	63.800.880	0,0081	1.3.9.13
12.10.3.1	331.764.576	0,0423	1.3.10.12
12.10.2.2	271.443.744	0,0346	1.3.11.11
12.9.5.0	287.103.960	0,0366	1.4.8.13
12.9.4.1	2.073.528.600	0,2643	1.4.9.12
12.9.3.2	4.976.468.640	0,6344	1.4.10.11
12.8.6.0	689.049.504	0,0878	1.5.7.13
12.8.5.1	6.718.232.664	0,8565	1.5.8.12
12.8.4.2.	22.394.108.880	2,8550	1.5.9.11
12.8.3.3	16.422.346.512	2,0936	1.5.10.10
12.7.7.0	459.366.336	0,0586	1.6.6.13
12.7.6.1	11.943.524.736	1,5226	1.6.7.12
12.7.5.2	53.745.861.312	6,8519	1.6.8.11
12.7.4.3	109.482.310.080	13,9576	1.6.9.10
12.6.6.2	35.830.574.208	4,5679	1.7.7.11
12.6.5.4	197.068.158.144	25,1236	1.7.8.10
12.6.4.4	136.852.887.600	17,4470	1.7.9.9
12.5.5.4	184.751.398.260	23,5534	1.8.8.9
22	784.393.894.986	100,00	22



Popolazione delle LG tredicesime

LG	N	F _{LG} %	LG _{opposta}
13.13.0.0	6	0,0000	0.0.13.13
13.12.1.0	4.056	0,0000	0.1.12.13
13.11.2.0	146.016	0,0004	0.2.11.13
13.11.1.1	158.184	0,0005	0.2.12.12
1.3.10.3.0	1.963.104	0,0060	0.3.10.13
13.10.2.1	6.960.096	0,021	0.3.11.12
13.9.4.0	12.269.400	0,038	0.4.9.13
13.9.3.1	63.800.880	0,196	0.4.10.12
13.9.2.2	52.200.720	0,161	0.4.11.11
13.8.5.0	39.752.856	0,122	0.5.8.13
13.8.4.1	287.103.960	0,884	0.5.9.12
13.8.3.2	689.049.504	2,121	0.5.10.11
13.7.6.0	70.671.744	0,217	0.6.7.13
13.7.5.1	689.049.504	2,121	0.6.8.12
13.7.4.2	2.296.831.680	7,069	0.6.9.11
13.7.3.3	1.684.343.232	5,184	0.6.10.10
13.6.6.1	459.366.336	1,414	0.7.7.12
13.6.5.2	4.134.297.024	12,725	0.7.7.11
13.6.4.3	8.421.716.160	25,921	0.7.9.10
13.5.5.3	5.684.658.408	17,497	0.8.8.10
13.5.4.4	7.895.358.900	24,301	0.8.9.9
21	32.489.701.770	100,00	21

Considerazioni

Tutti i dati inclusi in queste tabelle sono relativi ad insiemi di 26 carte estratte da un mazzo di 52 suddiviso in 4 semi di 13 carte ciascuno.

Essi sono utili per calcolare la rappresentatività delle singole LG rispetto all'universo LG, tuttavia, quando si vanno a formare delle LS incrociando due insiemi di 13 carte (le DS dei due giocatori che si trovano lungo una LS) le linee possibili, pur conservando la loro suddivisione percentuale, aumentano enormemente di numero.

Ad esempio, una linea NS, LS_{NS} 8.7.5.6 può essere formata con varie combinazioni di DS tra le quali, sempre a titolo di esempio, quella formata da una DS_N 4.3.3.3 (mano di Nord) che si interfaccia con una DS_S 4.4.2.3 (mano di Sud).

Le possibili mani di DS_N 4.3.3.3 sono calcolabili con ${}_{13}C_4 \times 3 \times {}_{13}C_3 = 16.726.464.040$, mentre, le possibili mani DS_S 4.4.2.3 sono calcolabili con ${}_9C_4 \times {}_{10}C_4 \times {}_{10}C_2 \times {}_{10}C_3 = 142.884.000$. Il prodotto tra questi due numeri ci fornirà il numero di linee diverse LS_{NS} che si vengono a formare e che è pari a 2.389.944.087.891.360.000.

E questa è solo una delle molte coppie di DS che possono formare una LS_{NS} 8.7.5.6; a titolo di esempio, un'altra coppia è data dalla DS_N 7.2.2.2 con la DS_S 1.5.3.4.

Ora, forse i lettori capiranno più a fondo perché non gli sarà dato di giocare due volte con le stesse carte nella loro vita... salvo che non siano degli highlander.

Fortunatamente, quello che interessa davvero ai giocatori ed ai costruttori di sistemi licitativi sono le percentuali di ricorrenza dei vari fenomeni e non la loro numerosità, pertanto, è sufficiente scovare un unico pazzo scriteriato (tipo il vostro autore) per venire a conoscenza dei risultati dei laboriosi conteggi.

Le uniche due LG che non danno origine ha fit di linea ottavi sono la 7.7.6.6. e la 7.7.7.5 e, assieme, costituiscono l'*universo del misfit di linea*.

I dati relativi all'*universo del misfit di linea* sono mostrati nella tabella seguente.

Universo del Misfit di linea

DG	7.7.6.6	7.7.7.5	Misfit	N ₇
4432	19,55%	9,07%	28,62%	232.302.565.343.040.000.000
5332	11,59%	5,69%	17,28%	140.241.919.077.465.000.000
4333	10,99%	4,81%	15,80%	128.260.332.716.836.000.000
5431	7,54%	4,12%	11,66%	94.641.785.880.497.800.000
5422	6,87%	3,56%	10,43%	84.661.379.369.463.500.000
6322	2,23%	1,29%	3,52%	28.564.611.738.477.500.000
4441	2,12%	1,10%	3,22%	26.130.055.360.945.500.000
6421	1,45%	0,92%	2,37%	19.272.509.124.755.900.000
5521	1,32%	0,80%	2,12%	17.242.012.627.683.400.000
6331	1,22%	0,74%	1,97%	15.964.826.507.114.300.000
5440	0,52%	0,33%	0,85%	6.883.038.973.127.110.000
6430	0,34%	0,24%	0,57%	4.643.319.942.188.930.000
5530	0,31%	0,20%	0,51%	4.154.405.665.923.150.000
7321	0,20%	0,15%	0,35%	2.802.380.153.344.610.000
6511	0,14%	0,10%	0,24%	1.961.666.107.341.230.000
6520	0,12%	0,09%	0,21%	1.691.261.004.825.520.000
7222	0,06%	0,04%	0,10%	835.797.589.594.007.000
7411	0,03%	0,03%	0,06%	472.526.088.234.520.000
7420	0,03%	0,02%	0,05%	407.363.531.062.625.000
7330	0,02%	0,02%	0,04%	337.518.634.453.229.000
6610	0,01%	0,01%	0,01%	96.144.036.450.029.600
7510	0,01%	0,00%	0,01%	82.877.408.043.775.500
7600	0,00%	0,00%	0,00%	2.029.013.756.250.620
Totali	66,67%	33,33%	100,0%	811.652.325.894.624.000.000

Il lettore può considerare che ogni volta che, ad esempio, riceve una mano a DG 4.4.3.2 ha il 28,6% di probabilità di trovarsi su una linea di misfit e che nel 19,5% dei casi risulteranno in misfit anche i suoi avversari. Nel rimanente 9,1%, invece, gli avversari si troveranno su una LG 6.6.6.8 (riflessa alla 7.7.7.5) che potrà, appunto, vantare in linea un solo fit ottavo.

Quando il lettore riceverà una delle 16 DG non comprese in questa tabella, disporrà di un proprio colore almeno ottavo e quindi si troverà su una linea di fit per definizione.

Fascia del fit di linea 8^o

Le *Linee con almeno un Fit 8^o* (LG₈) coprono da sole quasi la metà dell'intero *universo delle linee* e, nella grande maggioranza dei casi (89%), garantiscono un fit almeno ottavo anche sulla *linea opposta* (LGo).

Se ne può dedurre che la maggior parte delle volte che si sarà giocanti, si avrà a che fare con un fit 8^o in linea.

Le LG che esprimono un fit ottavo hanno una popolazione molto vasta, ma sono solo 7, e una sola tra di loro genera una linea opponente priva di fit (a sfondo giallo).

Fascia LG ₈					
Pr.	LG ₈	f. rel.(%)	f. ass. (%)	LGo	N ₈
1	8.7.6.5	51,60	23,60	5.6.7.8	1.217.478.488.841.940.000.000
2	8.7.7.4	14,33	6,56	5.6.6.9	338.188.469.122.760.000.000
3	8.6.6.6	11,47	5,25	5.7.7.7	270.550.775.298.208.000.000
4	8.8.6.4	10,75	4,92	5.5.7.9	253.641.351.842.070.000.000
5	8.8.5.5	7,26	3,32	5.5.8.8	171.207.912.493.397.000.000
6	8.8.7.3	4,30	1,97	5.5.6.10	101.456.540.736.828.000.000
7	8.8.8.2	0,29	0,13	5.5.5.10	6.917.491.413.874.640.000
Totali		100	45,74		2.359.441.029.749.080.000.000

La colonna con la frequenza relativa espressa in percentuale mostra la ricorrenza della LG di riga nell'ambito dell'*universo delle linee con fit ottavo*, mentre, quella con la frequenza assoluta mostra la ricorrenza della LG di riga rispetto all'intero *universo delle linee*.

La colonna N₈ è calcolata con lo stesso procedimento usato per le LG₇ e le DG che partecipano alla sua costruzione sono 28.



1937 – Al Sobel nel back office de NABC

Fascia del fit di linea 9°

Le *Linee con almeno un Fit 9°* (LG₉) sono 13, coprono il 28,1% dell'intero *universo delle linee* e garantiscono un fit almeno ottavo anche sulla *linea opposta* (LGo).

Fascia LG ₉					
Pr.	LG	f. rel.	f. ass.	LGo	N ₉
1	9.9.8.0	0,01%	0,0016%	4.4.5.13	82.116.469.775.340.100
2	9.9.7.1	0,10%	0,0276%	4.4.6.12	1.423.352.142.772.560.000
3	9.9.6.2	0,59%	0,1656%	4.4.7.11	8.540.112.856.635.360.000
4	9.9.5.3	1,62%	0,4553%	4.4.8.10	23.485.310.355.747.200.000
5	9.9.4.4	1,13%	0,3162%	4.4.9.9	16.309.243.302.602.200.000
6	9.8.8.1	0,13%	0,0373%	4.5.5.12	1.921.525.392.742.960.000
7	9.8.7.2	2,12%	0,5961%	4.5.6.11	30.744.406.283.887.300.000
8	9.8.6.3	7,78%	2,1856%	4.5.7.10	112.729.489.707.587.000.000
9	9.8.5.4	14,58%	4,0980%	4.5.8.9	211.367.793.201.725.000.000
10	9.7.7.3	5,19%	1,4571%	4.6.6.10	75.152.993.138.391.200.000
11	9.7.6.4	25,93%	7,2853%	4.6.7.9	375.764.965.691.955.000.000
12	9.7.5.5	17,50%	4,9176%	4.6.8.8	253.641.351.842.070.000.000
13	9.6.6.5	23,33%	6,5568%	4.7.7.8	338.188.469.122.760.000.000
Totali		100%	28,10%		1.449.351.129.508.650.000.000

La colonna con la frequenza relativa espressa in percentuale mostra la ricorrenza della LG di riga nell'ambito dell'*universo delle linee con fit nono*, mentre, quella con la frequenza assoluta mostra la ricorrenza rispetto all'intero *universo delle linee*.

La colonna N₉ è calcolata con lo stesso procedimento usato per le LG₇ e le DG che partecipano alla sua costruzione sono 28.



Campionati Europei 1951

Fascia del fit di linea 10°

Le *Linee con almeno un Fit 10°* (LG₁₀) sono 18, coprono l'8,7% dell'intero *universo delle linee* e garantiscono un fit almeno ottavo anche sulla *linea opposta* (LGo).

Fascia LG ₁₀					
Pr.	LG	f. rel.	f. ass.	LGo	N ₁₀
1	10.10.6.0	0,0039%	0,0003%	3.3.7.13	17.518.180.218.739.200
2	10.10.5.1	0,0382%	0,0033%	3.3.8.12	170.802.257.132.707.000
3	10.10.4.2	0,1273%	0,0110%	3.3.9.11	569.340.857.109.024.000
4	10.10.3.3	0,0933%	0,0081%	3.3.10.10	417.516.628.546.618.000
5	10.9.7.0	0,0196%	0,0017%	3.4.6.13	87.590.901.093.696.000
6	10.9.6.1	0,2545%	0,0221%	3.4.7.12	1.138.681.714.218.050.000
7	10.9.5.2	1,1455%	0,0993%	3.4.8.11	5.124.067.713.981.210.000
8	10.9.4.3	2,3334%	0,2024%	3.4.9.10	10.437.915.713.665.400.000
9	10.8.8.0	0,0132%	0,0011%	3.5.5.13	59.123.858.238.244.800
10	10.8.7.1	0,4582%	0,0397%	3.5.6.12	2.049.627.085.592.480.000
11	10.8.6.2	2,7491%	0,2384%	3.5.7.11	12.297.762.513.554.900.000
12	10.8.5.3	7,5601%	0,6557%	3.5.8.10	33.818.846.912.276.000.000
13	10.8.4.4	5,2501%	0,4553%	3.5.9.9	23.485.310.355.747.200.000
14	10.7.7.2	1,8327%	0,1590%	3.6.6.11	8.198.508.342.369.940.000
15	10.7.6.3	13,4402%	1,1656%	3.6.7.10	60.122.394.510.712.900.000
16	10.7.5.4	25,2003%	2,1856%	3.6.8.9	112.729.489.707.587.000.000
17	10.6.6.4	16,8002%	1,4571%	3.7.7.9	75.152.993.138.391.200.000
18	10.6.5.5	22,6803%	1,9670%	3.7.8.8	101.456.540.736.828.000.000
Totali		100%	28,10%		447.334.031.127.263.000.000

La colonna con la frequenza relativa espressa in percentuale mostra la ricorrenza della LG₁₀ nell'ambito dell'*universo delle linee con fit decimo*, mentre, quella con la frequenza assoluta mostra la ricorrenza rispetto all'intero *universo delle linee*.

La colonna N₁₀ è calcolata con lo stesso procedimento usato per le LG₇ e le DG che partecipano alla sua costruzione sono 35.



Fascia del fit di linea 11°

Le *Linee con almeno un Fit 11°* (LG₁₁) sono 21, coprono l'1,6% dell'*universo linee* e garantiscono un fit almeno ottavo anche sulla *linea opposta* (LGo).

Fascia LG ₁₁					
Pr.	LG	f. rel.	f. ass.	LGo	N ₁₁
1	11.11.4.0	0,0007%	0,0007%	2.2.9.13	542.918.808.432.000
2	11.11.3.1	0,0035%	0,0035%	2.2.10.12	2.823.177.803.846.400
3	11.11.2.2	0,0028%	0,0028%	2.2.11.11	2.309.872.748.601.600
4	11.10.5.0	0,0088%	0,0088%	2.3.8.13	7.166.528.271.302.400
5	11.10.4.1	0,0634%	0,0634%	2.3.9.12	51.758.259.737.184.000
6	11.10.3.2	0,1523%	0,1523%	2.3.10.11	124.219.823.369.242.000
7	11.9.6.0	0,0293%	0,0293%	2.4.7.13	23.888.427.571.008.000
8	11.9.5.1	0,2855%	0,2855%	2.4.8.12	232.912.168.817.328.000
9	11.9.4.2	0,9517%	0,9517%	2.4.9.11	776.373.896.057.760.000
10	11.9.3.3	0,6979%	0,6979%	2.4.10.10	569.340.857.109.024.000
11	11.8.7.0	0,0527%	0,0527%	2.5.6.13	42.999.169.627.814.400
12	11.8.6.1	0,6852%	0,6852%	2.5.7.12	558.989.205.161.587.000
13	11.8.5.2	3,0836%	3,0836%	2.5.8.11	2.515.451.423.227.140.000
14	11.8.4.3	6,2814%	6,2814%	2.5.9.10	5.124.067.713.981.220.000
15	11.7.7.1	0,4568%	0,4568%	2.6.6.12	372.659.470.107.725.000
16	11.7.6.2	5,4819%	5,4819%	2.6.7.11	4.471.913.641.292.700.000
17	11.7.5.3	15,0753%	15,0753%	2.6.8.10	12.297.762.513.554.900.000
18	11.7.4.4	10,4689%	10,4689%	2.6.9.9	8.540.112.856.635.360.000
19	11.6.6.3	10,0502%	10,0502%	2.7.7.10	8.198.508.342.369.940.000
20	11.6.5.4	37,6882%	37,6882%	2.7.8.9	30.744.406.283.887.300.000
21	11.5.5.5	8,4798%	8,4798%	2.8.8.8	6.917.491.413.874.640.000
Totali		100%	1,58%		81.575.697.964.014.100.000

La colonna con la frequenza relativa espressa in percentuale mostra la ricorrenza della LG₁₁ nell'ambito dell'*universo delle linee con fit undecimo*, mentre, quella con la frequenza assoluta mostra la ricorrenza rispetto all'intero *universo delle linee*.

La colonna N₁₁ è calcolata con lo stesso procedimento usato per le LG₇ e le DG che partecipano alla sua costruzione sono 37.

Fascia del fit di linea 12°

Le *Linee con almeno un Fit 12°* (LG₁₂) sono 22, coprono lo 0,16% dell'*universo linee* e garantiscono un fit almeno nono anche sulla *linea opposta* (LGo).

Fascia LG ₁₂					
Pr.	LG	f. rel.	f. ass.	LGo	N ₁₂
1	12.12.2.0	0,0000%	0,0000%	1.1.11.13	1.645.208.510.400
2	12.12.1.1	0,0000%	0,0000%	1.1.12.12	1.782.309.219.600
3	12.11.3.0	0,0009%	0,0000%	1.2.10.13	72.389.174.457.600
4	12.11.2.1	0,0031%	0,0000%	1.2.11.12	256.652.527.622.400
5	12.10.4.0	0,0081%	0,0000%	1.3.9.13	663.567.432.528.000
6	12.10.3.1	0,0423%	0,0001%	1.3.10.12	3.450.550.649.145.600
7	12.10.2.2	0,0346%	0,0001%	1.3.11.11	2.823.177.803.846.400
8	12.9.5.0	0,0366%	0,0001%	1.4.8.13	2.986.053.446.376.000
9	12.9.4.1	0,2643%	0,0004%	1.4.9.12	21.565.941.557.160.000
10	12.9.3.2	0,6344%	0,0010%	1.4.10.11	51.758.259.737.184.000
11	12.8.6.0	0,0878%	0,0001%	1.5.7.13	7.166.528.271.302.400
12	12.8.5.1	0,8565%	0,0014%	1.5.8.12	69.873.650.645.198.400
13	12.8.4.2	2,8550%	0,0045%	1.5.9.11	232.912.168.817.328.000
14	12.8.3.3	2,0936%	0,0033%	1.5.10.10	170.802.257.132.707.000
15	12.7.7.0	0,0586%	0,0001%	1.6.6.13	4.777.685.514.201.600
16	12.7.6.1	1,5226%	0,0024%	1.6.7.12	124.219.823.369.242.000
17	12.7.5.2	6,8519%	0,0108%	1.6.8.11	558.989.205.161.587.000
18	12.7.4.3	13,9576%	0,0221%	1.6.9.10	1.138.681.714.218.050.000
19	12.6.6.2	4,5679%	0,0072%	1.7.7.11	372.659.470.107.725.000
20	12.6.5.3	25,1236%	0,0397%	1.7.8.10	2.049.627.085.592.490.000
21	12.6.4.4	17,4470%	0,0276%	1.7.9.9	1.423.352.142.772.560.000
22	12.5.4.4	23,5534%	0,0373%	1.8.9.9	1.921.525.392.742.960.000
Totali		100%	0,16%		8.158.167.144.191.390.000

La colonna con la frequenza relativa espressa in percentuale mostra la ricorrenza della LG nell'ambito dell'*universo delle linee con fit dodicesimo*, mentre, quella con la frequenza assoluta mostra la ricorrenza rispetto all'intero *universo delle linee*.

La colonna N è calcolata con lo stesso procedimento usato per le LG₇ e le DG che partecipano alla sua costruzione sono 38.

Fascia del fit di linea 13°

Le *Linee con Fit almeno un 13°* (LG₁₃) sono 21, coprono lo 0,007% dell'*universo linee* e garantiscono un fit almeno nono anche sulla *linea opposta* (LGo).

Fascia LG ₁₃					
Pr.	LG	f. rel.	f. ass.	LGo	N ₁₃
1	13.13.0.0	0,0000%	0,0000%	0.0.13.13	62.403.600
2	13.12.1.0	0,0000%	0,0000%	0.1.12.13	42.184.833.600
3	13.11.2.0	0,0004%	0,0000%	0.2.11.13	1.518.654.009.600
4	13.11.1.1	0,0005%	0,0000%	0.2.12.12	1.645.208.510.400
5	13.10.3.0	0,0060%	0,0000%	0.3.10.13	20.417.459.462.400
6	13.10.2.1	0,0214%	0,0000%	0.3.11.12	72.389.174.457.600
7	13.9.4.0	0,0378%	0,0000%	0.4.9.13	127.609.121.640.000
8	13.9.3.1	0,1964%	0,0000%	0.4.10.12	663.567.432.528.000
9	13.9.2.2	0,1607%	0,0000%	0.4.10.10	542.918.808.432.000
10	13.8.5.0	0,1224%	0,0000%	0.5.8.13	413.453.554.113.600
11	13.8.4.1	0,8837%	0,0001%	0.5.9.12	2.986.053.446.376.000
12	13.8.3.2	2,1208%	0,0001%	0.5.10.11	7.166.528.271.302.400
13	13.7.6.0	0,2175%	0,0000%	0.6.7.13	735.028.540.646.400
14	13.7.5.1	2,1208%	0,0001%	0.6.8.12	7.166.528.271.302.400
15	13.7.4.2	7,0694%	0,0005%	0.6.9.11	23.888.427.571.008.000
16	13.7.3.3	5,1842%	0,0003%	0.6.10.10	17.518.180.218.739.200
17	13.6.6.1	1,4139%	0,0001%	0.7.7.12	4.777.685.514.201.600
18	13.6.5.2	12,7249%	0,0008%	0.7.8.11	42.999.169.627.814.400
19	13.6.4.3	25,9212%	0,0017%	0.7.9.10	87.590.901.093.696.000
20	13.5.5.3	17,4968%	0,0011%	0.8.8.10	59.123.858.238.244.800
21	13.5.4.4	24,3011%	0,0016%	0.8.9.9	82.116.469.775.340.000
Totali		100%	0,16%		337.912.392.229.062.000

La colonna con la frequenza relativa espressa in percentuale mostra la ricorrenza della LG₁₃ nell'ambito dell'*universo delle linee con fit tredicesimo*, mentre, quella con la frequenza assoluta mostra la ricorrenza rispetto all'intero *universo delle linee*.

La colonna N₁₃ è calcolata con lo stesso procedimento usato per le LG₇ e le DG che partecipano alla sua costruzione tutte e 39 le possibili DG.

La tipologia delle Linee

Le linee possono essere suddivise in due sottoinsiemi omogenei rispetto alle loro relazioni con i *colori indici* delle due DS costituenti.

Queste relazioni consentono di elaborare dei metodi di segnalazione difensiva piuttosto efficaci che possono supportare strategie di difesa non altrimenti pianificabili.

Chiameremo le linee che presentano 4 colori con la stessa parità di lunghezza *linee unipari* (LU) e tutte le altre *linee bipari* (LB), in quanto presentano tutte due colori di lunghezza pari e due colori di lunghezza dispari.

Non esistono linee con tre colori di una parità ed il quarto di un'altra.

La popolazione delle linee in base a questa suddivisione viene così ripartita:

Linee	Popolazione	N	f %
LU	1.289.462.492.315.650.000.000	32	25
LB	3.868.387.801.464.400.000.000	72	75
Totale	5.157.850.293.780.050.000.00	104	100

Linee unipari

Le *linee unipari* (LU) sono 32 coprono il 25% delle linee totali e sono formate da 16 linee pari (LU_P) che hanno come linee riflesse 16 linee dispari (LU_D).

La popolazione delle linee in base a questa suddivisione è così ripartita:

LG	Popolazione	N	f _r %	f _a %
LU _P	644.731.246.157.826.000.000	16	50	12,5
LU _D	644.731.246.157.826.000.000	16	50	12,5
LU	1.289.462.492.315.650.000.000	32	100	25

Esistono solo 4 LU che hanno tre colori della stessa lunghezza: le LU_P 8.8.8.2 e 8.6.6.6 e le rispettive LU_D riflesse 5.5.5.11 e 5.7.7.7.



1951 – banchetto finale agli Europei

Nella tabella seguente vengono mostrate le popolazioni delle 16 linee LU_P .

LU_P					
Pr.	LG	F_{LU}	F_{LP}	F_A	N_P
1	12.12.2.0	0,000000%	0,000000%	0,000000%	1.645.208.510.400
2	12.10.4.0	0,000051%	0,000103%	0,000013%	663.567.432.528.000
3	12.10.2.2	0,000219%	0,000438%	0,000055%	2.823.177.803.846.400
4	12.8.6.0	0,000556%	0,001112%	0,000139%	7.166.528.271.302.400
5	12.8.4.2	0,018063%	0,036125%	0,004516%	232.912.168.817.328.000
6	12.6.6.2	0,028900%	0,057801%	0,007225%	372.659.470.107.725.000
7	12.6.4.4	0,110383%	0,220767%	0,027596%	1.423.352.142.772.560.000
8	10.10.6.0	0,001359%	0,002717%	0,000340%	17.518.180.218.739.200
9	10.10.4.2	0,044153%	0,088307%	0,011038%	569.340.857.109.024.000
10	10.8.8.0	0,004585%	0,009170%	0,001146%	59.123.858.238.244.800
11	10.8.6.2	0,953712%	1,907425%	0,238428%	12.297.762.513.554.900.000
12	10.8.4.4	1,821326%	3,642651%	0,455331%	23.485.310.355.747.200.000
13	10.6.6.4	5,828242%	11,656484%	1,457060%	75.152.993.138.391.200.000
14	8.8.8.2	0,536463%	1,072926%	0,134116%	6.917.491.413.874.640.000
15	8.8.6.4	19,670316%	39,340633%	4,917579%	253.641.351.842.070.000.000
16	8.6.6.6	20,981671%	41,963342%	5,245417%	270.550.775.298.208.000.000
Totali		50%	100%	12,5%	644.731.246.157.826.000.000

La F_{LU} rappresenta la frequenza rispetto alle linee unipari LU_P , la F_{LP} rappresenta la frequenza rispetto alle LU , ed infine, F_A rappresenta la frequenza rispetto all'universo linee.

Le 16 LU_D sono facilmente ricavabili facendo il complemento a 13 delle quattro lunghezze delle rispettive LU_P riflesse.

Linee bipari

Le *linee bipari* (LB) sono caratterizzate da avere le lunghezze dei colori due pari e due dispari.

Le LB, rappresentano il resto dell'universo delle LU , in quanto non esistono linee con tre lunghezze dispari ed una pari o viceversa.

Le LB sono 72 e coprono il 75% delle LU .

Le possibili LB vengono esposte nella seguente tabella suddivise per fasce in base al loro colore più lungo.

Prg	LG _B				Popolazione	f su Settore	f su LG _B	F su LG
1	13	13	0	0	62.403.600	0,0000%	0,000000%	0,00%
2	13	12	1	0	42.184.833.600	0,0000%	0,000000%	0,00%
3	13	11	2	0	1.518.654.009.600	0,0006%	0,000000%	0,00%
4	13	10	3	0	20.417.459.462.400	0,0081%	0,000001%	0,00%
5	13	10	2	1	72.389.174.457.600	0,0286%	0,000002%	0,00%
6	13	9	4	0	127.609.121.640.000	0,0504%	0,000003%	0,00%
7	13	9	2	2	542.918.808.432.000	0,2142%	0,000014%	0,00%
8	13	8	5	0	413.453.554.113.600	0,1631%	0,000011%	0,00%
9	13	8	4	1	2.986.053.446.376.000	1,1782%	0,000077%	0,00%
10	13	8	3	2	7.166.528.271.302.400	2,8277%	0,000185%	0,00%
11	13	7	6	0	735.028.540.646.400	0,2900%	0,000019%	0,00%
12	13	7	4	2	23.888.427.571.008.000	9,4257%	0,000618%	0,00%
13	13	6	6	1	4.777.685.514.201.600	1,8851%	0,000124%	0,00%
14	13	6	5	2	42.999.169.627.814.400	16,9663%	0,001112%	0,00%
15	13	6	4	3	87.590.901.093.696.000	34,5610%	0,002264%	0,00%
16	13	5	4	4	82.116.469.775.340.000	32,4009%	0,002123%	0,00%
17	12	12	1	1	1.782.309.219.600	0,0000%	0,000000%	0,00%
18	12	11	3	0	72.389.174.457.600	0,0012%	0,000002%	0,00%
19	12	11	2	1	256.652.527.622.400	0,0042%	0,000007%	0,00%
20	12	10	3	1	3.450.550.649.145.600	0,0564%	0,000089%	0,00%
21	12	9	5	0	2.986.053.446.376.000	0,0488%	0,000077%	0,00%
22	12	9	4	1	21.565.941.557.160.000	0,3525%	0,000557%	0,00%
23	12	9	3	2	51.758.259.737.184.000	0,8459%	0,001338%	0,00%
24	12	8	5	1	69.873.650.645.198.400	1,1420%	0,001806%	0,00%
25	12	8	3	3	170.802.257.132.707.000	2,7915%	0,004415%	0,00%
26	12	7	7	0	4.777.685.514.201.600	0,0781%	0,000124%	0,00%
27	12	7	6	1	124.219.823.369.242.000	2,0302%	0,003211%	0,00%
28	12	7	5	2	558.989.205.161.587.000	9,1359%	0,014450%	0,01%
29	12	7	4	3	1.138.681.714.218.050.000	18,6102%	0,029436%	0,02%
30	12	6	5	3	2.049.627.085.592.490.000	33,4984%	0,052984%	0,04%
31	12	5	5	4	1.921.525.392.742.960.000	31,4047%	0,049673%	0,04%
32	11	11	4	0	542.918.808.432.000	0,0009%	0,000014%	0,00%
33	11	11	2	2	2.309.872.748.601.600	0,0038%	0,000060%	0,00%
34	11	10	5	0	7.166.528.271.302.400	0,0117%	0,000185%	0,00%
35	11	10	4	1	51.758.259.737.184.000	0,0846%	0,001338%	0,00%
36	11	10	3	2	124.219.823.369.242.000	0,2030%	0,003211%	0,00%
37	11	9	6	0	23.888.427.571.008.000	0,0390%	0,000618%	0,00%
38	11	9	4	2	776.373.896.057.760.000	1,2689%	0,020070%	0,02%

39	11	8	7	0	42.999.169.627.814.400	0,0703%	0,001112%	0,00%
40	11	8	6	1	558.989.205.161.587.000	0,9136%	0,014450%	0,01%
41	11	8	5	2	2.515.451.423.227.140.000	4,1114%	0,065026%	0,05%
42	11	8	4	3	5.124.067.713.981.220.000	8,3750%	0,132460%	0,10%
43	11	7	6	2	4.471.913.641.292.700.000	7,3091%	0,115601%	0,09%
44	11	7	4	4	8.540.112.856.635.360.000	13,9584%	0,220767%	0,17%
45	11	6	6	3	8.198.508.342.369.940.000	13,4000%	0,211936%	0,16%
46	11	6	5	4	30.744.406.283.887.300.000	50,2502%	0,794760%	0,60%
47	10	10	5	1	170.802.257.132.707.000	0,0509%	0,004415%	0,00%
48	10	10	3	3	417.516.628.546.618.000	0,1244%	0,010793%	0,01%
49	10	9	7	0	87.590.901.093.696.000	0,0261%	0,002264%	0,00%
50	10	9	6	1	1.138.681.714.218.050.000	0,3391%	0,029436%	0,02%
51	10	9	5	2	5.124.067.713.981.210.000	1,5261%	0,132460%	0,10%
52	10	9	4	3	10.437.915.713.665.400.000	3,1088%	0,269826%	0,20%
53	10	8	7	1	2.049.627.085.592.480.000	0,6105%	0,052984%	0,04%
54	10	8	5	3	33.818.846.912.276.000.000	10,0726%	0,874236%	0,66%
55	10	7	7	2	8.198.508.342.369.940.000	2,4418%	0,211936%	0,16%
56	10	7	6	3	60.122.394.510.712.900.000	17,9068%	1,554198%	1,17%
57	10	7	5	4	112.729.489.707.587.000.000	33,5752%	2,914121%	2,19%
58	10	6	5	5	101.456.540.736.828.000.000	30,2177%	2,622709%	1,97%
59	9	9	8	0	82.116.469.775.340.100	0,0075%	0,002123%	0,00%
60	9	9	6	2	8.540.112.856.635.360.000	0,7795%	0,220767%	0,17%
61	9	9	4	4	16.309.243.302.602.200.000	1,4885%	0,421603%	0,32%
62	9	8	8	1	1.921.525.392.742.960.000	0,1754%	0,049673%	0,04%
63	9	8	7	2	30.744.406.283.887.300.000	2,8060%	0,794760%	0,60%
64	9	8	6	3	112.729.489.707.587.000.000	10,2888%	2,914121%	2,19%
65	9	8	5	4	211.367.793.201.725.000.000	19,2916%	5,463976%	4,10%
66	9	7	6	4	375.764.965.691.955.000.000	34,2961%	9,713736%	7,29%
67	9	6	6	5	338.188.469.122.760.000.000	30,8665%	8,742362%	6,56%
68	8	8	7	3	101.456.540.736.828.000.000	5,5491%	2,622709%	1,97%
69	8	8	5	5	171.207.912.493.397.000.000	9,3642%	4,425821%	3,32%
70	8	7	7	4	338.188.469.122.760.000.000	18,4971%	8,742362%	6,56%
71	8	7	6	5	1.217.478.488.841.940.000.000	66,5896%	31,472504%	23,60%
72	7	7	6	6	541.101.550.596.416.000.000	13,9878%	13,987779%	10,49%
LB					3.868.387.801.464.400.000.000		100,00%	75,00%
Linee					5.157.850.293.780.050.000.000			

Le proprietà delle linee

Le linee presentano alcune interessanti proprietà che le legano con le proprie linee riflesse e con i rispettivi *colori indice* delle DS costituenti.

Le proprietà che legano le linee riflesse variano tra linee unipari e linee bipari.

Le proprietà delle linee unipari

- 1^a) Le linee unipari hanno sempre una linea riflessa di parità opposta;
- 2^a) Le linee unipari pari hanno le due DS costituenti che presentano lo stesso *colore indice* con la stessa parità;
- 3^a) Le linee unipari dispari hanno le due DS costituenti che presentano lo stesso *colore indice* con la parità opposta.

Le proprietà delle linee bipari

- 1^a) Nelle linee bipari i *colori indici* delle due mani costituenti la linea, devono necessariamente essere coincidenti con una coppia di colori che hanno lunghezze di uguale parità (cioè, o, con i due colori dispari, o, con i due colori pari);
- 2^a) Quando i due *colore indice* delle DS costituenti una linea bipari coincidono con i due colori di lunghezza dispari della linea, hanno, tra loro, stessa parità;
- 3^a) Quando i due *colore indice* delle DS costituenti una linea bipari coincidono con i due colori di lunghezza pari della linea, hanno, tra loro, parità opposta;
- 4^a) Se i *colori indice* di una linea mantengono la coincidenza di parità dispari con la linea riflessa (cioè, coincidevano con i colori di lunghezza dispari e sulla riflessa coincidono ugualmente con i colori di lunghezza dispari), allora, sulla linea riflessa saranno coincidenti con i colori di rango opposto e avranno tra loro la stessa parità;
- 5^a) Se i *colori indice* di una linea mantengono la coincidenza di parità pari con la linea riflessa (cioè, coincidevano con i colori di lunghezza pari e sulla riflessa coincidono ugualmente con i colori di lunghezza pari), allora, invertono il loro rango (finendo per occupare i 4 semi della linea) ma conservano la loro uguaglianza o diversità di parità;
- 6^a) Se i *colori indice* di una linea cambiano la coincidenza di parità con la linea riflessa (cioè, coincidevano con i colori dispari e sulla riflessa coincidono con i colori pari, oppure, coincidevano con i colori pari e sulla riflessa coincidono con i colori dispari), allora, i *colori indice* mantengono lo stesso rango (finendo per occupare due colori soltanto) ma invertono la loro coincidenza di parità (se era opposta diviene uguale e se era uguale diviene opposta)

NB: lo stesso argomento viene trattato più diffusamente nella plaquette "Attacco & Difesa"