

IA MARIO HELD

ESERCIZI DI SPAREGGIO TECNICO

SOMMARIO

1	INTRODUZIONE	4
2	I TABELLONI	5
2.1	Tabellone svizzero individuale	5
2.2	Tabellone girone all'italiana individuale	6
2.3	Tabellone svizzero a squadre	6
	PRIMA PARTE – TORNEI INDIVIDUALI	10
3	SPAREGGI CON SISTEMA BUCHHOLZ E AFFINI	10
3.1	Buchholz integrale	10
3.2	Buchholz Cut-1	15
3.3	Buchholz medio degli avversari	20
3.4	Buchholz anticipato	22
4	SPAREGGI CON SISTEMI SONNEBORN-BERGER E KOYA	24
4.1	Sonneborn-Berger per tornei svizzeri	25
4.2	Sonneborn-Berger per gironi all'italiana	30
4.3	Sistema Koya	31
5	SPAREGGI CON SISTEMI BASATI SU RATING E PERFORMANCE	32
5.1	Rating medio degli avversari (ARO)	33
5.2	Performance rating nel torneo (TPR)	35
5.3	Performance rating medio degli avversari (APRO)	38
5.4	Performance perfetta nel torneo (PTP)	39
6	SPAREGGI BASATI SULLO SCONTRO DIRETTO (DE)	41
6.1	Scontro diretto per tornei svizzeri	42
6.2	Scontro diretto per gironi all'italiana	43
7	ALTRI SISTEMI DI SPAREGGIO PER TORNEI INDIVIDUALI	44
7.1	Numero di vittorie (WIN) e di partite vinte (WON)	44
7.2	Numero di partite con il nero giocate (BPG) e vinte (BWG)	46
7.3	Partite che si è scelto di giocare (GE)	48
7.4	Somma dei punteggi progressivi (PS)	49
	SECONDA PARTE – TORNEI A SQUADRE	52
8	PUNTI SQUADRA O PUNTI PARTITA (MPVGP)	52

9	SISTEMA BUCHHOLZ (BH)	53
10	SISTEMA SONNEBORN-BERGER ESTESO A SQUADRE (ESB)	56
10.1	Lo spareggio Olimpico	61
11	SCONTRO DIRETTO ESTESO A SQUADRE (EDE)	64
12	SISTEMI BASATI SUL COMPUTO DELLE SCACCHIERE	67
12.1	Computo delle scacchiere (BC).....	67
12.2	Risultati nelle scacchiere superiori (TBR)	68
12.3	Eliminazione delle scacchiere inferiori (BBE).....	69
13	COMBINAZIONE DI PUNTEGGI E OPPOSIZIONE (SSSC)	70

1 INTRODUZIONE

Il FIDE Council di agosto 2023 ha approvato il nuovo regolamento per gli spareggi alla scacchiera e tecnici, che prevede novità piuttosto incisive, come ad esempio l'eliminazione dell'avversario virtuale e il profondo cambiamento nella gestione delle partite non giocate.

Scopo di questo lavoro è agevolare lo studio delle nuove regole con alcuni esempi pratici di applicazione, in un contesto realistico, dei vari sistemi di spareggio tecnico. Questo insomma non è un testo da leggere o da studiare, ma di una raccolta di esercizi da svolgere dopo lo studio, per approfondire e verificare la comprensione del regolamento.

Nella pratica di torneo, lo spareggio tecnico si effettua con una sequenza di metodi applicati in successione fino a risolvere tutti gli *ex æquo*; qui, per semplicità, in tutti gli esempi il sistema prescelto sarà applicato sempre come primo spareggio tecnico.

Come metodologia, il lettore troverà vantaggioso seguire gli esercizi in progressione nell'ordine in cui sono presentati, tenendo a portata di mano una copia dei tabelloni e del regolamento FIDE sugli spareggi tecnici (C.07), cui si riferiscono tutti i rimandi tra parentesi quadre “[]”. È consigliabile procedere tentando di risolvere da soli l'esercizio, per poi confrontare ogni passaggio dei procedimenti e calcoli con la soluzione e le regole.

Il testo è concepito per essere accessibile ai principianti, purché conoscano il regolamento abbastanza da potersi orientare e ritrovare negli esercizi i concetti illustrati, che si è cercato di introdurre con gradualità. Per questo consigliamo anche ai più esperti di seguire comunque almeno sommariamente gli esempi più semplici, anche se hanno già buona dimestichezza con la materia, per non perdere eventuali informazioni utili nel seguito.

Concludiamo osservando che il regolamento C.07 cerca di considerare tutti gli spareggi usati in ambito scacchistico, lasciando all'organizzatore dell'evento la scelta di quali usare, od anche eventualmente di inventarne di nuovi. Di conseguenza, il valore di alcuni tra gli spareggi tecnici presentati è certamente opinabile; tuttavia, *il lavoro dell'arbitro non è discutere i regolamenti ma applicarli così come sono, compreso quello del torneo*, con perfetta obiettività e al meglio delle proprie capacità tecniche.

Buon lavoro!

2 I TABELLONI

Per facilitare il confronto tra i vari sistemi, per tutti gli esempi useremo gli stessi tornei, uno svizzero ed un girone all'italiana ("Round robin") per gli individuali ed uno svizzero a squadre. Il sistema di punteggio è quello tradizionale (zero punti per la sconfitta, mezzo punto per il pareggio, un punto per la vittoria per le partite individuali; zero punti per la sconfitta, uno per il pareggio e due per la vittoria per gli incontri a squadre).

2.1 Tabellone svizzero individuale

Per comodità, il tabellone è ordinato per punteggi decrescenti e numeri di abbinamento (ranking iniziale). Sono evidenziati, in rosso: i bye a richiesta a mezzo punto (HPB) di Davide (#4, secondo turno) e Jessica (#9, terzo turno); le sconfitte a forfait di Paolo (#14, terzo turno) e Jessica (#9, quarto turno); l'assenza giustificata (bye a zero punti, ZPB) di Paolo (#14, quarto turno); il ritiro di Niccolò (#12, quarto turno); i bye ricevuti dall'abbinamento (PAB). Infine, sono evidenziati (sfondo giallo) gli avversari che hanno partite non giocate di qualsiasi tipo nel torneo.

#	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
2	Bruno	2150	4.0	+B10	+W7	=B1	+W16	=B3
1	Alice	2200	3.5	+W9	=B13	=W2	+B15	=W4
3	Carla	2100	3.5	=W11	+B6	+W8	=B4	=W2
4	Davide	2050	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1
16	Stefano	1450	3.5	=W8	+B11	+W7	-B2	+W15
6	Francesco	1950	3.0	-B14	-W3	+BYE	+W10	+B8
5	Elena	2000	2.5	-W13	-B15	+W11	=B7	+W10
8	Italo	1850	2.5	=B16	+W14	-B3	+W13	-W6
11	Maria	1700	2.5	=B3	-W16	-B5	+F9	+W7
12	Niccolò (W)	1650	2.0	-W4	+BYE	+F14	--	--
14	Paolo	1550	2.0	+W6	-B8	-F12	--	+B13
15	Roberta	1500	2.0	-B7	+W5	+B10	-W1	-B16
7	Giulia	1900	1.5	+W15	-B2	-B16	=W5	-B11
9	Jessica	1800	1.5	-B1	-W10	=BYE	-F11	+BYE
13	Ottavia	1600	1.5	+B5	=W1	-B4	-B8	-W14
10	Lucio	1750	1.0	-W2	+B9	-W15	-B6	-B5

Nota: l'art. 6.3 del Regolamento Tecnico Federale della FSI limita fortemente la patta a forfait (una sola, purché sia prevista nel bando; richiesta prima dell'inizio del torneo per un turno prefissato, esclusi gli ultimi due; gli abbinamenti non siano predeterminati; il primo spareggio sia il Buchholz totale; sia calcolata come un incontro con un avversario fittizio a zero punti; la richiesta non possa essere ritirata). Qui però facciamo riferimento al solo regolamento FIDE, lasciando al lettore la responsabilità di armonizzare le situazioni.

2.2 Tabellone girone all'italiana individuale

Per comodità, questo tabellone è presentato sia nel formato tradizionalmente usato per questo tipo di tornei, sia in quello tipico dei tornei svizzeri. Nel primo formato, è evidenziata la sconfitta a forfait di Francesco (#6) nel quarto turno, che nel formato "svizzero" non è distinguibile perché le vittorie e sconfitte a forfait nei gironi all'italiana sono considerate al pari delle partite effettivamente giocate.

#	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5	6
1	Alice	2200	3.5	*	1	1	0	1	1/2
2	Bruno	2150	3.5	0	*	1/2	1	1	1
3	Carla	2100	3.5	0	1/2	*	1	1	1
4	Davide	2050	1.5	1	0	0	*	1/2	0
5	Elena	2000	1.5	0	0	0	1/2	*	+
6	Francesco	1950	1.5	1/2	0	0	1	-	*

#	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
1	Alice	2200	3.5	=W5	+W2	+B3	-W4	+B6
2	Bruno	2150	3.5	+W6	-B1	+W5	=W3	+B4
3	Carla	2100	3.5	+W4	+B6	-W1	=B2	+W5
4	Davide	2050	1.5	-B3	-B5	=W6	+B1	-W2
5	Francesco	1950	1.5	=B1	+W4	-B2	-W6	-B3
6	Elena	2000	1.5	-B2	-W3	=B4	+B5	-W1

2.3 Tabellone svizzero a squadre

I tornei a squadre presentano alcune tipicità che li distinguono da quelli individuali, prima fra tutte l'esistenza di due punteggi per ciascuna squadra, uno relativo ai punti ottenuti nell'incontro ("Punti squadra", "Punti incontro" o "Match point", MP), ed uno ai punti dei giocatori ("Punti partita", "Punti individuali" o "Game point", GP) [11.1]. Qui usiamo un torneo svizzero tra 14 squadre che schierano 4 giocatori ciascuna (credits: Roberto Ricca). Ci servono i tabelloni (individuale e a squadre) e la composizione delle squadre; tutti questi dati in genere sono resi disponibili dal software di abbinamento.

#	SQUADRA	MP	GP	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
1	Antelopes	10	17,5	8w2,5	4b1,5	7w3	2b2,5	5w1,5	+F	3b2,5
2	Bonobos	10	17	9b3	3w4	5b0	1w1,5	13w3	4b2,5	10b3
3	Cougars	10	16	10w2,5	2b0	9w3	6b2,5	4w3	5b3,5	1w1,5
4	Deer	10	17	11b3	1w2,5	13b3	5w3,5	3b1	2w1,5	9b2,5
5	Elephants	10	18	12w4	6b3	2w4	4b0,5	1b2,5	3w0,5	13b3,5
6	Falcons	7	12,5	13b2	5w1	8b3	3w1,5	11b2,5	-F	12w2,5
7	Giraffes	6	11,5	14w2	8b2	1b1	10w2,5	9b2	13w2	ZPB
8	Hippopotami	7	15	1b1,5	7w2	6w1	12b3,5	10b2	9w2	11w3
9	Iguanas	6	14,5	2w1	12b4	3b1	14w3	7w2	8b2	4w1,5
10	Jackals	5	13	3b1,5	11w1,5	12b2,5	7b1,5	8w2	14b3	2w1

11	Koalas	4	11,5	4w1	10b2,5	14w2	13b1,5	6w1,5	12w2	8b1
12	Lynxes	2	7,5	5b0	9w0	10w1,5	8w0,5	PAB	11b2	6b1,5
13	Moose	6	11,5	6w2	14b2,5	4w1	11w2,5	2b1	7b2	5w0,5
14	Narwhals	4	11,5	7b2	13w1,5	11b2	9b1	HPB	10w1	PAB

ID	SQ	GIOCATORE	ELO	NP	PT	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
1	1	Armando Aglio	2110	5	6,0	28w1		05w1	02b1	10w1	18b+	03b1
2	2	Bernardo Berci	2105	6	3,0	08b1	03w1	10b0	01w0		11b0	30b1
3	3	Carlo Cohen	2100	7	4,0	06w1	02b0	08w0	18b1	04w1	10b1	01w0
4	4	Diego De La Vega	2096	4	2,0	33b0		56b1		03b0		08b1
5	7	Gregor Gewiss	2091	5	2,0	34w=	28b=	01b0	06w1	08b0		ZPB
6	10	John Jelba	2086	6	3,5	03b0	33w=	15b1	05b0	28w1	34b1	
7	13	Marius Montana	2081	5	2,5	13w1			33w1	29b=	17b0	10w0
8	9	Isidora Iago	2076	7	5,0	02w0	15b1	03b1	34w1	05w1	28b1	04w0
9	4	Desiree Dong	2071	4	2,5		16b1		22b1	32b=	29b0	
10	5	Elizabeth Era	2066	7	4,0	15w1	18b1	02w1	11b0	01b0	03w0	07b1
11	4	David Dong	2061	6	2,5		14w0	80w0	10w1	25w=	02w1	12w0
12	9	Ismaele Imbotto	2056	5	3,5		40w1		55b1	44b=	19w0	11b1
13	6	Frank Fala	2051	5	3,5	07b0		24w1	25b1	23w1	14b-	40b=
14	1	Alejandro Almeida	2046	6	5,0	19b=	11b1	17b1	29w0	22b=	13w+	25w1
15	12	Lucas Locas	2041	4	0,5	10b0	08w0	06w0		PAB		18b=
16	1	Alcide Angolano	2036	3	1,5		09w0		65b1			32b=
17	7	Genny Gewiss	2031	5	2,5	55b1	19w=	14w0	30b0		07w1	ZPB
18	6	Filippa Franceschi	2026	5	1,5		10w0	28b0	03w0	33b1	01w-	15w=
19	8	Herbert Honacek	2021	6	4,0	14w=	17b=		51w=	30w=	12b1	43b1
20	3	Cosimo Chespari	2016	3	2,0		26b0	61w1	53w1			
21	2	Barbara Bernard	2011	3	1,5			35b0		36b=	68b1	
22	5	Elsa Era	2006	7	4,5	40b1	41w1	29b1	09w0	14w=	25b=	56w=
23	11	Kristin Kormans	2001	5	0,0	68b0	30w0		56w0	13b0	51b0	
24	8	Helmut Holler	1997	6	2,5	39b0	44w=	13b0	69b1		31w=	52w=
25	3	Cristian Celamont	1992	6	1,0	30b0	29w0		13w0	11b=	22w=	14b0
26	2	Bruno Boita	1987	4	3,5	79b1	20w1			80w1		57b=
27	5	Erika Espate	1982	1	1,0							80b1
28	8	Hans Holz	1977	7	3,0	01b0	05w=	18w1	40b1	06b0	08w0	33w=
29	2	Bruce Belanoy	1972	7	5,5	31w1	25b1	22w0	14b1	07w=	09w1	47w1
30	10	Jean Joyce	1967	6	4,5	25w1	23b1	40w1	17w1	19b=		02w0
31	9	Ingrid Ilvas	1962	5	2,0	29b0		32w0	37w1	42w=	24b=	
32	3	Cesira Cohen	1957	6	4,5	57w1		31b1	38b=	09w=	35b1	16w=
33	11	Kris Kelpa	1952	7	3,5	04w1	06b=	34w1	07b0	18w0	40w=	28b=
34	14	Nikola Neric	1947	4	0,5	05b=		33b0	08b0	HPB	06w0	PAB
35	5	Enza Eliprandi	1942	5	3,5			21w1	68b=	39b1	32w0	76w1
36	13	Marino Marino	1937	4	2,0	38w=	37w=		43w=	21w=		
37	14	Nicola Neba	1932	3	1,0		36b=	52b=	31b0	HPB		PAB
38	6	Francisco Formenteros	1927	5	3,0	36b=	59w=	66w1	32w=	73w=	50b-	
39	1	Abel Adardo	1922	5	2,5	24w1	68b0	45w0	46w=	35w0	41b+	
40	12	Lonnie Lemmie	1917	6	1,0	22w0	12b0	30b0	28w0	PAB	33b=	13w=
41	6	Federico Frappani	1912	5	3,0	56w1	22b0	49b1		52b0	39w-	51w1
42	7	George Gotham	1907	4	1,0	81b0		50w0	74b=	31b=		ZPB
43	11	Kelly Kort	1902	5	2,0	48w0		55b=	36b=		69w1	19w0

segue

44	7	Gipo Gressi	1897	4	2,5	71w=	24b=			12w=	56b1	ZPB
45	7	Gunnar Gunnarson	1892	4	2,5		66w=	39b1	47w1		80w0	ZPB
46	2	Blanca Bolaverde	1887	4	1,5	61w0		59w0	39b=	82b1		
47	10	June Joyce	1882	5	1,0			51b0	45b0	49w0	55w1	29b0
48	4	Delly Drago	1877	6	4,5	43b1	50b=	82w1	59b1		65b=	61w=
49	8	Hakim Ho	1872	4	3,0	50w1		41w0		47b1		78b1
50	1	Asdrubale Arca	1867	3	2,5	49b0	48w=	42b1			38w+	
51	12	Leone Leone	1862	4	2,5			47w1	19b=	PAB	23w1	41b0
52	11	Kirk Koman	1857	6	4,5		57b1	37w=	76w1	41w1	75b=	24b=
53	6	Flavio Federici	1852	3	1,0		72b=		20b0			75b=
54	3	Cammy Calat	1847	2	2,0						59w1	64b1
55	14	Noah Negus	1842	5	0,5	17w0	56w0	43w=	12w0	HPB	47b0	PAB
56	13	Maurice Melancon	1837	6	2,5	41b0	55b1	04w0	23b1		44w0	22b=
57	10	Juan Jupp	1832	4	0,5	32b0	52w0				62b0	26w=
58	3	Cory Cniser	1827	4	2,5	74b=	65w0	67b1		68b1		
59	5	Emanuelle Ener	1822	5	2,5	69w1	38b=	46b1	48w0		54b0	
60	8	Hannibal Hermol	1817	2	1,5				75w1	74w=		
61	9	Ivo Ierasimov	1812	4	2,5	46b1	75w1	20b0				48b=
62	14	Nuccio Negri	1807	4	3,0		80w0	73w1	79w1	HPB	57w1	PAB
63	6	Frederick Fogar	1802	1	0,5	82w=						
64	1	Aaron Asta	1797	2	0,0					72b0		54w0
65	2	Brandon Bogart	1792	4	2,0		58b1		16w0		48w=	74w=
66	8	Hieronimus Hermol	1787	3	1,0		45b=	38b0			79b=	
67	9	Ion Iodiatic	1782	2	0,0			58w0		77b0		
68	4	Daria De La Vega	1777	7	4,5	23w1	39w1	76b1	35w=	58w0	21w0	79b1
69	12	Lydia Lameran	1772	4	0,0	59b0	79w0		24w0	PAB	43b0	
70	4	Diana Drago	1767	1	1,0	78w1						
71	14	Norberto Nodo	1762	2	1,5	44b=	82b1			HPB		PAB
72	5	Erika Ecore	1757	3	2,5	84b1	53w=			64w1		
73	11	Kurt Kontos	1752	3	1,5		74w1	62b0		38b=		
74	10	Julio Joyce	1747	7	3,5	58w=	73b0	75w=	42w=	60b=	81w1	65b=
75	12	Lavinia Lentrero	1742	5	1,5		61b0	74b=	60b0	PAB	52w=	53w=
76	13	Michael Morte	1737	3	0,0			68w0	52b0			35b0
77	7	Gennady Gomirov	1732	2	1,0					67w1	82b0	ZPB
78	11	Ky Korbel	1727	2	0,0	70b0						49w0
79	9	Isobel Iodiatic	1722	5	1,5	26w0	69b1		62b0		66w=	68w0
80	13	Manuel Malagracia	1717	5	3,0		62b1	11b1		26b0	45b1	27w0
81	14	Nando Nodo	1712	2	1,0	42w1				HPB	74b0	PAB
82	13	Marko Mokala	1707	5	1,5	63b=	71w0	48b0		46w0	77w1	
83	10	Jacques Junipero	1702	0	0,0							
84	12	Lana Leva	1697	1	0,0	72w0				PAB		

Per chiarezza, sono evidenziate le partite non giocate, per la gestione delle quali non ci sono norme universali. Le regole di trattamento devono perciò essere previste dallo specifico regolamento del torneo, che in questo caso prevedeva:

- PAB: un punto squadra, due punti partita e zero punti ai giocatori
- HPB: un punto squadra, due punti partita e zero punti ai giocatori
- ZPB: zero punti squadra, zero punti partita e zero punti ai giocatori
- -F: zero punti squadra, zero punti partita e zero punti ai giocatori
- +F: due punti squadra, 4 punti partita, un punto a ciascun giocatore

Nota: la somma dei punteggi individuali dei giocatori può differire dal punteggio partita (GP) della squadra, perché alcuni tipi di incontri non giocati (PAB, HPB, ...) danno punti partita alla squadra ma non danno punti individuali ai giocatori.

#	SQUADRA	GIOCATORI					
		1	2	3	4	5	6
1	Antelopes	1	14	16	39	50	64
2	Bonobos	2	29	21	26	65	46
3	Cougars	3	25	32	20	58	54
4	Deer	4	11	9	68	48	70
5	Elephants	10	22	27	35	59	72
6	Falcons	18	13	41	38	53	63
7	Giraffes	5	17	44	45	42	77
8	Hippopotami	28	19	24	49	66	60
9	Iguanas	8	12	31	79	61	67
10	Jackals	6	30	47	57	74	83
11	Koalas	33	23	43	52	78	73
12	Lynxes	15	40	51	69	75	84
13	Moose	7	56	36	80	76	82
14	Owls	34	55	37	62	71	81

Solo per alcuni spareggi è necessario infine conoscere anche l'ordine preciso di schieramento, che in genere va desunto dagli abbinamenti dei giocatori, compito non difficile ma noioso; questo dato sarà fornito al bisogno, limitatamente a quanto necessario.

PRIMA PARTE – TORNEI INDIVIDUALI

3 SPAREGGI CON SISTEMA BUCHHOLZ E AFFINI

Le principali difficoltà che si incontrano nel calcolo del punteggio Buchholz sono date dalle partite non giocate del giocatore o di qualcuno dei suoi avversari. Negli esercizi che seguono, questi concetti sono introdotti gradualmente per aiutarne l'assimilazione.

Questo capitolo non comprende esercizi su gironi all'italiana perché, com'è noto, gli spareggi di tipo Buchholz non sono applicabili a questo tipo di tornei.

Il Buchholz nei gironi all'italiana

In un girone all'italiana, il Buchholz è inutile perché non discrimina gli ex æquo (tutti i giocatori con lo stesso punteggio hanno lo stesso spareggio). Infatti, in questi tornei ogni giocatore incontra tutti gli altri (eventuali partite vinte o perse per forfait sono parificate a partite giocate). Se il torneo comprende N giocatori (per semplicità, supponiamo N pari; l'estensione al caso dispari è comunque immediata), in totale si svolgono $\frac{1}{2}N \cdot (N-1)$ incontri, ciascuno dei quali distribuisce un punto; per cui (salvo casi eccezionali) questo è anche il totale dei punti distribuiti tra tutti i giocatori (ad esempio, un torneo con 6 giocatori distribuisce $6 \times 5 / 2 = 15$ punti). Il Buchholz del giocatore è la somma dei punteggi degli avversari, quindi, basta sottrarre dal totale il punteggio del giocatore stesso (ad esempio, se ha totalizzato 3 punti, il suo Buchholz è $15 - 3 = 12$).

3.1 Buchholz integrale

Esercizio 1

Nel torneo svizzero, calcolare il punteggio Buchholz (integrale) del giocatore #2.

Esaminiamo lo stralcio del tabellone qui sotto, che mostra il percorso di torneo del giocatore (in prima riga, evidenziato in blu) e di tutti gli avversari, con i relativi punteggi:

#	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
2	Bruno	2150	4.0	+B10	+W7	=B1	+W16	=B3
1	Alice	2200	3.5	+W9	=B13	=W2	+B15	=W4
3	Carla	2100	3.5	=W11	+B6	+W8	=B4	=W2
16	Stefano	1450	3.5	=W8	+B11	+W7	-B2	+W15
7	Giulia	1900	1.5	+W15	-B2	-B16	=W5	-B11
10	Lucio	1750	1.0	-W2	+B9	-W15	-B6	-B5

Poiché né il giocatore né alcuno degli avversari hanno partite non giocate, si applica la definizione base del punteggio Buchholz [8.1] e non sono richieste particolari correzioni; il Buchholz del giocatore è dato semplicemente dalla somma dei punteggi degli avversari: $BH(\#2) = 1.0 + 1.5 + 3.5 + 3.5 + 3.5 = 13.0$.

Esercizio 2

Nel torneo svizzero, usando il sistema Buchholz, determinare l'ordine di classifica tra i giocatori #1 e #3.

Per prima cosa, esaminiamo gli stralci di tabellone per i giocatori interessati.

#1	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
1	Alice	2200	3.5	+W9	=B13	=W2	+B15	=W4
2	Bruno	2150	4.0	+B10	+W7	=B1	+W16	=B3
4	Davide	2050	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1
15	Roberta	1500	2.0	-B7	+W5	+B10	-W1	-B16
9	Jessica	1800	1.5	-B1	-W10	=BYE	-F11	+BYE
13	Ottavia	1600	1.5	+B5	=W1	-B4	-B8	-W14

#3	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
3	Carla	2100	3.5	=W11	+B6	+W8	=B4	=W2
2	Bruno	2150	4.0	+B10	+W7	=B1	+W16	=B3
4	Davide	2050	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1
6	Francesco	1950	3.0	-B14	-W3	+BYE	+W10	+B8
11	Maria	1700	2.5	=B3	-W16	-B5	+F9	+W7
8	Italo	1850	2.5	=B16	+W14	-B3	+W13	-W6

Entrambi hanno giocato tutte le loro partite, tuttavia lo stesso non vale per tutti i loro avversari. Dovremo quindi calcolare il contributo degli avversari in base alle loro partite non giocate.

Iniziamo con gli avversari del #1 (Alice):

avversario	+W9 (*)	=B13	=W2	+B15	=W4 (*)
punti avv.	1.5	1.5	4.0	2.0	3.5

Gli avversari evidenziati dall'asterisco hanno una o più partite non giocate, e potrebbe essere necessario correggerne il punteggio. A questo scopo, esaminiamo il loro percorso di torneo, che contiene vari tipi di partita non giocata. Il punteggio di un giocatore che abbia partite non giocate va aggiustato in maniera diversa (come già accadeva con i regolamenti precedenti) secondo che lo si stia usando per calcolare lo spareggio tecnico del giocatore stesso o dei suoi avversari; qui per ora ci interessa il secondo caso, perché ci servono i punteggi aggiustati dei giocatori #4 e #9 per calcolare il Buchholz del giocatore #1.

#	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
4	Davide	2050	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1
9	Jessica	1800	1.5	-B1	-W10	=BYE	-F11	+BYE

Per il calcolo, dobbiamo ricorrere agli articoli 16.2-16.3 del regolamento. L'aggiustamento avviene per i soli turni in cui il giocatore *ha chiesto un bye* (contano come tali anche quelli in cui il giocatore fosse eventualmente ritirato) e che non siano poi stati seguiti da alcun turno con disponibilità a giocare [16.1.2]. Ai fini del Buchholz degli avversari, questi turni

valgono come patte [16.3.2]. In tutti gli altri, casi, il turno non giocato è calcolato con il punteggio assegnato [16.3.1], cioè quello stesso esposto nel tabellone e sommato per ottenere il punteggio totale, e che nel seguito per comodità chiameremo *valore nominale*.

Per entrambi i giocatori #4 e #9, i turni di assenza sono tutti seguiti da almeno un turno con disponibilità a giocare, per cui sono tutti calcolati con il relativo valore nominale. Questo in pratica vuol dire che potremo calcolare il Buchholz del giocatore #1 semplicemente sommando tutti i punteggi dei suoi avversari così come sono riportati nel tabellone. Abbiamo dunque: $BH(\#1) = 1.5+1.5+4.0+2.0+3.5=12.5$.

Calcoliamo ora lo spareggio del giocatore #3 (Carla). Anche stavolta dobbiamo indagare sugli avversari che hanno avuto partite non giocate, che sono #4, #6 e #11.

#3	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
3	Carla	2100	3.5	=W11	+B6	+W8	=B4	=W2
2	Bruno	2150	4.0	+B10	+W7	=B1	+W16	=B3
4	Davide	2050	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1
6	Francesco	1950	3.0	-B14	-W3	+BYE	+W10	+B8
11	Maria	1700	2.5	=B3	-W16	-B5	+F9	+W7
8	Italo	1850	2.5	=B16	+W14	-B3	+W13	-W6

Anche in questo caso tutte le assenze sono state seguite da almeno un turno con disponibilità a giocare, per cui tutti i risultati sono presi di nuovo al valore nominale. Possiamo quindi calcolare il Buchholz, che vale $BH(\#3) = 2.5+3.0+2.5+3.5+4.0=15.5$.

Concludendo, quindi, il giocatore #3 (Carla) precede in classifica il #1 (Alice).

Esercizio 3

Usando il sistema Buchholz, determinare l'ordine di classifica tra i giocatori #5, #8 e #11 nel torneo svizzero.

Abbiamo ora un caso nuovo: uno tra gli interessati (il #11) ha una partita non giocata, della quale dovremo esaminare il contributo non solo per gli avversari come nell'esercizio precedente, ma questa volta anche per il giocatore stesso [16.4]. Esaminiamo i giocatori.

#5	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
5	Elena	2000	2.5	-W13	-B15	+W1	=B7	+W10
11	Maria	1700	2.5	=B3	-W16	-B5	+F9	+W7
15	Roberta	1500	2.0	-B7	+W5	+B10	-W1	-B16
7	Giulia	1900	1.5	+W1	-B2	-B16	=W5	-B11
13	Ottavia	1600	1.5	+B5	=W1	-B4	-B8	-W14
10	Lucio	1750	1.0	-W2	+B9	-W15	-B6	-B5

Il giocatore #5 non ha partite non giocate. Tra i suoi avversari, solo il giocatore #11 ha una vittoria a forfait (cioè per assenza dell'avversario) al quarto turno, che è una partita non giocata del tipo [16.2.2] e per gli avversari è conteggiata al valore nominale [16.3.1]. Quindi il suo Buchholz vale $BH(\#5) = 2.5+2.0+1.5+1.5+1.0=8.5$.

#8	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
8	Italo	1850	2.5	=B16	+W1	-B3	+W1	-W6
3	Carla	2100	3.5	=W1	+B6	+W8	=B4	=W2
16	Stefano	1450	3.5	=W8	+B11	+W7	-B2	+W1
6	Francesco	1950	3.0	-B14	-W3	+BYE	+W1	+B8
14	Paolo	1550	2.0	+W6	-B8	-F12	--	+B13
13	Ottavia	1600	1.5	+B5	=W1	-B4	-B8	-W14

Veniamo al giocatore #8, che di nuovo non ha partite non giocate, e tra i cui avversari si contano un bye assegnato dall'abbinamento (PAB) [16.2.1], una sconfitta a forfait [16.2.4], ed un turno di assenza programmata (equivalente ad un bye a richiesta a zero punti) seguito da un turno giocato [16.2.3]; tutti questi si calcolano a valore nominale, quindi il suo Buchholz vale $BH(\#8) = 3.5+3.5+3.0+2.0+1.5=13.5$.

#11	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
11	Maria	1700	2.5	=B3	-W16	-B5	+F9	+W7
3	Carla	2100	3.5	=W1	+B6	+W8	=B4	=W2
16	Stefano	1450	3.5	=W8	+B11	+W7	-B2	+W1
5	Elena	2000	2.5	-W13	-B15	+W1	=B7	+W1
7	Giulia	1900	1.5	+W1	-B2	-B16	=W5	-B11

Infine, gli avversari del giocatore #11 hanno solo partite regolarmente giocate, ma è il giocatore stesso questa volta ad avere un turno non giocato, e precisamente una vittoria a forfait [16.2.2]. Per questo turno, il contributo che il giocatore dà a sé stesso è calcolato come una partita giocata contro un avversario fittizio (da non confondere con l'avversario virtuale!) che ha lo stesso numero di punti del concorrente stesso, e terminata con il risultato corrispondente ai punti assegnati [16.4].

Nota: il punteggio da considerare per l'avversario fittizio non è quello posseduto al momento del turno non giocato, ma *quello con il quale il giocatore ha finito il torneo*. Per il Buchholz, che somma semplicemente tutti i punteggi degli avversari, è irrilevante sapere come sia finita la partita (ma non lo sarebbe nel caso del Sonneborn-Berger!).

In questo caso, quindi, il giocatore fittizio ha 2.5 punti, gli stessi del giocatore #11. Quindi il Buchholz del giocatore vale $BH(\#11) = 3.5+3.5+2.5+2.5+1.5=13.5$.

Confrontiamo infine i risultati ottenuti: il #5, con Buchholz pari a 8.5, risulta terzo classificato, mentre i giocatori #8 e #11, entrambi con Buchholz 13.5, si qualificano al primo posto ancora *ex æquo*: per loro si dovrà passare allo spareggio tecnico successivo, se c'è, oppure, se non ne sono previsti altri, al sorteggio [4.2].

Al termine di questi primi esercizi, viene naturale osservare che, in pratica, nonostante la presenza di turni non giocati, il Buchholz dei giocatori interessati è stato calcolato usando semplicemente i punteggi degli avversari così come esposti in classifica. Questo non è certo casuale: la logica del regolamento è che, in generale, il punteggio usato per gli

spareggi sia lo stesso che determina la posizione in classifica. Fanno eccezione gli avversari che abbiano terminato prematuramente il torneo perché, nello spareggio tecnico, questi altrimenti potrebbero danneggiare gli avversari con un punteggio ingiustamente basso (pensiamo ad esempio ad un giocatore che, dopo aver vinto varie partite, improvvisamente debba ritirarsi). Perciò, per limitare il danno agli avversari, tutte le partite non giocate dal ritiro in poi sono calcolate come patte; lo vedremo nel prossimo esercizio.

Esercizio 4

Nel torneo svizzero, usando il sistema Buchholz, determinare l'ordine di classifica per i giocatori a 3.5 punti.

Tra gli avversari dei giocatori interessati, questa volta troviamo il #12 che, avendo avuto un PAB al secondo turno e subito dopo avendo vinto a forfait al terzo turno, dal quarto turno si è ritirato dal torneo. Ma andiamo per gradi.

#1	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
1	Alice	2200	3.5	+W9	=B13	=W2	+B15	=W4
2	Bruno	2150	4.0	+B10	+W7	=B1	+W16	=B3
4	Davide	2050	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1
15	Roberta	1500	2.0	-B7	+W5	+B10	-W1	-B16
9	Jessica	1800	1.5	-B1	-W10	=BYE	-F11	+BYE
13	Ottavia	1600	1.5	+B5	=W1	-B4	-B8	-W14

Iniziamo dal giocatore #1, che ha giocato tutte le proprie partite; tra i suoi avversari, troviamo il #4, che ha ottenuto un bye a mezzo punto, ed il #9, che ha ben tre partite non giocate. La prima di queste, un bye a richiesta a mezzo punto, è seguita da una sconfitta a forfait (che è un turno senza disponibilità a giocare) [16.2.4], ma alla fine il giocatore è rientrato in torneo ricevendo il PAB [16.2.1], che è senz'altro un turno con disponibilità a giocare; perciò, il bye a richiesta costituisce un turno non giocato di tipo [16.2.3]. Lo stesso vale per il #4, il cui bye a richiesta è pure seguito da turni giocati. In definitiva, tutte le partite non giocate vanno calcolate a valore nominale [16.3.1], e quindi il Buchholz del giocatore è $BH(\#1) = 4.0+3.5+2.0+1.5+1.5=12.5$.

#3	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
3	Carla	2100	3.5	=W11	+B6	+W8	=B4	=W2
2	Bruno	2150	4.0	+B10	+W7	=B1	+W16	=B3
4	Davide	2050	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1
6	Francesco	1950	3.0	-B14	-W3	+BYE	+W10	+B8
8	Italo	1850	2.5	=B16	+W14	-B3	+W13	-W6
11	Maria	1700	2.5	=B3	-W16	-B5	+F9	+W7

Vediamo ora la situazione per il giocatore #3. Tra i suoi avversari, contiamo un bye a mezzo punto a richiesta [16.2.3], un PAB [16.2.1] ed una vittoria a forfait [16.2.2]; tutte queste assenze sono ancora una volta conteggiate a valore nominale, per cui il Buchholz vale $BH(\#3) = 4.0+3.5+3.0+2.5+2.5=15.5$.

#16	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
16	Stefano	1450	3.5	=W8	+B11	+W7	-B2	+W15
2	Bruno	2150	4.0	+B10	+W7	=B1	+W16	=B3
8	Italo	1850	2.5	=B16	+W14	-B3	+W13	-W6
11	Maria	1700	2.5	=B3	-W16	-B5	+F9	+W7
15	Roberta	1500	2.0	-B7	+W5	+B10	-W1	-B16
7	Giulia	1900	1.5	+W15	-B2	-B16	=W5	-B11

Passiamo ora al #16. La situazione è del tutto analoga: tra gli avversari c'è solo una vittoria a forfait [16.2.2], e il Buchholz vale $BH(\#16) = 4.0+2.5+2.5+2.0+1.5=12.5$.

#4	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
4	Davide	2050	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1
1	Alice	2200	3.5	+W9	=B13	=W2	+B15	=W4
3	Carla	2100	3.5	=W11	+B6	+W8	=B4	=W2
12	Niccolò (W)	1650	2.0	-W4	+BYE	+F14	--	--
13	Ottavia	1600	1.5	+B5	=W1	-B4	-B8	-W14

Dulcis in fundo, il giocatore #4 ha ottenuto un bye a mezzo punto, ed ha incontrato un giocatore ritirato. Vediamo i contributi dovuti a questi turni.

Il bye a richiesta a mezzo punto gli fornisce un contributo pari al proprio punteggio, ossia **3.5** punti, come da tabellone.

Il contributo dell'avversario ritirato invece si calcola come segue: il PAB e la vittoria a forfait contribuiscono con il proprio valore nominale [16.3.1], quindi un punto ciascuno; gli ultimi due turni, invece, che sono assenze volontarie non seguite da turni con disponibilità a giocare, rientrano nella categoria [16.2.5] e quindi portano un contributo *per l'avversario* di mezzo punto ciascuno [16.3.2]. Quindi il contributo corretto del giocatore #12 vale in totale $0.0+1.0+1.0+0.5+0.5=3.0$ punti.

Il Buchholz del #4 vale quindi $BH(\#4) = 3.0+3.5+1.5+3.5+3.5=15.0$.

La classifica vede quindi #3(15.5), #4(15.0) e, ancora *ex æquo*, #1 e #16 (12.5), per i quali bisognerà proseguire con ulteriori spareggi tecnici od il sorteggio.

Nota: diversamente dal Regolamento FIDE C.07, il Regolamento Tecnico Federale (RTF) FSI impone che i bye a richiesta a mezzo punto siano conteggiati come *partite sostenute contro un avversario fittizio a zero punti*. Secondo la normativa italiana, quindi, il Buchholz del giocatore #4 vale non 15.0 ma 11.5, modificando di conseguenza l'ordine di classifica.

3.2 Buchholz Cut-1

I *Modificatori* [14] sono regole che permettono di alterare in maniera prefissata il comportamento di un sistema di spareggio tecnico; il più noto ed usato è il modificatore Cut-1 [14.1], che fa ignorare il contributo meno significativo nel calcolo dello spareggio.

Nel caso del sistema Buchholz, questo significa ignorare il contributo dell'avversario con il punteggio più piccolo; se però il giocatore ha qualche partita *volontariamente* non giocata (forfeit o bye a richiesta), si eliminerà il più piccolo tra i contributi dovuti a queste partite non giocate [16], nell'idea che siano meno significative di quelle decise alla scacchiera.

Esercizio 5

Nel torneo svizzero, usando il sistema Buchholz Cut-1, determinare l'ordine di classifica per i giocatori a 2.5 punti.

Per la prima volta incontriamo l'applicazione del modificatore Cut-1 [14.1] al sistema Buchholz, che richiede di ignorare, tra tutti i contributi degli avversari, quello meno significativo, che corrisponde all'avversario con il punteggio più basso [14.1.1], salvo quando il giocatore abbia delle partite non giocate per propria volontà (questo caso sarà illustrato in seguito). Procediamo come al solito al calcolo di tutti i contributi degli avversari per ciascun giocatore; ora però, prima di eseguire la somma, dovremo identificare e scartare il contributo meno significativo.

#5	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
5	Elena	2000	2.5	-W13	-B15	+W11	=B7	+W10
11	Maria	1700	2.5	=B3	-W16	-B5	+F9	+W7
15	Roberta	1500	2.0	-B7	+W5	+B10	-W1	-B16
7	Giulia	1900	1.5	+W15	-B2	-B16	=W5	-B11
13	Ottavia	1600	1.5	+B5	=W1	-B4	-B8	-W14
10	Lucio	1750	1.0	-W2	+B9	-W15	-B6	-B5

Il giocatore #5 ha solo partite regolarmente giocate. Tra i suoi avversari, il #11 ha una vittoria a forfait [16.2.2], che viene calcolata a valore nominale [16.3.1]. I contributi sono quindi 2.5, 2.0, 1.5, 1.5, 1.0; il meno significativo è quello dell'avversario #10, che ha meno punti (1.0); il Buchholz Cut-1 del giocatore è $BH-C1(\#5) = 2.5+2.0+1.5+1.5 = 7.5$.

#8	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
8	Italo	1850	2.5	=B16	+W14	-B3	+W13	-W6
3	Carla	2100	3.5	=W11	+B6	+W8	=B4	=W2
16	Stefano	1450	3.5	=W8	+B11	+W7	-B2	+W15
6	Francesco	1950	3.0	-B14	-W3	+BYE	+W10	+B8
14	Paolo	1550	2.0	+W6	-B8	-F12	--	+B13
13	Ottavia	1600	1.5	+B5	=W1	-B4	-B8	-W14

Per il #8 valgono tutte le stesse considerazioni, per cui i contributi sono 3.5, 3.5, 3.0, 2.0, 1.5; tra questi, il meno significativo è 1.5, perciò $BH-C1(\#8) = 3.5+3.5+3.0+2.0 = 12.0$.

#11	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
11	Maria	1700	2.5	=B3	-W16	-B5	+F9	+W7
3	Carla	2100	3.5	=W11	+B6	+W8	=B4	=W2
16	Stefano	1450	3.5	=W8	+B11	+W7	-B2	+W15
5	Elena	2000	2.5	-W13	-B15	+W11	=B7	+W10
7	Giulia	1900	1.5	+W15	-B2	-B16	=W5	-B11

Il giocatore #11 invece ha una partita non giocata, e si tratta di una vittoria a forfait [16.2.2], quindi di un turno con disponibilità a giocare; il contributo di questo turno è pari

al punteggio finale del giocatore stesso, ossia 2.5 punti. I contributi sono quindi 3.5, 3.5, 2.5, **2.5**, 1.5. Tra questi, non essendoci assenze volontarie (sconfitte a forfait o bye a richiesta) si ignora semplicemente il più piccolo, vale a dire quello di #7 (1.5). Perciò,

$$BH-C1(\#11) = 3.5+3.5+2.5+2.5 = 12.0.$$

L'ordine di classifica è quindi #8, #11 *ex æquo* (12.0), #5 (7.5).

Esercizio 6

Nel torneo svizzero, usando il sistema Buchholz Cut-1, determinare l'ordine di classifica per i giocatori a 1.5 punti.

In questo esercizio applichiamo il modificatore Cut-1 [14.1] per un giocatore che nel proprio percorso ha alcune partite non giocate. Per questo giocatore dovremo applicare [16.5] e scegliere il contributo da ignorare tra quelli relativi alle partite non giocate. Vediamo al solito i giocatori uno per uno.

#7	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
7	Giulia	1900	1.5	+W15	-B2	-B16	=W5	-B11
2	Bruno	2150	4.0	+B10	+W7	=B1	+W16	=B3
16	Stefano	1450	3.5	=W8	+B11	+W7	-B2	+W15
5	Elena	2000	2.5	-W13	-B15	+W11	=B7	+W10
11	Maria	1700	2.5	=B3	-W16	-B5	+F9	+W7
15	Roberta	1500	2.0	-B7	+W5	+B10	-W1	-B16

Il #7 ha giocato tutte le sue partite; defalcando il contributo 2.0 del #15, che è il meno significativo, otteniamo per il Buchholz il valore $BH-C1(\#7) = 4.0+3.5+2.5+2.5 = 12.5$.

#9	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
9	Jessica	1800	1.5	-B1	-W10	=BYE	-F11	+BYE
1	Alice	2200	3.5	+W9	=B13	=W2	+B15	=W4
10	Lucio	1750	1.0	-W2	+B9	-W15	-B6	-B5

Anche qui nulla di nuovo per i contributi degli avversari, però il giocatore #9 ha anche ben tre partite non giocate da esaminare. La scelta del contributo da ignorare ora avviene tra le partite perse a forfait ed i bye a richiesta [16.5]; in questo caso, quindi, tra il terzo ed il quarto turno (il quinto turno infatti è un PAB, quindi con disponibilità a giocare, e come tale non rientra tra quelli da tagliare per primi).

Per ciascuna partita non giocata, il contributo è pari ad un avversario fittizio con il punteggio del giocatore, cioè 1,5 punti. Dobbiamo scartare il minore dei contributi dovuti alle assenze volontarie (turni 3 e 4); essendo uguali, ne scartiamo uno qualsiasi dei due. Il valore dello spareggio è quindi $BH-C1(\#9) = 3.5+1.0+1.5+1.5 = 7.5$.

#13	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
13	Ottavia	1600	1.5	+B5	=W1	-B4	-B8	-W14
1	Alice	2200	3.5	+W9	=B13	=W2	+B15	=W4
4	Davide	2050	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1
5	Elena	2000	2.5	-W13	-B15	+W11	=B7	+W10
8	Italo	1850	2.5	=B16	+W14	-B3	+W13	-W6
14	Paolo	1550	2.0	+W6	-B8	-F12	--	+B13

Infine, per il #13 di nuovo non c'è nulla di particolare; il contributo meno significativo è il 2.0 relativo all'avversario #14, per cui $BH-C1(\#13) = 3.5+3.5+2.5+2.5 = 12.0$.

L'ordine di classifica è quindi #7 (12.5), #13 (12.0), #9 (7.5).

Nota: tra le condizioni prescritte dal RTF FSI per la concessione del bye a mezzo punto, è previsto che il primo spareggio sia obbligatoriamente il Buchholz integrale. La situazione qui descritta potrebbe verificarsi in un torneo italiano solo se il BH-C1 fosse il secondo spareggio.

Esercizio 7

Nel torneo svizzero, usando il sistema Buchholz Cut-1, determinare l'ordine di classifica per i giocatori a 3.5 punti.

Al solito, esaminiamo uno alla volta i giocatori interessati.

#1	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
1	Alice	2200	3.5	+W9	=B13	=W2	+B15	=W4
2	Bruno	2150	4.0	+B10	+W7	=B1	+W16	=B3
4	Davide	2050	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1
15	Roberta	1500	2.0	-B7	+W5	+B10	-W1	-B16
9	Jessica	1800	1.5	-B1	-W10	=BYE	-F11	+BYE
13	Ottavia	1600	1.5	+B5	=W1	-B4	-B8	-W14

Il giocatore #1 ha sostenuto regolarmente tutte le sue partite, e le partite non giocate degli avversari vanno tutte calcolate a valore nominale [16.3.1]; scartato il contributo meno significativo (1.5), lo spareggio vale $BH-C1(\#1) = 4.0+3.5+2.0+1.5 = 11.0$.

#3	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
3	Carla	2100	3.5	=W11	+B6	+W8	=B4	=W2
2	Bruno	2150	4.0	+B10	+W7	=B1	+W16	=B3
4	Davide	2050	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1
6	Francesco	1950	3.0	-B14	-W3	+BYE	+W10	+B8
8	Italo	1850	2.5	=B16	+W14	-B3	+W13	-W6
11	Maria	1700	2.5	=B3	-W16	-B5	+F9	+W7

Il giocatore #3 è nella stessa situazione; scartato il contributo meno significativo (2.5), abbiamo $BH-C1(\#3) = 4.0+3.5+3.0+2.5 = 13.0$.

#4	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
4	Davide	2050	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1
1	Alice	2200	3.5	+W9	=B13	=W2	+B15	=W4
3	Carla	2100	3.5	=W11	+B6	+W8	=B4	=W2
12	Niccolò (W)	1650	2.0	-W4	+BYE	+F14	--	--
13	Ottavia	1600	1.5	+B5	=W1	-B4	-B8	-W14

L'avversario #12 ha, nel secondo e terzo turno, due partite non giocate del tipo rispettivamente [16.2.1] e [16.2.2], che sono contate a valore nominale [16.3.1]; negli ultimi due turni è ritirato (assenza volontaria); questi turni, ai fini del Buchholz degli avversari, valgono ciascuno quanto una patta [16.3.2], quindi il contributo totale del #12 al Buchholz degli avversari vale $0.0+1.0+1.0+0.5+0.5 = 3.0$.

Il giocatore #4 ha un bye a richiesta, seguito da turni con disponibilità a giocare; va calcolato come un incontro (pareggiato, perché è un HPB) con un avversario fittizio a 3.5 punti, cioè quanti il giocatore stesso [16.4]. Tuttavia, l'assenza è un bye a richiesta, per cui dovrà essere questo il primo contributo ad essere "tagliato" dai modificatori Cut [16.5].

Il valore del Buchholz risulta quindi $BH-C1(\#4) = 3.5+3.5+3.0+1.5 = 11.5$.

Nota: l'esclusione di un turno non giocato sembra svantaggiosa per il giocatore (tagliando il contributo minimo, qui avremmo un $BH-C1=12.5$); in realtà, la regola *evita un vantaggio indebito*: senza di essa, un giocatore potrebbe saltare un turno che sa di perdere al solo scopo di migliorare il proprio Buchholz.

#16	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
16	Stefano	1450	3.5	=W8	+B11	+W7	-B2	+W15
2	Bruno	2150	4.0	+B10	+W7	=B1	+W16	=B3
8	Italo	1850	2.5	=B16	+W14	-B3	+W13	-W6
11	Maria	1700	2.5	=B3	-W16	-B5	+F9	+W7
15	Roberta	1500	2.0	-B7	+W5	+B10	-W1	-B16
7	Giulia	1900	1.5	+W15	-B2	-B16	=W5	-B11

L'ultimo giocatore ha svolto tutte le partite e tra le partite non giocate degli avversari si conta solo una vittoria a forfait, che si calcola a valore nominale; scartando il contributo meno significativo (1.5) otteniamo:

$$BH-C1(\#16) = 4.0+2.5+2.5+2.0 = 11.0.$$

Riassumendo, l'ordine di classifica è #3 (13.0); #4 (11.5); #1, #16 *ex æquo* (11.0).

Esercizio 8

Nel torneo svizzero, usando il sistema Buchholz Cut-1, determinare l'ordine di classifica per i giocatori a 2.0 punti.

In questo esercizio troviamo una situazione tipica della bassa classifica, con partite non giocate numerose e di vario tipo. Al solito, esaminiamo uno alla volta i giocatori interessati.

#12	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
12	Niccolò (W)	1650	2.0	-W4	+BYE	+F14	--	--
4	Davide	2050	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1

Il contributo dell'avversario #4 si calcola al valore nominale, in quanto il bye a richiesta al secondo turno è seguito da turni con disponibilità a giocare [16.2.3]. Per il concorrente stesso, abbiamo quattro partite non giocate, ciascuna delle quali è calcolata come un incontro con un avversario fittizio a 2.0 punti, pari al punteggio del giocatore stesso [16.4]; dovrà essere tagliato uno tra i contributi dei turni 4 e 5 (è indifferente quale, dato che sono uguali), per cui $BH-C1(\#12) = 3.5+2.0+2.0+2.0 = 9.5$.

#14	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
14	Paolo	1550	2.0	+W6	-B8	-F12	--	+B13
6	Francesco	1950	3.0	-B14	-W3	+BYE	+W10	+B8
8	Italo	1850	2.5	=B16	+W14	-B3	+W13	-W6
13	Ottavia	1600	1.5	+B5	=W1	-B4	-B8	-W14

Anche questa volta il giocatore ha dei turni non giocati, entrambi valutati a 2.0 punti, ed uno di questi sarà scartato dal Cut-1; quindi $BH-C1(\#14) = 3.0+2.5+2.0+1.5 = 9.0$.

#15	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
15	Roberta	1500	2.0	-B7	+W5	+B10	-W1	-B16
1	Alice	2200	3.5	+W9	=B13	=W2	+B15	=W4
16	Stefano	1450	3.5	=W8	+B11	+W7	-B2	+W15
5	Elena	2000	2.5	-W13	-B15	+W11	=B7	+W10
7	Giulia	1900	1.5	+W15	-B2	-B16	=W5	-B11
10	Lucio	1750	1.0	-W2	+B9	-W15	-B6	-B5

Per l'ultimo giocatore non c'è nessuna partita non giocata da considerare; escludendo il contributo meno significativo (1.0), otteniamo $BH-C1 = 3.5+3.5+2.5+1.5 = 11.0$.

L'ordine di classifica è quindi #15 (11.0), #12(9.5), #14(9.0).

3.3 Buchholz medio degli avversari

Il calcolo di questo spareggio è più laborioso dei precedenti, in quanto richiede il calcolo del Buchholz di tutti gli avversari dei giocatori interessati allo spareggio. Per calcolare questo spareggio conviene procedere in due fasi: nella prima, calcoliamo tutti i Buchholz necessari, facendone una tabella; nella seconda, calcoleremo le medie. Questo tipo di spareggio non prevede l'applicazione dei modificatori [5].

Esercizio 9

Nel torneo svizzero, usando il sistema Buchholz medio degli avversari (AOB), determinare lo spareggio tecnico e l'ordine di classifica per tutti i giocatori.

Per questo esercizio dobbiamo calcolare il Buchholz di tutti i giocatori (il lettore potrà considerarlo un utile ripasso). Per prima cosa conviene calcolare il punteggio corretto per le partite non giocate; nel Buchholz, il punteggio da usare per il calcolo del proprio spareggio in pratica è sempre uguale al punteggio ottenuto [16.4], per cui calcoleremo solo i punteggi corretti da usare per lo spareggio degli avversari (colonna PC-A). Le tecniche sono le stesse già usate negli esercizi precedenti, per cui non scenderemo in dettagli. In questa fase è comodo usare il tabellone ordinato per numeri di abbinamento.

#	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5	PC-A
1	Alice	2200	3.5	+W9	=B13	=W2	+B15	=W4	3.5
2	Bruno	2150	4.0	+B10	+W7	=B1	+W16	=B3	4.0
3	Carla	2100	3.5	=W11	+B6	+W8	=B4	=W2	3.5
4	Davide	2050	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1	3.5
5	Elena	2000	2.5	-W13	-B15	+W11	=B7	+W10	2.5
6	Francesco	1950	3.0	-B14	-W3	=BYE	+W10	+B8	3.0
7	Giulia	1900	1.5	+W15	-B2	-B16	=W5	-B11	1.5
8	Italo	1850	2.5	=B16	+W14	-B3	+W13	-W6	2.5
9	Jessica	1800	1.5	-B1	-W10	=BYE	-F11	=BYE	1.5
10	Lucio	1750	1.0	-W2	+B9	-W15	-B6	-B5	1.0
11	Maria	1700	2.5	=B3	-W16	-B5	=F9	+W7	2.5
12	Niccolò (W)	1650	2.0	-W4	=BYE	=F14	--	--	3.0
13	Ottavia	1600	1.5	+B5	=W1	-B4	-B8	-W14	1.5
14	Paolo	1550	2.0	+W6	-B8	-F12	--	+B13	2.0
15	Roberta	1500	2.0	-B7	+W5	+B10	-W1	-B16	2.0
16	Stefano	1450	3.5	=W8	+B11	+W7	-B2	+W15	3.5

Per non incorrere in errori banali ricordiamo che, nel calcolare lo spareggio di un giocatore che abbia partite non giocate, si deve scegliere il contributo giusto tra il punteggio nominale (per sé stessi) e quello corretto (per tutti gli altri).

Una volta determinati tutti i contributi, possiamo procedere alla loro somma, giocatore per giocatore, come nella tabella che segue (che qui, per futura comodità, è stata riordinata per punteggio e Buchholz).

#	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5	BH
2	Bruno	2150	4.0	1.0	1.5	3.5	3.5	3.5	13.0
3	Carla	2100	3.5	2.5	3.0	2.5	3.5	4.0	15.5
4	Davide	2050	3.5	3.0	3.5	1.5	3.5	3.5	15.0
1	Alice	2200	3.5	1.5	1.5	4.0	2.0	3.5	12.5
16	Stefano	1450	3.5	2.5	2.5	1.5	4.0	2.0	12.5
6	Francesco	1950	3.0	2.0	3.5	3.0	1.0	2.5	12.0
8	Italo	1850	2.5	3.5	2.0	3.5	1.5	3.0	13.5
11	Maria	1700	2.5	3.5	3.5	2.5	2.5	1.5	13.5
5	Elena	2000	2.5	1.5	2.0	2.5	1.5	1.0	8.5
15	Roberta	1500	2.0	1.5	2.5	1.0	3.5	3.5	12.0

12	Niccolò (W)	1650	2.0	3.5	2.0	2.0	2.0	2.0	11.5
14	Paolo	1550	2.0	3.0	2.5	2.0	2.0	1.5	11.0
7	Giulia	1900	1.5	2.0	4.0	3.5	2.5	2.5	14.5
13	Ottavia	1600	1.5	2.5	3.5	3.5	2.5	2.0	14.0
9	Jessica	1800	1.5	3.5	1.0	1.5	1.5	1.5	9.0
10	Lucio	1750	1.0	4.0	1.5	2.0	3.0	2.5	13.0

Calcoliamo ora la media dei Buchholz degli avversari, ricordando però che vanno considerati solo quelli effettivamente incontrati alla scacchiera [8.2]; per evitare false parità causate dall'arrotondamento, calcoliamo le medie con due cifre decimali. Infine, riordiniamo e otteniamo la classifica.

#	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5	BH	AOB
2	Bruno	2150	4.0	13.0	14.5	12.5	12.5	15.5	13.0	13.60
3	Carla	2100	3.5	13.5	12.0	13.5	15.0	13.0	15.5	13.40
4	Davide	2050	3.5	11.5	--	14.0	15.5	12.5	15.0	13.38
16	Stefano	1450	3.5	13.5	13.5	14.5	13.0	12.0	12.5	13.30
1	Alice	2200	3.5	9.0	14.0	13.0	12.0	15.0	12.5	12.60
6	Francesco	1950	3.0	11.0	15.5	--	13.0	13.5	12.0	13.25
5	Elena	2000	2.5	14.0	12.0	13.5	14.5	13.0	8.5	13.40
8	Italo	1850	2.5	12.5	11.0	15.5	14.0	12.0	13.5	13.00
11	Maria	1700	2.5	15.5	12.5	8.5	--	14.5	13.5	12.75
12	Niccolò (W)	1650	2.0	15.0	--	--	--	--	11.5	15.00
14	Paolo	1550	2.0	12.0	13.5	--	--	14.0	11.0	13.17
15	Roberta	1500	2.0	14.5	8.5	13.0	12.5	12.5	12.0	12.20
9	Jessica	1800	1.5	12.5	13.0	--	--	--	9.0	12.75
13	Ottavia	1600	1.5	8.5	12.5	15.0	13.5	11.0	14.0	12.10
7	Giulia	1900	1.5	12.0	13.0	12.5	8.5	13.5	14.5	11.90
10	Lucio	1750	1.0	13.0	9.0	12.0	12.0	8.5	13.0	10.90

3.4 Buchholz anticipato

La caratteristica essenziale di questo spareggio è che esso (come anche, ad esempio, l'ARO) può essere calcolato non appena sia noto l'abbinamento dell'ultimo turno, prima che questo sia effettivamente giocato. A questo spareggio si possono applicare i modificatori, ma qui ci limiteremo ad un esempio di Buchholz anticipato totale.

Esercizio 10

Nel torneo svizzero, usando il sistema Buchholz anticipato (FB), determinare lo spareggio tecnico e l'ordine di classifica per tutti i giocatori.

La caratteristica fondamentale di questo sistema di spareggio è che per l'ultimo turno le partite si considerano tutte finite patte (potrebbero non essere ancora state giocate).

Naturalmente, le assenze programmate, essendo note al momento dell'abbinamento, saranno considerate come nella realtà (non serve fare ipotesi sulla loro conclusione!).

Il punteggio "finale" da utilizzare naturalmente ora non corrisponde a quello reale; nella colonna "punti" sono qui evidenziati in rosso i valori differenti rispetto al risultato reale, e sono ovviamente numerosi. In generale, il punteggio corretto per gli avversari può essere comunque diverso, perché eventuali forfeit all'ultimo turno sono "oscurati" dalla definizione dello spareggio.

#	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5	PC-A
2	Bruno	2150	4.0	+B10	+W7	=B1	+W16	=B3	4.0
1	Alice	2200	3.5	+W9	=B13	=W2	+B15	=W4	3.5
3	Carla	2100	3.5	=W11	+B6	+W8	=B4	=W2	3.5
4	Davide	2050	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1	3.5
16	Stefano	1450	3.0	=W8	+B11	+W7	-B2	=W15	3.0
6	Francesco	1950	2.5	-B14	-W3	+BYE	+W10	=B8	2.5
5	Elena	2000	2.0	-W13	-B15	+W11	=B7	=W10	2.0
8	Italo	1850	3.0	=B16	+W14	-B3	+W13	=W6	3.0
11	Maria	1700	2.0	=B3	-W16	-B5	+F9	=W7	2.0
12	Niccolò (W)	1650	2.0	-W4	+BYE	+F14	--	--	3.0
14	Paolo	1550	1.5	+W6	-B8	-F12	--	=B13	1.5
15	Roberta	1500	2.5	-B7	+W5	+B10	-W1	=B16	2.5
7	Giulia	1900	2.0	+W15	-B2	-B16	=W5	=B11	2.0
9	Jessica	1800	1.5	-B1	-W10	=BYE	-F11	+BYE	1.5
13	Ottavia	1600	2.0	+B5	=W1	-B4	-B8	=W14	2.0
10	Lucio	1750	1.5	-W2	+B9	-W15	-B6	=B5	1.5

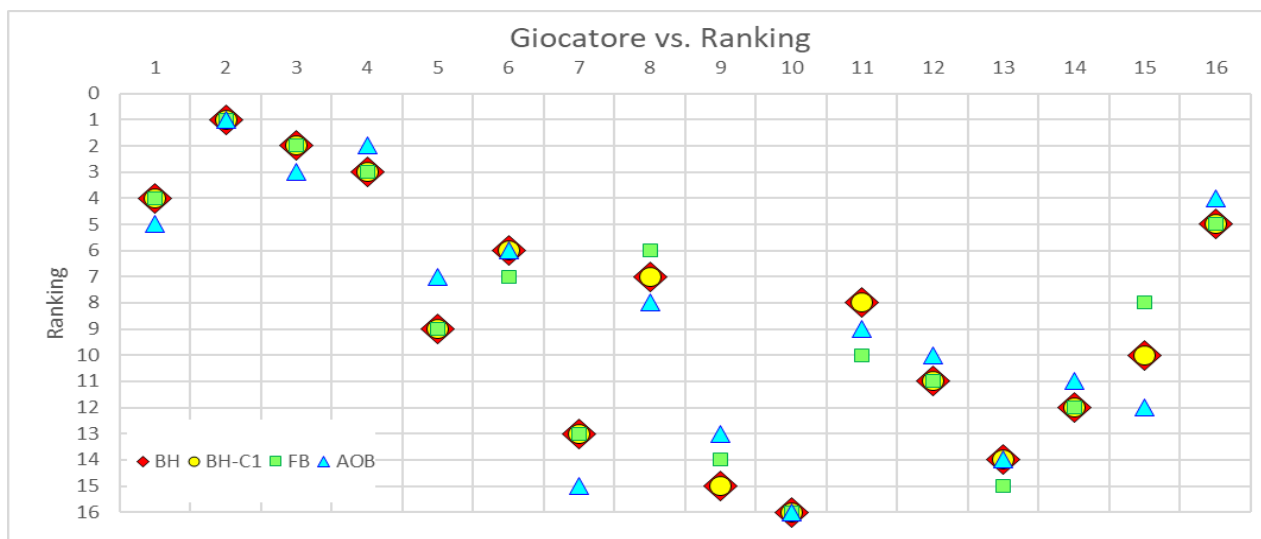
Avendo determinati i contributi per gli avversari, possiamo ora procedere al calcolo dello spareggio, e useremo lo stesso metodo seguito nell'esercizio precedente. Riordinando il tabellone in base allo spareggio, abbiamo:

#	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5	FB
2	Bruno	2150	4.0	1.5	2.0	3.5	3.0	3.5	13.5
3	Carla	2100	3.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	15.0
4	Davide	2050	3.5	3.0	2.0	2.0	3.5	3.5	14.0
1	Alice	2200	3.5	1.5	2.0	4.0	2.5	3.5	13.5
16	Stefano	1450	3.0	3.0	2.0	2.0	4.0	2.5	13.5
8	Italo	1850	3.0	3.0	1.5	3.5	2.0	2.5	12.5
6	Francesco	1950	2.5	1.5	3.5	2.5	1.5	3.0	12.0
15	Roberta	1500	2.5	2.0	2.0	1.5	3.5	3.0	12.0
5	Elena	2000	2.0	2.0	2.5	2.0	2.0	1.5	10.0
11	Maria	1700	2.0	3.5	3.0	2.0	2.0	2.0	12.5
12	Niccolò (W)	1650	2.0	3.5	2.0	2.0	2.0	2.0	11.5
14	Paolo	1550	1.5	2.5	3.0	1.5	1.5	2.0	10.5
7	Giulia	1900	2.0	2.5	4.0	3.0	2.0	2.0	13.5
9	Jessica	1800	1.5	3.5	1.5	1.5	1.5	1.5	9.5
13	Ottavia	1600	2.0	2.0	3.5	3.5	3.0	1.5	13.5
10	Lucio	1750	1.5	4.0	1.5	2.5	2.5	2.0	12.5

Al termine di questo capitolo, è interessante esaminare le classifiche prodotte dai vari sistemi; nella tabella che segue, per ciascuno di essi è riportata la posizione in classifica dei giocatori (rappresentati dai numeri di abbinamento); le celle in colore evidenziano gli *ex æquo* irrisolti, per i quali bisogna ricorrere ad ulteriori spareggi o al sorteggio.

	Posizione in classifica (Ranking)															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
BH	2	3	4	1	16	6	8	11	5	15	12	14	7	13	9	10
BH-C1	2	3	4	1	16	6	8	11	5	15	12	14	7	13	9	10
AOB	2	4	3	16	1	6	5	8	11	12	14	15	9	13	7	10
FB	2	3	4	1	16	8	6	15	5	11	12	14	7	9	13	10

Come si vede, le classifiche prodotte sono diverse, con possibili effetti sull'assegnazione di titoli e premi; in più, nessuno di questi sistemi è riuscito ad eliminare tutti gli *ex æquo*.



Le differenze sono evidenziate nel diagramma qui sopra che riporta per ciascun giocatore (asse orizzontale) la posizione finale in classifica in base al sistema di spareggio utilizzato.

4 SPAREGGI CON SISTEMI SONNEBORN-BERGER E KOYA

Contrariamente al Buchholz, il sistema Sonneborn-Berger (SB) può essere impiegato tanto per tornei svizzeri quanto per gironi all'italiana (Round Robin), anche se per i primi non è il sistema più indicato. Per il Sonneborn-Berger possono essere utilizzati gli stessi modificatori applicabili al Buchholz (ed in particolare il Cut-1, mentre non ha senso usare i Median), però l'uso di varianti del SB con modificatori è raro.

Il sistema Koya invece è definito solo per i tornei con girone all'italiana (un organizzatore che lo volesse usare in un torneo svizzero, lo dovrebbe quindi definire nel regolamento dell'evento [4.1]). Per il sistema Koya si può utilizzare il modificatore Limit.

4.1 Sonneborn-Berger per tornei svizzeri

Nel sistema Sonneborn-Berger [9.1], i risultati degli avversari vengono combinati con quelli del giocatore interessato in modo tale che il punteggio dell'avversario ha un peso minore in caso di pareggio, ed è di fatto ignorato in caso di sconfitta. A differenza del Buchholz, quindi, in questo caso una sconfitta contro un forte giocatore non porta alcun contributo. Da un lato, questo sistema tiene quindi conto che non c'è particolare merito a perdere contro un GM; dall'altro, un giocatore di media levatura che si trovasse per coincidenza ad affrontare più di qualche giocatore estremamente forte, ne sarebbe penalizzato senza averne davvero colpa. Come spesso accade per gli spareggi tecnici, l'interpretazione del significato del sistema utilizzato, e quindi anche della sua equità, è una questione più filosofica che tecnica; comunque, in linea di principio la scelta degli spareggi tecnici spetta all'organizzatore dell'evento, e il giocatore può decidere se partecipare o meno dopo aver preso visione delle regole.

Nel seguito vedremo alcuni esempi analoghi a quelli usati per il Buchholz, così il lettore potrà confrontarne i risultati e farsi un'idea del diverso comportamento tra i due sistemi.

Esercizio 11

Nel torneo svizzero, usando il sistema Sonneborn-Berger (SB), determinare lo spareggio tecnico e l'ordine di classifica per i giocatori a 3.5 punti.

I giocatori interessati sono #1, #3, #4, #16. Le regole per la gestione delle partite non giocate sono le stesse viste nel caso del Buchholz; nel SB, però, per una corretta applicazione, è essenziale capire bene la differenza tra il *valore* dell'avversario, che è il suo punteggio, ed il suo *contributo* allo spareggio [9.1].

Il *contributo* dell'avversario è ciascun addendo che va sommato per ottenere il valore dello spareggio, ed è dato dal prodotto tra il punteggio dell'avversario ed il risultato ottenuto contro di lui (e quindi i contributi degli avversari con i quali il giocatore ha perso sono tutti nulli), e non va confuso con il valore.

L'unico giocatore il cui punteggio va corretto per il calcolo dello spareggio degli avversari è il #12, ritirato dal quarto turno (vedi Esercizio 4). Esaminiamo uno per uno i giocatori ed i rispettivi avversari.

#1	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
1	Alice	2200	3.5	+W9	=B13	=W2	+B15	=W4
2	Bruno	2150	4.0	+B10	+W7	=B1	+W16	=B3
4	Davide	2050	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1
15	Roberta	1500	2.0	-B7	+W5	+B10	-W1	-B16
9	Jessica	1800	1.5	-B1	-W10	=BYE	-F11	+BYE
13	Ottavia	1600	1.5	+B5	=W1	-B4	-B8	-W14

Il giocatore #1 ha giocato tutte le proprie partite; inoltre, le partite non giocate dei suoi avversari sono tutte da conteggiare a valore nominale [16.3.1]. A scanso di errori, nei

calcoli seguiremo la sequenza di avversari com'è riportata nel tabellone; e quindi lo spareggio di questo giocatore è $SB(\#1) = 1*1.5 + \frac{1}{2}*1.5 + \frac{1}{2}*4.0 + 1*2.0 + \frac{1}{2}*3.5 = 8.00$.

#3	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
3	Carla	2100	3.5	=W11	+B6	+W8	=B4	=W2
2	Bruno	2150	4.0	+B10	+W7	=B1	+W16	=B3
4	Davide	2050	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1
6	Francesco	1950	3.0	-B14	-W3	+BYE	+W10	+B8
8	Italo	1850	2.5	=B16	+W14	-B3	+W13	-W6
11	Maria	1700	2.5	=B3	-W16	-B5	+F9	+W7

Vediamo il giocatore #3. Le assenze degli avversari sono ancora tutte conteggiate a valore nominale, per cui $SB(\#3) = \frac{1}{2}*2.5 + 1*3.0 + 1*2.5 + \frac{1}{2}*3.5 + \frac{1}{2}*4.0 = 10.50$.

#16	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
16	Stefano	1450	3.5	=W8	+B11	+W7	-B2	+W15
2	Bruno	2150	4.0	+B10	+W7	=B1	+W16	=B3
8	Italo	1850	2.5	=B16	+W14	-B3	+W13	-W6
11	Maria	1700	2.5	=B3	-W16	-B5	+F9	+W7
15	Roberta	1500	2.0	-B7	+W5	+B10	-W1	-B16
7	Giulia	1900	1.5	+W15	-B2	-B16	=W5	-B11

Passiamo ora al #16. Anche qui non cambia praticamente nulla e troviamo $SB(\#16) = \frac{1}{2}*2.5 + 1*2.5 + 1*1.5 + 0*4.0 + 1*2.0 = 7.25$.

#4	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5
4	Davide	2050	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1
1	Alice	2200	3.5	+W9	=B13	=W2	+B15	=W4
3	Carla	2100	3.5	=W11	+B6	+W8	=B4	=W2
12	Niccolò (W)	1650	2.0	-W4	+BYE	+F14	--	--
13	Ottavia	1600	1.5	+B5	=W1	-B4	-B8	-W14

Infine, il giocatore #4 ha ottenuto un bye a mezzo punto, ed ha incontrato il giocatore ritirato. Il bye a richiesta a mezzo punto dà un valore pari al proprio punteggio, ossia 3.5 punti, come da tabellone. Attenzione, però: per ottenere il contributo dell'avversario (fittizio), questo valore va poi moltiplicato per il risultato equivalente del turno, che è un pareggio [16.4]. Inoltre, sul valore del Bye a mezzo punto, si riveda la nota a pag. 18.

Il contributo dell'avversario ritirato invece si calcola, come abbiamo visto, valutando le partite non giocate dal ritiro in poi come patte, e vale 3.0 punti.

Quindi $SB(\#4) = 1*3.0 + \frac{1}{2}*3.5 + 1*1.5 + \frac{1}{2}*3.5 + \frac{1}{2}*3.5 = 9.75$.

La classifica vede quindi #3 (10.50), #4 (9.75), #1 (8.00) e #16 (7.25).

Esercizio 12

Nel torneo svizzero, usando il sistema Sonneborn-Berger, verificare lo spareggio tecnico e l'ordine di classifica per tutti i giocatori.

Calcoliamo, per ogni giocatore, il punteggio corretto per lo spareggio degli avversari, che riportiamo nella colonna "P.COR" aggiunta al tabellone.

Per ogni giocatore possiamo ora calcolare il contributo dato dai punteggi degli avversari (per chiarezza, evidenziamo ancora il prodotto tra il risultato del giocatore ed il punteggio dell'avversario). Nell'ultima colonna della tabella sommiamo tutti i contributi, ottenendo il valore dello spareggio; non resta che mettere in ordine per ottenere la classifica finale.

#	NOME	PUNTI	P.COR	1	2	3	4	5	SB
2	Bruno	4.0	4.0	+B10	+W7	=B1	+W16	=B3	9.50
				1*1.0	1*1.5	½*3.5	1*3.5	½*3.5	
3	Carla	3.5	3.5	=W11	+B6	+W8	=B4	=W2	10.50
				½*2.5	1*3.0	1*2.5	½*3.5	½*4.0	
4	Davide	3.5	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1	9.75
				1*3.0	½*3.5	1*1.5	½*3.5	½*3.5	
1	Alice	3.5	3.5	+W9	=B13	=W2	+B15	=W4	8.00
				1*1.5	½*1.5	½*4.0	1*2.0	½*3.5	
16	Stefano	3.5	3.5	=W8	+B11	+W7	-B2	+W15	7.25
				½*2.5	1*2.5	1*1.5	0*4.0	1*2.0	
6	Francesco	3.0	3.0	-B14	-W3	=BYE	+W10	+B8	6.50
				0*2.0	0*3.5	1*3.0	1*1.0	1*2.5	
11	Maria	2.5	2.5	=B3	-W16	-B5	=F9	+W7	5.75
				½*3.5	0*3.5	0*2.5	1*2.5	1*1.5	
8	Italo	2.5	2.5	=B16	+W14	-B3	+W13	-W6	5.25
				½*3.5	1*2.0	0*3.5	1*1.5	0*3.0	
5	Elena	2.5	2.5	-W13	-B15	+W11	=B7	+W10	4.25
				0*1.5	0*2.0	1*2.5	½*1.5	1*1.0	
14	Paolo	2.0	2.0	+W6	-B8	=F12	--	+B13	4.50
				1*3.0	0*2.5	0*2.0	0*2.0	1*1.5	
12	Niccolò (W)	2.0	3.0	-W4	=BYE	=F14	--	--	4.00
				0*3.5	1*2.0	1*2.0	0*2.0	0*2.0	
15	Roberta	2.0	2.0	-B7	+W5	+B10	-W1	-B16	3.50
				0*1.5	1*2.5	1*1.0	0*3.5	0*3.5	
13	Ottavia	1.5	1.5	+B5	=W1	-B4	-B8	-W14	4.25
				1*2.5	½*3.5	0*3.5	0*2.5	0*2.0	
7	Giulia	1.5	1.5	+W15	-B2	-B16	=W5	-B11	3.25
				1*2.0	0*4.0	0*3.5	½*2.5	0*2.5	
9	Jessica	1.5	1.5	-B1	-W10	=BYE	=F11	=BYE	2.25
				0*3.5	0*1.0	½*1.5	0*1.5	1*1.5	
10	Lucio	1.0	1.0	-W2	+B9	-W15	-B6	-B5	1.50
				0*4.0	1*1.5	0*2.0	0*3.0	0*2.5	

Nota metodologica: per questo esercizio ed i successivi, il lettore è fortemente incoraggiato a partire dal tabellone esposto nel par. 2.1, eseguendo in proprio il calcolo, per solo in seguito confrontarlo con quello qui riportato e verificarne la correttezza.

Esercizio 13

Nel torneo svizzero, usando il sistema Sonneborn-Berger Cut-1 (SB-C1), determinare lo spareggio tecnico e l'ordine di classifica per tutti i giocatori.

L'applicazione generalizzata del modificatore Cut-1 [14.1] al sistema Sonneborn-Berger in pratica è una novità, ma è prevedibile che con il tempo si possa diffondere.

Il modificatore richiede di ignorare, tra tutti i contributi degli avversari, quello meno significativo, ed anche questa volta questo corrisponde all'avversario con il punteggio più basso [14.1.1].

Ora però, poiché nel contributo dell'avversario, che è il valore dell'addendo, entra anche il risultato del giocatore, *non è detto che il valore meno significativo dia origine al contributo più piccolo*. Ad esempio, un pareggio contro un avversario a tre punti vale 1.5, che è minore del contributo di una vittoria contro un avversario a due punti (2.0); tuttavia, il valore meno significativo è quest'ultimo, ed è questo che andrà tagliato.

Qualora accada che due o più avversari condividano il punteggio minimo, si taglierà quello che dà il contributo più piccolo al giocatore. Ad esempio, se entrambi gli avversari "meno significativi" hanno due punti, e il giocatore ha vinto con uno mentre con l'altro ha perso o pareggiato, si taglia quest'ultimo.

Quando il giocatore abbia una o più partite non giocate per propria indisponibilità (sconfitte a forfait, bye a richiesta, assenze programmate) [16.1.2], il Cut-1 taglia invece una di queste (due nel caso del Cut-2, e via dicendo), ma solo se il relativo contributo non è minore del valore meno significativo [16.5]; in quest'ultimo caso, l'eccezione non si applica, ed è tagliato l'avversario con il valore meno significativo.

Nota: tra le assenze "volontarie", solo i bye a mezzo punto (HPB) portano un contributo non nullo, mentre forfait e bye a zero punti danno sempre un contributo nullo. Il turno da tagliare si determina trovando il più piccolo contributo dovuto ad un turno senza disponibilità a giocare (VUR) ed il contributo dovuto all'avversario, reale o fittizio, meno significativo, che è sempre quello con *punteggio* minore, e poi si taglia *il più grande* di questi due.

Come nell'esercizio precedente, procediamo al calcolo di tutti i contributi degli avversari per ciascun giocatore; stavolta però, prima di eseguire la somma, dobbiamo eliminare un elemento dal calcolo (nel tabellone qui sotto, i valori tagliati relativi a partite giocate sono evidenziati in blu, mentre quelli relativi alle partite non giocate sono in rosso).

#	NOME	PUNTI	P.COR	1	2	3	4	5	SB-C1
2	Bruno	4.0	4.0	+B10	+W7	=B1	+W16	=B3	8.50
				1*1.0	1*1.5	½*3.5	1*3.5	½*3.5	
3	Carla	3.5	3.5	=W11	+B6	+W8	=B4	=W2	9.25
				½*2.5	1*3.0	1*2.5	½*3.5	½*4.0	
4	Davide	3.5	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1	8.00
				1*3.0	½*3.5	1*1.5	½*3.5	½*3.5	
1	Alice	3.5	3.5	+W9	=B13	=W2	+B15	=W4	7.25
				1*1.5	½*1.5	½*4.0	1*2.0	½*3.5	
16	Stefano	3.5	3.5	=W8	+B11	+W7	-B2	+W15	5.75
				½*2.5	1*2.5	1*1.5	0*4.0	1*2.0	
6	Francesco	3.0	3.0	-B14	-W3	+BYE	+W10	+B8	5.50
				0*2.0	0*3.5	1*3.0	1*1.0	1*2.5	

11	Maria	2.5	2.5	=B3	-W16	-B5	+F9	+W7	4.25
				½*3.5	0*3.5	0*2.5	1*2.5	1*1.5	
8	Italo	2.5	2.5	=B16	+W14	-B3	+W13	-W6	3.75
				½*3.5	1*2.0	0*3.5	1*1.5	0*3.0	
5	Elena	2.5	2.5	-W13	-B15	+W11	=B7	+W10	3.25
				0*1.5	0*2.0	1*2.5	½*1.5	1*1.0	
12	Niccolò (W)	2.0	3.0	-W4	+BYE	+F14	--	--	4.00
				0*3.5	1*2.0	1*2.0	0*2.0	0*2.0	
14	Paolo	2.0	2.0	+W6	-B8	-F12	--	+B13	3.00
				1*3.0	0*2.5	0*2.0	0*2.0	1*1.5	
15	Roberta	2.0	2.0	-B7	+W5	+B10	-W1	-B16	2.50
				0*1.5	1*2.5	1*1.0	0*3.5	0*3.5	
13	Ottavia	1.5	1.5	+B5	=W1	-B4	-B8	-W14	4.25
				1*2.5	½*3.5	0*3.5	0*2.5	0*2.0	
7	Giulia	1.5	1.5	+W15	-B2	-B16	=W5	-B11	1.25
				1*2.0	0*4.0	0*3.5	½*2.5	0*2.5	
9	Jessica	1.5	1.5	-B1	-W10	=BYE	-F11	+BYE	2.25
				0*3.5	0*1.0	½*1.5	0*1.5	1*1.5	
10	Lucio	1.0	1.0	-W2	+B9	-W15	-B6	-B5	0.00
				0*4.0	1*1.5	0*2.0	0*3.0	0*2.5	

Per chiarire meglio, vediamo la scelta del valore da scartare per alcuni giocatori:

- #2 il contributo meno significativo, e quindi quello da scartare, è dovuto all'avversario #10, che ha ottenuto il punteggio minore;
- #4 abbiamo un contributo di 1,75 punti dovuto ad un HPB, mentre il meno significativo tra quelli dovuti agli avversari (precisamente, al #13) vale 1,50 punti. Si scarta il più grande dei due, che è quello relativo all'HPB;
- #6 il contributo meno significativo, quello da scartare, è quello dovuto all'avversario #10, con il quale il giocatore ha vinto; il contributo minimo invece sarebbe quello dovuto a #14, ma questo avversario *non è il meno significativo e non va scartato*;
- #14 abbiamo un contributo dovuto al forfait o all'assenza programmata (fa lo stesso, sono entrambi nulli); il valore meno significativo è quello dovuto all'avversario #13 e il relativo contributo vale 1,50 punti. Si scarta il più grande, che in questo caso è quello dovuto alla partita effettivamente giocata;
- #12 abbiamo un contributo nullo dovuto ad un'assenza programmata, è indifferente quale delle due (il PAB e la vittoria a forfait non sono turni senza disponibilità a giocare); i meno significativi sono ancora quelli dovuti a questi turni non giocati, perché l'avversario fittizio è quello con il punteggio più basso. Il turno che va scartato è quindi uno di questi due, ed il suo contributo è zero;
- #9 tra i due turni senza disponibilità a giocare (VUR), il contributo minimo è quello nullo dovuto alla sconfitta a forfait (l'HPB invece dà un contributo di 0.75 punti); quello relativo al valore meno significativo è dovuto all'avversario #10, e vale anch'esso zero, quindi si scarta il primo.

4.2 Sonneborn-Berger per gironi all'italiana

Nei gironi all'italiana, che sono tornei con abbinamenti predeterminati, le partite non giocate possono essere solo o vinte o perse a forfait, e sono trattate alla pari delle partite regolarmente giocate [15.6], per cui non è mai necessario correggere i punteggi ottenuti. A parte questo, non c'è sostanziale differenza rispetto a quanto abbiamo fatto nel caso del torneo svizzero.

Esercizio 14

Nel girone all'italiana, usando il sistema Sonneborn-Berger (SB), determinare lo spareggio tecnico e l'ordine di classifica per tutti i giocatori.

Come prima, evidenziamo nel tabellone i contributi delle singole partite; l'incontro 5-6, aggiudicato per forfait, è trattato come tutte le altre partite.

#	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5	SB
1	Alice	2200	3.5	=W5	+W2	+B3	-W4	+B6	9.25
				½*1.5	1*3.5	1*3.5	0*1.5	1*1.5	
2	Bruno	2150	3.5	+W6	-B1	+W5	=W3	+B4	6.25
				1*1.5	0*3.5	1*1.5	½*3.5	1*1.5	
3	Carla	2100	3.5	+W4	+B6	-W1	=B2	+W5	6.25
				1*1.5	1*1.5	0*3.5	½*3.5	1*1.5	
4	Davide	2050	1.5	-B3	-B5	=W6	+B1	-W2	4.25
				0*3.5	0*1.5	½*1.5	1*3.5	0*3.5	
5	Francesco	1950	1.5	=B1	+W4	-B2	-W6	-B3	3.25
				½*3.5	1*1.5	0*3.5	0*1.5	0*3.5	
6	Elena	2000	1.5	-B2	-W3	=B4	+B5	-W1	2.25
				0*3.5	0*3.5	½*1.5	1*1.5	0*3.5	

Esercizio 15

Nel girone all'italiana, usando il sistema Sonneborn-Berger Cut-1 (SB-C1), determinare lo spareggio tecnico e l'ordine di classifica per tutti i giocatori.

Come si è detto, non dobbiamo applicare correzioni per le partite non giocate. Poiché dobbiamo applicare il modificatore Cut-1, per ogni giocatore dovremo tagliare il contributo dell'avversario meno significativo (quello a punteggio minore); e, a parità di punteggio, il minore tra questi contributi [14.1.1] (il taglio è evidenziato in blu nel tabellone).

#	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5	SB-C1
1	Alice	2200	3.5	=W5	+W2	+B3	-W4	+B6	9.25
				½*1.5	1*3.5	1*3.5	0*1.5	1*1.5	
2	Bruno	2150	3.5	+W6	-B1	+W5	=W3	+B4	4.75
				1*1.5	0*3.5	1*1.5	½*3.5	1*1.5	
3	Carla	2100	3.5	+W4	+B6	-W1	=B2	+W5	4.75
				1*1.5	1*1.5	0*3.5	½*3.5	1*1.5	
4	Davide	2050	1.5	-B3	-B5	=W6	+B1	-W2	4.25
				0*3.5	0*1.5	½*1.5	1*3.5	0*3.5	

5	Francesco	1950	1.5	=B1	+W4	-B2	-W6	-B3	3.25
				½*3.5	1*1.5	0*3.5	0*1.5	0*3.5	
6	Elena	2000	1.5	-B2	-W3	=B4	+B5	-W1	1.50
				0*3.5	0*3.5	½*1.5	1*1.5	0*3.5	

(N.B.: l'ordine di classifica è lo stesso ottenuto senza il Cut-1 *solo per coincidenza*.)

4.3 Sistema Koya

Il sistema Koya è definito solo per gironi all'italiana ("Round robin"). Questo non significa che in un torneo svizzero ne sia proibito l'uso, ma che *l'Organizzatore che intende usarlo deve definirlo nelle regole del torneo* ([4.1]). Un arbitro invece non può introdurlo come spareggio tecnico supplementare, perché deve scegliere solo tra i metodi elencati in [5].

Esercizio 16

Nel girone all'italiana, usando il sistema Koya (KS), determinare lo spareggio tecnico e l'ordine di classifica per tutti i giocatori. In caso di ex æquo persistenti, applicare il modificatore Limit a ciascun gruppo di giocatori a pari merito fino ad ottenere, se possibile, una classifica univoca.

Nel sistema Koya dobbiamo sommare i punti ottenuti da ciascun giocatore contro gli avversari che abbiano ottenuto almeno la metà del punteggio massimo possibile [9.2]; in questo caso, $5/2=2,5$ punti. Per chiarezza, segneremo tutti i contributi dovuti ai giocatori con punteggio sufficiente con il risultato ottenuto, mentre segneremo con "—" i risultati contro avversari con punteggio inferiore al minimo richiesto.

#	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5	SB-C1
1	Alice	2200	3.5	=W5	+W2	+B3	-W4	+B6	2.0
				—	1	1	—	—	
2	Bruno	2150	3.5	+W6	-B1	+W5	=W3	+B4	0.5
				—	0	—	½	—	
3	Carla	2100	3.5	+W4	+B6	-W1	=B2	+W5	0.5
				—	—	0	½	—	
4	Davide	2050	1.5	-B3	-B5	=W6	+B1	-W2	1.0
				0	—	—	1	0	
5	Francesco	1950	1.5	=B1	+W4	-B2	-W6	-B3	0.5
				½	—	0	—	0	
6	Elena	2000	1.5	-B2	-W3	=B4	+B5	-W1	0.0
				0	0	—	—	0	

Persiste l'ex æquo tra i giocatori #2 e #3, per cui dovremo tentare di applicare il modificatore Limit [14.5] a questi due giocatori. Poiché i giocatori sono divisi in soli due gruppi con lo stesso punteggio, aumentare di mezzo punto alla volta il punteggio limite è inutile, in quanto semplicemente ad un certo punto i contributi verranno tutti ignorati. Diminuendo di mezzo punto alla volta il punteggio limite, invece, arriveremo al punto in cui verranno semplicemente considerati tutti i risultati ottenuti, per cui la somma dei contributi diventa semplicemente uguale al punteggio. In conclusione, con il sistema Koya

non è possibile spargliare ulteriormente i due giocatori; si dovrà ricorrere agli altri metodi di spareggio previsti dal regolamento del torneo, od al sorteggio [4.2].

A conclusione del capitolo, confrontiamo i risultati ottenuti nel torneo svizzero con i vari sistemi di spareggio visti fin qui, che in pratica sono i più usati in questi tornei. La tabella che segue, ordinata secondo il sistema Buchholz, mostra con un diverso colore la posizione del giocatore secondo ciascun sistema di spareggio (colori uguali indicano un ex æquo non risolto), permettendo un confronto "a colpo d'occhio" tra i vari sistemi. Vediamo così che i sistemi Sonneborn-Berger lasciano meno situazioni di parità di quelli basati sul Buchholz, il che sembra indicare un maggior potere di discriminazione (che però resta da dimostrare). La capacità di discriminare univocamente i giocatori è senz'altro un elemento positivo di un sistema di spareggio (in effetti, è il suo scopo) però "discriminare molto" non basta, bisogna anche "discriminare bene", nel senso che la classifica prodotta dovrebbe rispecchiare il più possibile la forza di gioco espressa nel torneo; questo discorso però apre una problematica molto ampia, che esula dai nostri obiettivi.

POS	#	NOME	ELO	PUNTI	BH	BH-C1	AOB	FB	SB	SB-C1
1	2	Bruno	2150	4,0	13,0	12,0	13,6	13,5	9,50	8,50
2	3	Carla	2100	3,5	15,5	13,0	13,4	15,0	10,50	9,25
3	4	Davide	2050	3,5	15,0	11,5	13,4	14,0	9,75	8,00
4	1	Alice	2200	3,5	12,5	11,0	12,6	13,5	8,00	7,25
5	16	Stefano	1450	3,5	12,5	11,0	13,3	13,5	7,25	5,75
6	6	Francesco	1950	3,0	12,0	11,0	13,3	12,0	6,50	5,50
7	8	Italo	1850	2,5	13,5	12,0	13,0	12,5	5,25	3,75
8	11	Maria	1700	2,5	13,5	12,0	12,8	12,5	5,75	4,25
9	5	Elena	2000	2,5	8,5	7,5	13,4	10,0	4,25	3,25
10	15	Roberta	1500	2,0	12,0	11,0	12,2	12,0	3,50	2,50
11	12	Niccolò (W)	1650	2,0	11,5	9,5	15,0	11,5	4,00	4,00
12	14	Paolo	1550	2,0	11,0	9,0	13,2	10,5	4,50	3,00
13	7	Giulia	1900	1,5	14,5	12,5	11,9	13,5	3,25	1,25
14	13	Ottavia	1600	1,5	14,0	12,0	12,1	13,5	4,25	4,25
15	9	Jessica	1800	1,5	9,0	7,5	12,8	9,5	2,25	2,25
16	10	Lucio	1750	1,0	13,0	11,5	10,9	12,5	1,50	0,00

Legenda: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

5 SPAREGGI CON SISTEMI BASATI SU RATING E PERFORMANCE

Questi spareggi in generale non sono definiti, e quindi *vanno rimossi dalla lista*, se qualcuno dei giocatori non ha rating. Se l'Organizzatore intende che siano usati anche in questo caso, deve stabilire le esatte regole di gestione e calcolo per questi giocatori nel regolamento del torneo. In alternativa, l'arbitro principale del torneo può stabilire egli stesso queste regole, e pubblicarle prima dell'inizio del torneo. In ogni caso, se vengono stabilite, queste regole devono essere:

- imparziali (cioè basarsi su peculiarità esclusivamente scacchistiche del giocatore)

- eque (non devono favorire né sfavorire personalmente alcun giocatore)
- complete (devono permettere di gestire tutti i casi possibili)
- univoche (non devono lasciare dubbi sull'applicazione in ogni possibile caso)

Tutti gli spareggi di questa categoria sono basati sulle sole partite effettivamente giocate alla scacchiera (le partite non giocate sono semplicemente ignorate). Ad esempio, se in un torneo a nove turni un giocatore ha saltato due partite, si sommeranno i sette dati validi, e la media si farà dividendo per sette (non per nove!).

Quando nei rating risultano cifre decimali (ad esempio nel calcolare una media), il risultato è sempre arrotondato all'intero più vicino, con la convenzione $4/5$ ($3,4 \rightarrow 3$, ma $3,5 \rightarrow 4$).

5.1 Rating medio degli avversari (ARO)

È semplicemente la media dei rating degli avversari effettivamente incontrati [10.1]; se i rating sono attendibili, si suppone che questa sia una valida stima della forza dell'opposizione incontrata, con l'idea di fondo che uno stesso punteggio ottenuto contro un'opposizione più forte abbia maggior merito.

Questo spareggio tecnico è indipendente dai risultati conseguiti e si può quindi calcolare a turno in corso; l'unica informazione necessaria è che la partita si sia effettivamente svolta. In un torneo con abbinamenti predeterminati, come un girone all'italiana, in cui le partite non giocate sono trattate come quelle giocate, si può calcolare addirittura all'inizio del torneo (e favorisce un giocatore tanto più quanto minore è il suo rating).

A questo spareggio tecnico, unico nella sua categoria, si può applicare il modificatore Cut.

Esercizio 17

Nel torneo svizzero, usando il sistema ARO, determinare lo spareggio tecnico e l'ordine di classifica per tutti i giocatori.

Come al solito, usiamo come base di lavoro il tabellone, annotandovi i dati che ci interessano (che qui sono i rating degli avversari). La media è data dalla somma dei contributi validi divisa per il numero dei contributi stessi, ignorando i turni non giocati.

Come esempio, svolgiamo il procedimento in dettaglio per il giocatore #4. Gli avversari sono #12 (rating 1650), #13 (1600), #3 (2100) e #1 (2200); la partita non giocata al secondo turno va semplicemente ignorata. La media dei rating (ARO) è la somma dei rating degli avversari divisa per il loro numero: $ARO = (1650+1600+2100+2200)/4$, quindi $ARO = 7550/4 = 1887,5 \rightarrow 1888$. Il calcolo dell'ARO di tutti gli altri giocatori, che si fa con identico procedimento, è lasciato per esercizio al lettore.

#	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5	ARO
2	Bruno	2150	4.0	+B10	+W7	=B1	+W16	=B3	1880
				1750	1900	2200	1450	2100	
3	Carla	2100	3.5	=W11	+B6	+W8	=B4	=W2	1940
				1700	1950	1850	2050	2150	
4	Davide	2050	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1	1888
				1650	--	1600	2100	2200	

1	Alice	2200	3.5	+W9	=B13	=W2	+B15	=W4	1820
				1800	1600	2150	1500	2050	
16	Stefano	1450	3.5	=W8	+B11	+W7	-B2	+W15	1820
				1850	1700	1900	2150	1500	
6	Francesco	1950	3.0	-B14	-W3	+BYE	+W10	+B8	1813
				1550	2100	--	1750	1850	
11	Maria	1700	2.5	=B3	-W16	-B5	+F9	+W7	1863
				2100	1450	2000	--	1900	
8	Italo	1850	2.5	=B16	+W14	-B3	+W13	-W6	1730
				1450	1550	2100	1600	1950	
5	Elena	2000	2.5	-W13	-B15	+W11	=B7	+W10	1690
				1600	1500	1700	1900	1750	
12	Niccolò (W)	1650	2.0	-W4	+BYE	+F14	--	--	2050
				2050	--	--	--	--	
15	Roberta	1500	2.0	-B7	+W5	+B10	-W1	-B16	1860
				1900	2000	1750	2200	1450	
14	Paolo	1550	2.0	+W6	-B8	-F12	--	+B13	1800
				1950	1850	--	--	1600	
9	Jessica	1800	1.5	-B1	-W10	=BYE	-F11	+BYE	1975
				2200	1750	--	--	--	
13	Ottavia	1600	1.5	+B5	=W1	-B4	-B8	-W14	1930
				2000	2200	2050	1850	1550	
7	Giulia	1900	1.5	+W15	-B2	-B16	=W5	-B11	1760
				1500	2150	1450	2000	1700	
10	Lucio	1750	1.0	-W2	+B9	-W15	-B6	-B5	1880
				2150	1800	1500	1950	2000	

Esercizio 18

Nel torneo svizzero, usando il sistema ARO Cut-1 (AROC), determinare lo spareggio tecnico e l'ordine di classifica per tutti i giocatori.

L'unica novità rispetto all'esercizio precedente è la scelta del contributo da tagliare, che è sempre quello relativo all'incontro meno significativo; nel caso dell'AROC, che è basato sul rating, l'incontro meno significativo è quello con l'avversario che ha il rating minore, e quindi questo sarà quello da tagliare.

#	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5	ARO
2	Bruno	2150	4.0	+B10	+W7	=B1	+W16	=B3	1988
				1750	1900	2200	1450	2100	
3	Carla	2100	3.5	=W11	+B6	+W8	=B4	=W2	2000
				1700	1950	1850	2050	2150	
4	Davide	2050	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1	1983
				1650	--	1600	2100	2200	
1	Alice	2200	3.5	+W9	=B13	=W2	+B15	=W4	1900
				1800	1600	2150	1500	2050	
16	Stefano	1450	3.5	=W8	+B11	+W7	-B2	+W15	1900
				1850	1700	1900	2150	1500	
6	Francesco	1950	3.0	-B14	-W3	+BYE	+W10	+B8	1900
				1550	2100	--	1750	1850	
11	Maria	1700	2.5	=B3	-W16	-B5	+F9	+W7	2000
				2100	1450	2000	--	1900	
8	Italo	1850	2.5	=B16	+W14	-B3	+W13	-W6	1800
				1450	1550	2100	1600	1950	

5	Elena	2000	2.5	-W13	-B15	+W11	=B7	+W10	1738
				1600	1500	1700	1900	1750	
15	Roberta	1500	2.0	-B7	+W5	+B10	-W1	-B16	1963
				1900	2000	1750	2200	1450	
14	Paolo	1550	2.0	+W6	-B8	-F12	--	+B13	1900
				1950	1850	--	--	1600	
12	Niccolò (W)	1650	2.0	-W4	+BYE	+F14	--	--	0
				2050	--	--	--	--	
9	Jessica	1800	1.5	-B1	-W10	=BYE	-F11	+BYE	2200
				2200	1750	--	--	--	
13	Ottavia	1600	1.5	+B5	=W1	-B4	-B8	-W14	2025
				2000	2200	2050	1850	1550	
7	Giulia	1900	1.5	+W15	-B2	-B16	=W5	-B11	1838
				1500	2150	1450	2000	1700	
10	Lucio	1750	1.0	-W2	+B9	-W15	-B6	-B5	1975
				2150	1800	1500	1950	2000	

Nel caso del giocatore #12, che ha giocato una sola partita, una volta eseguito il taglio non resta più nulla su cui calcolare lo spareggio, per cui *il suo ARO semplicemente non esiste!* Per inciso, non c'è una regola precisa per gestire questo caso.

5.2 Performance rating nel torneo (TPR)

L'idea di questo spareggio è di stimare (approssimativamente) "quanto bene" un concorrente abbia giocato in base ai suoi risultati, in relazione con la forza di gioco degli avversari rappresentata dal rating.

Quando due giocatori si incontrano, il punteggio statisticamente atteso (probabilità di vittoria) è dato dalla differenza tra i rispettivi rating attraverso la tabella al punto 8.1.1 del *Regolamento FIDE per il rating (FIDE Handbook B.02)*. Se il giocatore ha incontrato un certo numero di avversari realizzando un certo punteggio medio, la tabella fornisce la differenza di rating corrispondente al punteggio realizzato. Il valore della performance si ottiene sommando questa differenza di rating all'ARO del giocatore, ed è una stima approssimata del rating che il giocatore avrebbe dovuto avere per realizzare quei risultati con quell'opposizione (si veda il riquadro di approfondimento alla pagina successiva).

Nota: se due giocatori hanno ottenuto lo stesso punteggio *alla scacchiera*, la differenza di rating corrispondente è per forza la stessa; l'ordine di classifica prodotto da questo spareggio è quindi lo stesso prodotto dall'ARO. Questo però non è sempre vero, perché lo stesso punteggio totale può essere ottenuto con un contributo diverso di partite non giocate, che nello spareggio sono ignorate.

Cosa vuol dire il TPR?

Per meglio capire il significato del TPR, calcoliamo il punteggio atteso di un giocatore, ad esempio il #2, nell'ipotesi che il suo rating fosse uguale alla sua performance. Per farlo, dobbiamo trovare le differenze di rating rispetto a ciascun avversario incontrato, e da queste ottenere il punteggio atteso di ciascuna partita usando la tabella in B.02-8.1.2, che è l'immagine speculare di quella usata prima.

d			dp			d			Dp			d			dp		
Rtg Dif	H	L	Rtg Dif	H	L	Rtg Dif	H	L	Rtg Dif	H	L	Rtg Dif	H	L	Rtg Dif	H	L
0-3	.50	.50	92-98	.63	.37	198-206	.76	.24	345-357	.89	.11						
4-10	.51	.49	99-106	.64	.36	207-215	.77	.23	358-374	.90	.10						
11-17	.52	.48	107-113	.65	.35	216-225	.78	.22	375-391	.91	.09						
18-25	.53	.47	114-121	.66	.34	226-235	.79	.21	392-411	.92	.08						
26-32	.54	.46	122-129	.67	.33	236-245	.80	.20	412-432	.93	.07						
33-39	.55	.45	130-137	.68	.32	246-256	.81	.19	433-456	.94	.06						
40-46	.56	.44	138-145	.69	.31	257-267	.82	.18	457-484	.95	.05						
47-53	.57	.43	146-153	.70	.30	268-278	.83	.17	485-517	.96	.04						
54-61	.58	.42	154-162	.71	.29	279-290	.84	.16	518-559	.97	.03						
62-68	.59	.41	163-170	.72	.28	291-302	.85	.15	560-619	.98	.02						
69-76	.60	.40	171-179	.73	.27	303-315	.86	.14	620-735	.99	.01						
77-83	.61	.39	180-188	.74	.26	316-328	.87	.13	> 735	1.0	.00						
84-91	.62	.38	189-197	.75	.25	329-344	.88	.12									

Calcoliamo quindi la differenza di rating con ciascun avversario, e da questa troviamo nella tabella il punteggio probabile. Usando la performance (2120) al posto del rating (2150), e ricordando che il regolamento limita le differenze di rating a ± 400 punti (B.02-8.3.1), troviamo:

Avv.	Rating	Differenza rating	dp
10	1750	2120 - 1750 = +370	0.90
7	1900	2120 - 1900 = +220	0.78
1	2200	2120 - 2200 = -80	0.39
16	1450	2120 - 1450 = +670 → +400	0.92
3	2100	2120 - 2100 = +20	0.53

Il punteggio atteso è la somma di punteggi probabili, ovvero

$$Pa = 0.90 + 0.78 + 0.39 + 0.92 + 0.53 = 3.52$$

che approssima, ma non tanto bene, il punteggio reale; se invece avessimo calcolato il punteggio atteso sulla media (ARO), come si faceva un tempo, anziché partita per partita come si fa oggi, avremmo ottenuto un risultato più vicino: $TPR-ARO = 2120-1880 = 240$, da cui $Pd = 0.80$, e infine $Pa = 5 \times 0.80 = 4.0$ (ma in genere il risultato non è così preciso).

Riassumendo, *il TPR è un'approssimazione (e non tanto buona...) del rating che il giocatore dovrebbe avere per giustificare il proprio risultato* (come vedremo in seguito, il PTP è un'approssimazione migliore).

Esercizio 19

Nel torneo svizzero, calcolare il TPR dei giocatori #2, #6 e #12.

Il calcolo dell'ARO è naturalmente identico a quello svolto nell'esercizio precedente. Per prima cosa, riportiamo qui per comodità la tabella da B.02-8.1.1.

p	dp	p	dp	p	dp	p	dp	p	dp	p	dp
1.0	800	.83	273	.66	117	.49	-7	.32	-133	.15	-296
.99	677	.82	262	.65	110	.48	-14	.31	-141	.14	-309
.98	589	.81	251	.64	102	.47	-21	.30	-149	.13	-322
.97	538	.80	240	.63	95	.46	-29	.29	-158	.12	-336
.96	501	.79	230	.62	87	.45	-36	.28	-166	.11	-351
.95	470	.78	220	.61	80	.44	-43	.27	-175	.10	-366
.94	444	.77	211	.60	72	.43	-50	.26	-184	.09	-383
.93	422	.76	202	.59	65	.42	-57	.25	-193	.08	-401
.92	401	.75	193	.58	57	.41	-65	.24	-202	.07	-422
.91	383	.74	184	.57	50	.40	-72	.23	-211	.06	-444
.90	366	.73	175	.56	43	.39	-80	.22	-220	.05	-470
.89	351	.72	166	.55	36	.38	-87	.21	-230	.04	-501
.88	336	.71	158	.54	29	.37	-95	.20	-240	.03	-538
.87	322	.70	149	.53	21	.36	-102	.19	-251	.02	-589
.86	309	.69	141	.52	14	.35	-110	.18	-262	.01	-677
.85	296	.68	133	.51	7	.34	-117	.17	-273	.00	-800
.84	284	.67	125	.50	0	.33	-125	.16	-284		

Consideriamo ora il giocatore #2 e calcoliamone l'ARO:

#	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5	ARO
2	Bruno	2150	4.0	+B10	+W7	=B1	+W16	=B3	1880
				1750	1900	2200	1450	2100	

Il #2 ha realizzato 4 punti in cinque partite, ottenendo un punteggio medio $p = 4/5 = 0.8$; cerchiamo questo valore nella tabella qui sopra, e troviamo che a questo punteggio atteso corrisponde una differenza di rating $dp = 240$ punti. Sommando questa differenza all'ARO del giocatore, troviamo $TPR = ARO + dp = 1880 + 240 = 2120$.

Passiamo al #6; come si è detto, la partita non giocata va ignorata:

#	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5	ARO
6	Francesco	1950	3.0	-B14	-W3	+BYE	+W10	+B8	1813
				1550	2100	--	1750	1850	

Il punteggio medio, poiché le partite giocate sono solo quattro (e il punto del bye va ignorato), è $p = 2/4 = 0.50$ a cui corrisponde una $dp = 0$, da cui $TPR = 1813 + 0 = 1813$.

Vediamo infine il #12, che ha giocato solo una partita.

#	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5	ARO
12	Niccolò (W)	1650	2.0	-W4	+BYE	+F14	--	--	2050
				2050	--	--	--	--	

Il punteggio medio ottenuto è zero; in questo caso, la tabella riporta una differenza rating figurativa pari a -800 punti (che, per inciso, non deriva da un calcolo di probabilità ma da una scelta tecnica), per cui abbiamo $TPR = 2050 - 800 = 1250$.

Esercizio 20

Nel torneo svizzero, calcolare il TPR di tutti i giocatori.

Il calcolo dell'ARO è naturalmente identico a quello svolto nell'esercizio 17, di cui useremo i risultati. Poiché dobbiamo ignorare le partite non giocate, per questo calcolo riportiamo anche i punteggi corretti escludendole, ed il numero N di partite effettivamente giocate.

#	NOME	ELO	ARO	PUNTI	P.COR.	N	p	dp	TPR
2	Bruno	2150	1880	4.0	4.0	5	0.80	240	2120
3	Carla	2100	1940	3.5	3.5	5	0.70	149	2089
4	Davide	2050	1888	3.5	3.0	4	0.88	193	2081
1	Alice	2200	1820	3.5	3.5	5	0.70	149	1969
16	Stefano	1450	1820	3.5	3.5	5	0.70	149	1969
6	Francesco	1950	1813	3.0	2.0	4	0.75	0	1813
11	Maria	1700	1863	2.5	1.5	4	0.63	-87	1776
8	Italo	1850	1730	2.5	2.5	5	0.50	0	1730
5	Elena	2000	1690	2.5	2.5	5	0.50	0	1690
14	Paolo	1550	1800	2.0	2.0	3	0.67	125	1925
15	Roberta	1500	1860	2.0	2.0	5	0.40	-72	1788
12	Niccolò (W)	1650	2050	2.0	0.0	1	2.00	-800	1250
13	Ottavia	1600	1930	1.5	1.5	5	0.30	-149	1781
7	Giulia	1900	1760	1.5	1.5	5	0.30	-149	1611
9	Jessica	1800	1975	1.5	0.0	2	0.75	-800	1175
10	Lucio	1750	1880	1.0	1.0	5	0.20	-240	1640

5.3 Performance rating medio degli avversari (APRO)

Il Performance rating medio è la media delle performance (TPR) degli avversari incontrati alla scacchiera, arrotondata all'intero più vicino ([10.4]). L'idea sottostante è che, se la TPR approssima la forza di gioco espressa nel torneo da ciascun giocatore, la media delle TPR degli avversari approssimi la forza media dell'opposizione effettivamente incontrata; di conseguenza, uno stesso risultato ottenuto contro una opposizione più forte vale di più.

Per ottenere l'APRO bisogna calcolare la TPR di tutti gli avversari, per cui si tratta di spareggio un po' laborioso.

Esercizio 21

Nel torneo svizzero, determinare l'ordine di classifica dei giocatori a 3,5 punti usando il sistema di spareggio APRO.

Per il TPR usiamo i valori trovati nell'esercizio precedente. Riportiamo nel tabellone i TPR degli avversari di ogni giocatore e facciamo la media ignorando le partite non giocate.

#	NOME	TPR	PUNTI	1	2	3	4	5	APRO
3	Carla	2089	3.5	=W11	+B6	+W8	=B4	=W2	1904
				1776	1813	1730	2081	2120	
4	Davide	2081	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1	1772
				1250	---	1781	2089	1969	
1	Alice	1969	3.5	+W9	=B13	=W2	+B15	=W4	1789
				1175	1781	2120	1788	2081	
16	Stefano	1969	3.5	=W8	+B11	+W7	-B2	+W15	1805
				1730	1776	1611	2120	1788	

Riordinando il tabellone, vediamo che l'ordine di classifica è ora (#3, #16, #1, #4), mentre con ARO e TPR, che danno lo stesso ordine, avevamo ottenuto (#3, #4, #1, 16): la diversa scelta del sistema di spareggio ha cambiato la composizione del podio.

5.4 Performance perfetta nel torneo (PTP)

Il TPR ci dice *approssimativamente* quale dovrebbe essere il rating di un giocatore per ottenere i risultati che ha effettivamente ottenuto. L'idea della PTP è di valutare questo valore *con precisione*, così che il punteggio atteso per quel rating coincida effettivamente con il punteggio realizzato; da questo discende la definizione in [10.3]. In pratica, questo spareggio si può considerare una versione migliorata del TPR, ed è un indice di forza di gioco certamente più attendibile rispetto a quelli visti finora, anche se inevitabilmente risente comunque gli effetti di eventuali rating imprecisi. Il procedimento è molto laborioso e richiede l'uso della tabella in B.02-8.1.2 e sequenze di calcoli ripetute più volte, per cui in genere è affidato ad un calcolatore.

Esercizio 22

Nel torneo svizzero, determinare la Performance perfetta del giocatore #3.

Per questo calcolo abbiamo bisogno dei risultati del giocatore e dei rating degli avversari.

#	NOME	PUNTI	ELO	ARO	TPR	1	2	3	4	5
3	Carla	3.5	2100	1940	2089	=W11 1700	+B6 1950	+W8 1850	=B4 2050	=W2 2150

In linea di massima, la PTP non dovrebbe discostarsi moltissimo dal TPR, che qui vale 2089; in mancanza di informazioni migliori, quindi, conviene prendere questo come punto di partenza. Per cominciare, calcoliamo il punteggio atteso se il giocatore avesse questo rating, e vediamo quanto si discosta dal punteggio reale (3.5); in questo calcolo non si deve applicare il taglio a ± 400 punti.

Avv.	Rating	Differenza rating		dp	Pa
1	1700	2089 - 1700 =	+389	0.91	
6	1950	2089 - 1950 =	+139	0.69	
8	1850	2089 - 1850 =	+239	0.80	
4	2050	2089 - 2050 =	+39	0.55	
2	2150	2089 - 2150 =	-61	0.42	3.37

Il punteggio atteso ottenuto è minore di quello reale del 4% circa, per cui dobbiamo aumentare la stima della PTP; per il prossimo tentativo, quindi la incrementiamo del 4% circa, ottenendo il valore 2170, e ripetiamo il calcolo.

Avv.	Rating	Differenza rating		dp	Pa
1	1700	2170 - 1700 =	+470	0.95	
6	1950	2170 - 1950 =	+220	0.78	
8	1850	2170 - 1850 =	+320	0.87	
4	2050	2170 - 2050 =	+120	0.66	
2	2150	2170 - 2150 =	+20	0.53	3.79

Ora la stima è troppo alta, e dobbiamo abbassarla; ad esempio, prendiamo 2130, che è il valore intermedio tra l'ultimo ed il precedente, e ripetiamo il calcolo.

Avv.	Rating	Differenza rating	dp	Pa
1	1700	2130 - 1700 = +430	0.93	
6	1950	2130 - 1950 = +180	0.74	
8	1850	2130 - 1850 = +280	0.84	
4	2050	2130 - 2050 = +80	0.61	
2	2150	2130 - 2150 = -20	0.47	3.59

Ad ogni ulteriore passaggio, il punteggio atteso risultante si avvicina a quello reale, e quindi la stima della TPT diventa sempre più precisa. Il processo va continuato fino a ottenere il valore più piccolo che dà il risultato voluto; per arrivare al risultato finale sono necessari altri quattro passaggi (che qui omettiamo), e si ottiene come risultato 2112.

Avv.	Rating	Differenza rating	dp	Pa
1	1700	2112 - 1700 = +412	0.93	
6	1950	2112 - 1950 = +162	0.71	
8	1850	2112 - 1850 = +262	0.82	
4	2050	2112 - 2050 = +62	0.59	
2	2150	2112 - 2150 = -38	0.45	3.50

È evidente che, per avere risultati in tempi ragionevoli, il calcolo di questo spareggio va per forza affidato ad un computer. Va aggiunto che il metodo qui illustrato è stato scelto perché è molto semplice, ma non è l'unico possibile e di certo non è il più efficiente.

Per concludere, osserviamo che il calcolo della PTP risulta teoricamente impossibile per un giocatore che ha ottenuto un punteggio zero, perché nessuna differenza di rating dà una probabilità di vittoria pari a zero; bisogna quindi dare allo spareggio un valore figurativo, che il regolamento fissa a *800 punti in meno rispetto al rating avversario più basso*.

Da questo spareggio tecnico deriva la Performance perfetta media degli avversari (APPO) [10.5] che, analogamente all'APRO per la TPR, è la media delle PTP degli avversari incontrati alla scacchiera. Per il calcolo di questo spareggio è necessario preventivamente calcolare le PTP di molti giocatori per poi farne la media, ma qui non lo faremo.

POS	#	NOME	ELO	PUNTI	ARO	TPR	APRO	TPT	APPO
1	2	Bruno	2150	4,0	1880	2120	1856	2216	1852
2	3	Carla	2100	3,5	1940	2089	1904	2112	1934
3	4	Davide	2050	3,5	1888	2081	1772	2168	1962
4	1	Alice	2200	3,5	1820	1969	1789	2029	1974
5	16	Stefano	1450	3,5	1820	1969	1805	2013	1799
6	6	Francesco	1950	3,0	1813	1813	1846	1810	1836
7	11	Maria	1700	2,5	1863	1776	1840	1763	1836
8	8	Italo	1850	2,5	1730	1730	1915	1715	1924
9	5	Elena	2000	2,5	1690	1690	1719	1689	1676
10	12	Niccolò (W)	1650	2,0	2050	1250	2081	---	2168
11	15	Roberta	1500	2,0	1860	1788	1776	1768	1767
12	14	Paolo	1550	2,0	1800	1925	1775	1942	1756
13	9	Jessica	1800	1,5	1975	1175	1805	---	1802
14	13	Ottavia	1600	1,5	1930	1781	1879	1744	1909
15	7	Giulia	1900	1,5	1760	1611	1869	1531	1890
16	10	Lucio	1750	1,0	1880	1640	1717	1575	1871

Legenda: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

A chiusura del capitolo, proponiamo nuovamente una tabella riassuntiva degli spareggi basati sul rating. Le posizioni finali in classifica raggiunte secondo i vari sistemi di spareggio sono contraddistinte da un codice di colori, e la tabella è ordinata per punteggio e ARO (ad esempio, il marrone corrisponde alla seconda posizione, il rosso alla terza; se la classifica fosse ordinata per TPT, l'ordine di classifica dei giocatori #3 e #4 sarebbe invertito; se invece fosse ordinata per APRO, si scambierebbero i giocatori #4, #16 e #1).

Qui possiamo notare che l'ordine dei giocatori #12, #15 e #14 non è lo stesso tra ARO e TPR, nonostante il punteggio uguale (vedi nota a pag. 35). Questo è dovuto al fatto che, ai fini del calcolo del TPR (e anche di tutti gli altri spareggi basati sul rating), le partite non giocate sono tutte ignorate, indipendentemente dal motivo e dal punteggio attribuito. Ai fini del calcolo del TPR, quindi, i punteggi di questi giocatori *non sono equivalenti* (i giocatori #12 e #9 hanno zero punti!), e di conseguenza non lo sono i rispettivi dp.

6 SPAREGGI BASATI SULLO SCONTRO DIRETTO (DE)

In questi spareggi vengono confrontati i risultati che i giocatori hanno ottenuto incontrandosi tra loro. Il primo passo è estrarre dal tabellone questi incontri, e solo questi, per farne una classifica separata, detta *avulsa*, da usare per lo spareggio. Nei tornei svizzeri le partite a forfait sono escluse, ma il regolamento del torneo potrebbe includerle [6.1.1]; nei gironi all'italiana o negli altri abbinamenti predeterminati, invece, i forfait contano come partite normali [15.2].

Come con tutti gli altri spareggi, è possibile che, dopo aver applicato la classifica avulsa, alcuni concorrenti rimangano ancora *ex æquo*; la particolarità dello scontro diretto è che in questo caso il procedimento viene ripetuto con i soli giocatori ancora alla pari, tante volte fino a quando sono tutti spareggiati oppure non si riesce più a spareggiarne altri. Un'altra particolarità è che questo spareggio può essere inserito più volte nella lista; ad esempio, potremmo avere lo scontro diretto, seguito dal Buchholz, e poi ancora lo scontro diretto.

La situazione ideale è che tutti gli *ex æquo* si siano incontrati, per cui si può comporre un tabellone avulso come se avessero giocato tra loro un girone all'italiana; nei tornei svizzeri però questo a volte non accade e nel tabellone avulso restano dei "buchi". Anche in questo caso, però, può accadere che uno dei giocatori sarebbe comunque stato il primo, qualunque cosa fosse accaduta negli incontri mancanti [6.3].

Vediamo un esempio semplice (vedi tabellone a destra). Alice ha vinto con tutti, Bruno ha vinto con tutti tranne Alice; Carla e Davide invece non hanno giocato tra loro, ma se anche avessero giocato non avrebbero comunque potuto raggiungere il punteggio di Alice, che risulterebbe prima in ogni caso e quindi

	A	B	C	D
Alice	*	1	1	1
Bruno	0	*	1	1
Carla	0	0	*	-
Davide	0	0	-	*

viene classificata al primo posto. Una volta assegnato il primo posto, osserviamo che, qualunque fosse l'esito delle partite mancanti, nessuno potrebbe raggiungere nemmeno Bruno, che quindi si classifica al secondo posto. La fortuna però finisce qui, perché per i restanti giocatori non abbiamo certezze di questo tipo. A questo punto si ricomincia il processo con i giocatori restanti componendo una nuova classifica avulsa, fino a quando

non si può più spareggiare nessuno (qui succede subito, perché sono restati solo Carla e Davide, che sono entrambi a zero) e si passa al sistema successivo o al sorteggio.

6.1 Scontro diretto per tornei svizzeri

Esercizio 23

Nel torneo svizzero, determinare lo spareggio per scontro diretto dei giocatori a 3,5 punti.

Per prima cosa, estraiamo dal tabellone generale gli incontri tra questi giocatori e compiliamo il tabellone avulso. Davide ha ottenuto il risultato migliore negli incontri svolti, che però sono pochi; dobbiamo indagare su cosa sarebbe potuto accadere in base ai possibili esiti di quelli non disputati.

	A	C	D	S
Alice	*	-	1/2	-
Carla	-	*	1/2	-
Davide	1/2	1/2	*	-
Stefano	-	-	-	*

In teoria, dovremmo provare tutte le possibili combinazioni di risultati delle altre partite, ma in pratica non è necessario. Un metodo utile è considerare tutte le partite non giocate (in blu nel tabellone a fianco) come vittorie. Anche se così si ottengono alcuni punteggi impossibili, diventa subito evidente se quegli incontri potrebbero essere determinanti oppure no. Qui, ad esempio, è chiaro che Stefano (e in realtà chiunque) avrebbe potuto superare il punteggio di Davide, per cui non abbiamo un vincitore certo e non si riesce a spareggiare nulla.

	A	C	D	S
Alice	*	1	1/2	1
Carla	1	*	1/2	1
Davide	1/2	1/2	*	1
Stefano	1	1	1	*

Esercizio 24

Nel torneo svizzero, determinare lo spareggio per scontro diretto dei giocatori a 2,5 punti.

Come prima, compiliamo il tabellone avulso. Qui si è svolto addirittura un incontro solo, e di nuovo non si riesce a spareggiare nulla. Per inciso, possiamo osservare che nei gruppi a 2,0 e 1,5 punti non c'è addirittura nemmeno un incontro svolto, quindi nemmeno lì possiamo spareggiare nulla.

	E	I	M
Elena	*	-	1
Italo	-	*	-
Maria	0	-	*

Esercizio 25

Determinare la classifica del torneo svizzero relativo al tabellone sotto riportato applicando lo spareggio tecnico per scontro diretto.

Per comodità, evidenziamo in colore i quattro gruppi di giocatori da spareggiare.

#	NOME	PUNTI	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Carla	6,5	=W11	+B6	+W8	=B4	-W2	+B16	=W1	+W14	+B10
1	Alice	6,0	+W9	=B13	=W2	+B15	=W4	=B6	=B3	=W16	+B8
2	Bruno	6,0	+B10	+W7	=B1	+W16	+B3	=W4	-W6	=B15	=W5
4	Davide	6,0	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1	=B2	=W16	=B6	+W15
6	Francesco	6,0	-B14	-W3	+BYE	+W10	+B8	=W1	+B2	=W4	+B16

7	Giulia	4,5	+W15	-B2	-B16	=W5	-B11	-B10	+W13	+W9	+B14
8	Italo	4,5	=B16	+W14	-B3	+W13	-W6	=B11	=W15	+B5	-W1
16	Stefano	4,5	=W8	+B11	+W7	-B2	+W15	-W3	=B4	=B1	-W6
5	Elena	4,0	-W13	-B15	+W11	=B7	+W10	-B14	+B9	-W8	=B2
10	Lucio	4,0	-W2	+B9	-W15	-B6	-B5	+W7	+B12	+W11	-W3
14	Paolo	4,0	+W6	-B8	-F12	--	+B13	+W5	+W11	-B3	-W7
15	Roberta	4,0	-B7	+W5	+B10	-W1	-B16	+W12	=B8	=W2	-B4
11	Maria	3,5	=B3	-W16	-B5	+F9	+W7	=W8	-B14	-B10	=W13
9	Jessica	3,0	-B1	-W10	=BYE	-F11	+BYE	+B13	-W5	-B7	=W12
12	Niccolò	3,0	-W4	+BYE	+F14	--	--	-B15	-W10	=B13	=B9
13	Ottavia	2,5	+B5	=W1	-B4	-B8	-W14	-W9	-B7	=W12	=B11

Cominciamo con il gruppo a 6.0 punti, che dà il tabellone avulso riportato a fianco. Da questo rileviamo che Francesco ha totalizzato due punti ed è il primo, Bruno ha un punto ed è ultimo, mentre Alice e Davide, con un punto e mezzo, sono ancora in parità. A questi va riapplicato il procedimento, formando un nuovo tabellone che comprende solo questi due giocatori.

(6 p.)	A	B	D	F
Alice	*	1/2	1/2	1/2
Bruno	1/2	*	1/2	0
Davide	1/2	1/2	*	1/2
Francesco	1/2	1	1/2	*

Questo tentativo non porta nessuna novità, perché tra di loro questi giocatori hanno pareggiato; l'ex æquo non è quindi ulteriormente riducibile e va risolto con gli spareggi successivi.

	A	D
Alice	*	1/2
Davide	1/2	*

Il secondo gruppo è quello a 4.5 punti, in cui non tutti gli incontri sono stati disputati. Esaminando i risultati, vediamo che se Italo avesse giocato e vinto con Giulia, avrebbe raggiunto lo stesso punteggio di Stefano; perciò, non possiamo determinare un primo classificato e dobbiamo abbandonare lo spareggio.

(4,5 p.)	G	I	S
Giulia	*	-	0
Italo	-	*	1/2
Stefano	1	1/2	*

Anche nel terzo gruppo, a 4.0 punti, siamo nella stessa situazione; infine, l'ultimo gruppo, a 3,0 punti, comprende solo due giocatori, che hanno pareggiato tra loro.

(4 p.)	E	L	P	R
Elena	*	1	1	0
Lucio	0	*	-	0
Paolo	0	-	*	-
Roberta	1	1	-	*

In conclusione, di nuovo lo spareggio per scontro diretto porta a scarsi risultati. Questo in realtà è piuttosto frequente, lo scontro diretto "spareggia poco"; per questo è usato abbastanza di rado e spesso, quand'è usato, appare come primo spareggio, seguito poi da altri metodi che provvedano a classificare i giocatori in maniera più esaustiva.

6.2 Scontro diretto per gironi all'italiana

Esercizio 26

Determinare l'ordine di classifica del girone all'italiana con il sistema dello scontro diretto.

L'applicazione del metodo ai gironi all'italiana non è sostanzialmente diversa dal caso dei tornei svizzeri, è solo un po' più semplice perché non sono di fatto previste partite non

giocate. La composizione del tabellone avulso è operativamente più semplice perché basta sopprimere dal tabellone generale le righe e le colonne relative ai giocatori non interessati dallo spareggio. Qui abbiamo due gruppi di punteggio da spareggiare, per ciascuno dei quali dobbiamo formare il tabellone avulso.

Nel primo gruppo di punteggio (tabellone a fianco) Alice si classifica prima con due punti. Bruno e Carla invece restano ex æquo; a loro dobbiamo riapplicare da capo lo spareggio, che non è utile perché hanno pareggiato; non potendo spareggiarli ulteriormente, dovremo passare al sistema successivo.

	A	B	C
Alice	*	1	1
Bruno	0	*	1/2
Carla	0	1/2	*

Nel secondo gruppo di punteggio dobbiamo ricordare che la partita vinta a forfait è calcolata come una partita giocata normalmente [15.2]. Quindi in questo caso riusciamo a formare una classifica completa, con Elena in testa a 1,5 punti, seguita da Francesco a 1 punto e Davide a 1/2 punto.

	D	E	F
Davide	*	1/2	0
Elena	1/2	*	+
Francesco	1	-	*

7 ALTRI SISTEMI DI SPAREGGIO PER TORNEI INDIVIDUALI

In questo capitolo vedremo gli spareggi individuali del tipo "B" ([7]), che usano solo i risultati del giocatore, che quindi può calcolarne o prevederne il valore già mentre gioca (cosa impossibile ad esempio con il Buchholz, che dipende da cosa fanno gli avversari). Sono tutti spareggi semplici da calcolare, e perlopiù ignorano le partite non giocate. Alcuni di essi sono molto simili tra loro, per cui li vedremo insieme.

7.1 Numero di vittorie (WIN) e di partite vinte (WON)

La differenza tra questi due spareggi è che il primo (WIN) considera tutte le partite per le quali sia stato assegnato un punteggio pari a quello assegnato per la vittoria, compresi PAB e forfait (ed anche eventuali bye a punto intero, che sono deprecati dai regolamenti ma potrebbero comunque essere assegnati in certi casi particolari). Il secondo (WON) invece considera solo le partite effettivamente vinte alla scacchiera.

Esercizio 27

Nel torneo svizzero, determinare lo spareggio per tutti i giocatori usando il sistema WIN.

Per questo spareggio contiamo una vittoria per ogni partita per la quale è stata assegnata una vittoria; il valore dello spareggio è il totale di questo conteggio.

#	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5	WIN
2	Bruno	2150	4.0	+B10	+W7	=B1	+W16	=B3	3
				1	1	0	1	0	
16	Stefano	1450	3.5	=W8	+B11	+W7	-B2	+W15	3
				0	1	1	0	1	
1	Alice	2200	3.5	+W9	=B13	=W2	+B15	=W4	2
				1	0	0	1	0	

3	Carla	2100	3.5	=W11	+B6	+W8	=B4	=W2	2
				0	1	1	0	0	
4	Davide	2050	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1	2
				1	0	1	0	0	
6	Francesco	1950	3.0	-B14	-W3	+BYE	+W10	+B8	3
				0	0	1	1	1	
5	Elena	2000	2.5	-W13	-B15	+W11	=B7	+W10	2
				0	0	1	0	1	
8	Italo	1850	2.5	=B16	+W14	-B3	+W13	-W6	2
				0	1	0	1	0	
11	Maria	1700	2.5	=B3	-W16	-B5	+F9	+W7	2
				0	0	0	1	1	
12	Niccolò (W)	1650	2.0	-W4	+BYE	+F14	--	--	2
				0	1	1	0	0	
14	Paolo	1550	2.0	+W6	-B8	-F12	--	+B13	2
				1	0	0	0	1	
15	Roberta	1500	2.0	-B7	+W5	+B10	-W1	-B16	2
				0	1	1	0	0	
7	Giulia	1900	1.5	+W15	-B2	-B16	=W5	-B11	1
				1	0	0	0	0	
9	Jessica	1800	1.5	-B1	-W10	=BYE	-F11	+BYE	1
				0	0	0	0	1	
13	Ottavia	1600	1.5	+B5	=W1	-B4	-B8	-W14	1
				1	0	0	0	0	
10	Lucio	1750	1.0	-W2	+B9	-W15	-B6	-B5	1
				0	1	0	0	0	

L'applicazione di questo sistema è banale, dobbiamo solo fare attenzione alle partite non giocate. Ad esempio, notiamo che tra i risultati del giocatore #9 si conta solo l'ultima delle tre partite non giocate, che è un PAB (quindi equivalente ad una vittoria) ma le altre (un bye a mezzo punto ed una sconfitta a forfait) non sono vittorie e quindi non sono contate.

Esercizio 28

Nel torneo svizzero, determinare lo spareggio per tutti i giocatori usando il sistema WON.

Per questo spareggio contiamo una vittoria per ogni partita *effettivamente vinta alla scacchiera*; il valore dello spareggio è il totale di questo conteggio.

#	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5	WON
2	Bruno	2150	4.0	+B10	+W7	=B1	+W16	=B3	3
				1	1	0	1	0	
16	Stefano	1450	3.5	=W8	+B11	+W7	-B2	+W15	3
				0	1	1	0	1	
1	Alice	2200	3.5	+W9	=B13	=W2	+B15	=W4	2
				1	0	0	1	0	
3	Carla	2100	3.5	=W11	+B6	+W8	=B4	=W2	2
				0	1	1	0	0	
4	Davide	2050	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1	2
				1	0	1	0	0	

6	Francesco	1950	3.0	-B14	-W3	+BYE	+W10	+B8	2
				0	0	0	1	1	
5	Elena	2000	2.5	-W13	-B15	+W11	=B7	+W10	2
				0	0	1	0	1	
8	Italo	1850	2.5	=B16	+W14	-B3	+W13	-W6	2
				0	1	0	1	0	
11	Maria	1700	2.5	=B3	-W16	-B5	+F9	+W7	1
				0	0	0	0	1	
14	Paolo	1550	2.0	+W6	-B8	-F12	--	+B13	2
				1	0	0	0	1	
15	Roberta	1500	2.0	-B7	+W5	+B10	-W1	-B16	2
				0	1	1	0	0	
12	Niccolò (W)	1650	2.0	-W4	+BYE	+F14	--	--	0
				0	0	0	0	0	
7	Giulia	1900	1.5	+W15	-B2	-B16	=W5	-B11	1
				1	0	0	0	0	
13	Ottavia	1600	1.5	+B5	=W1	-B4	-B8	-W14	1
				1	0	0	0	0	
9	Jessica	1800	1.5	-B1	-W10	=BYE	-F11	+BYE	0
				0	0	0	0	0	
10	Lucio	1750	1.0	-W2	+B9	-W15	-B6	-B5	1
				0	1	0	0	0	

Anche per questo sistema l'applicazione è banale; contrariamente al sistema WIN, le partite non giocate qui sono tutte ignorate (vedi ad esempio il #9).

7.2 Numero di partite con il nero giocate (BPG) e vinte (BWG)

Il primo di questi due spareggi (BPG) considera le partite effettivamente giocate con il nero (sono escluse tutte quelle non giocate), il secondo (BWG) invece solo quelle vinte. L'idea sottostante questi sistemi di spareggio è di premiare la maggior difficoltà di giocare col nero rispetto al bianco.

Esercizio 29

Nel torneo svizzero, determinare lo spareggio per tutti i giocatori usando il sistema BPG.

Per questo spareggio contiamo ogni partita giocata alla scacchiera con il nero; il valore dello spareggio è il totale di questo conteggio.

#	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5	BPG
2	Bruno	2150	4.0	+B10	+W7	=B1	+W16	=B3	3
				1	0	1	0	1	
1	Alice	2200	3.5	+W9	=B13	=W2	+B15	=W4	2
				0	1	0	1	0	
3	Carla	2100	3.5	=W11	+B6	+W8	=B4	=W2	2
				0	1	0	1	0	
4	Davide	2050	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1	2
				1	0	0	0	1	
16	Stefano	1450	3.5	=W8	+B11	+W7	-B2	+W15	2
				0	1	0	1	0	

6	Francesco	1950	3.0	-B14	-W3	+BYE	+W10	+B8	2
				1	0	0	0	1	
5	Elena	2000	2.5	-W13	-B15	+W11	=B7	+W10	2
				0	1	0	1	0	
8	Italo	1850	2.5	=B16	+W14	-B3	+W13	-W6	2
				1	0	1	0	0	
11	Maria	1700	2.5	=B3	-W16	-B5	+F9	+W7	2
				1	0	1	0	0	
15	Roberta	1500	2.0	-B7	+W5	+B10	-W1	-B16	3
				1	0	1	0	1	
14	Paolo	1550	2.0	+W6	-B8	-F12	--	+B13	2
				0	1	0	0	1	
12	Niccolò (W)	1650	2.0	-W4	+BYE	+F14	--	--	0
				0	0	0	0	0	
7	Giulia	1900	1.5	+W15	-B2	-B16	=W5	-B11	3
				0	1	1	0	1	
13	Ottavia	1600	1.5	+B5	=W1	-B4	-B8	-W14	3
				1	0	1	1	0	
9	Jessica	1800	1.5	-B1	-W10	=BYE	-F11	+BYE	1
				1	0	0	0	0	
10	Lucio	1750	1.0	-W2	+B9	-W15	-B6	-B5	3
				0	1	0	1	1	

Esercizio 30

Nel torneo svizzero, determinare lo spareggio per tutti i giocatori usando il sistema BWG.

Per questo spareggio contiamo ogni partita effettivamente vinta alla scacchiera con il nero; il valore dello spareggio è il totale di questo conteggio.

#	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5	BWG
2	Bruno	2150	4.0	+B10	+W7	=B1	+W16	=B3	1
				1	0	0	0	0	
1	Alice	2200	3.5	+W9	=B13	=W2	+B15	=W4	1
				0	0	0	1	0	
3	Carla	2100	3.5	=W11	+B6	+W8	=B4	=W2	1
				0	1	0	0	0	
4	Davide	2050	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1	1
				1	0	0	0	0	
16	Stefano	1450	3.5	=W8	+B11	+W7	-B2	+W15	1
				0	1	0	0	0	
6	Francesco	1950	3.0	-B14	-W3	+BYE	+W10	+B8	1
				0	0	0	0	1	
5	Elena	2000	2.5	-W13	-B15	+W11	=B7	+W10	0
				0	0	0	0	0	
8	Italo	1850	2.5	=B16	+W14	-B3	+W13	-W6	0
				0	0	0	0	0	
11	Maria	1700	2.5	=B3	-W16	-B5	+F9	+W7	0
				0	0	0	0	0	
12	Niccolò (W)	1650	2.0	-W4	+BYE	+F14	--	--	0
				0	0	0	0	0	
14	Paolo	1550	2.0	+W6	-B8	-F12	--	+B13	1
				0	0	0	0	1	

15	Roberta	1500	2.0	-B7	+W5	+B10	-W1	-B16	1
				0	0	1	0	0	
7	Giulia	1900	1.5	+W15	-B2	-B16	=W5	-B11	0
				0	0	0	0	0	
9	Jessica	1800	1.5	-B1	-W10	=BYE	-F11	+BYE	0
				0	0	0	0	0	
13	Ottavia	1600	1.5	+B5	=W1	-B4	-B8	-W14	1
				1	0	0	0	0	
10	Lucio	1750	1.0	-W2	+B9	-W15	-B6	-B5	1
				0	1	0	0	0	

7.3 Partite che si è scelto di giocare (GE)

La logica di questo spareggio è di penalizzare i giocatori che hanno scelto di giocare meno partite degli altri; nel conteggio, in se' del tutto banale, dobbiamo solo fare attenzione alla scelta delle partite da non conteggiare (un bye a richiesta o una sconfitta a forfait non contano, ma una vittoria a forfait invece conta).

Esercizio 31

Nel torneo svizzero, determinare lo spareggio per tutti i giocatori usando il sistema GE.

Per questo spareggio contiamo ogni turno con disponibilità a giocare, compresi dunque quelli in cui la partita non è stata disputata per motivi indipendenti dal giocatore; il valore dello spareggio è il totale di questo conteggio.

#	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5	GE
2	Bruno	2150	4.0	+B10	+W7	=B1	+W16	=B3	5
				1	1	1	1	1	
1	Alice	2200	3.5	+W9	=B13	=W2	+B15	=W4	5
				1	1	1	1	1	
3	Carla	2100	3.5	=W11	+B6	+W8	=B4	=W2	5
				1	1	1	1	1	
16	Stefano	1450	3.5	=W8	+B11	+W7	-B2	+W15	5
				1	1	1	1	1	
4	Davide	2050	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1	4
				1	0	1	1	1	
6	Francesco	1950	3.0	-B14	-W3	+BYE	+W10	+B8	5
				1	1	1	1	1	
5	Elena	2000	2.5	-W13	-B15	+W11	=B7	+W10	5
				1	1	1	1	1	
8	Italo	1850	2.5	=B16	+W14	-B3	+W13	-W6	5
				1	1	1	1	1	
11	Maria	1700	2.5	=B3	-W16	-B5	+F9	+W7	5
				1	1	1	1	1	
15	Roberta	1500	2.0	-B7	+W5	+B10	-W1	-B16	5
				1	1	1	1	1	
12	Niccolò (W)	1650	2.0	-W4	+BYE	+F14	--	--	3
				1	1	1	0	0	
14	Paolo	1550	2.0	+W6	-B8	-F12	--	+B13	3
				1	1	0	0	1	

7	Giulia	1900	1.5	+W15	-B2	-B16	=W5	-B11	5
				1	1	1	1	1	
13	Ottavia	1600	1.5	+B5	=W1	-B4	-B8	-W14	5
				1	1	1	1	1	
9	Jessica	1800	1.5	-B1	-W10	=BYE	-F11	+BYE	3
				1	1	0	0	1	
10	Lucio	1750	1.0	-W2	+B9	-W15	-B6	-B5	5
				1	1	1	1	1	

Si osservi la diversa gestione tra le "assenze volontarie" (VUR) e le partite in cui il giocatore è disponibile (le partite non giocate sono evidenziate in rosso e blu).

7.4 Somma dei punteggi progressivi (PS)

Questo spareggio è la somma dei punteggi del giocatore alla fine di ciascun turno, indipendentemente dal fatto che abbia giocato oppure no. Il punteggio di ciascun turno viene sommato tante volte quanti sono i turni mancanti alla fine del torneo, per cui di fatto il risultato di un turno pesa tanto meno sul totale quanto più avanzato è il turno stesso.

A questo spareggio possono essere applicati i modificatori, come Cut-1 o Cut-2; poiché l'addendo meno significativo è sempre quello dovuto al primo turno (è il punteggio minimo possibile), l'applicazione del Cut-1 comporta la sottrazione del risultato del primo turno (che comunque continua a pesare come parte dei punteggi dei turni successivi).

Esercizio 32

Nel torneo svizzero, determinare lo spareggio per tutti i giocatori usando il sistema PS.

Calcoliamo il punteggio del giocatore dopo ogni turno, poi sommiamo tutti i punteggi.

#	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5	PS
2	Bruno	2150	4.0	+B10	+W7	=B1	+W16	=B3	13.0
				1.0	2.0	2.5	3.5	4.0	
4	Davide	2050	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1	11.5
				1.0	1.5	2.5	3.0	3.5	
1	Alice	2200	3.5	+W9	=B13	=W2	+B15	=W4	11.0
				1.0	1.5	2.0	3.0	3.5	
3	Carla	2100	3.5	=W11	+B6	+W8	=B4	=W2	11.0
				0.5	1.5	2.5	3.0	3.5	
16	Stefano	1450	3.5	=W8	+B11	+W7	-B2	+W15	10.5
				0.5	1.5	2.5	2.5	3.5	
6	Francesco	1950	3.0	-B14	-W3	+BYE	+W10	+B8	6.0
				0.0	0.0	1.0	2.0	3.0	
8	Italo	1850	2.5	=B16	+W14	-B3	+W13	-W6	8.5
				0.5	1.5	1.5	2.5	2.5	
11	Maria	1700	2.5	=B3	-W16	-B5	+F9	+W7	5.5
				0.5	0.5	0.5	1.5	2.5	
5	Elena	2000	2.5	-W13	-B15	+W11	=B7	+W10	5.0
				0.0	0.0	1.0	1.5	2.5	
12	Niccolò (W)	1650	2.0	-W4	+BYE	+F14	--	--	7.0
				0.0	1.0	2.0	2.0	2.0	
15	Roberta	1500	2.0	-B7	+W5	+B10	-W1	-B16	7.0
				0.0	1.0	2.0	2.0	2.0	

14	Paolo	1550	2.0	+W6	-B8	-F12	--	+B13	6.0
				1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	
13	Ottavia	1600	1.5	+B5	=W1	-B4	-B8	-W14	7.0
				1.0	1.5	1.5	1.5	1.5	
7	Giulia	1900	1.5	+W15	-B2	-B16	=W5	-B11	6.0
				1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	
9	Jessica	1800	1.5	-B1	-W10	=BYE	-F11	+BYE	2.5
				0.0	0.0	0.5	0.5	1.5	
10	Lucio	1750	1.0	-W2	+B9	-W15	-B6	-B5	4.0
				0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	

Esercizio 33

Nel torneo svizzero, determinare lo spareggio per tutti i giocatori usando il sistema PS-C1.

Per questo spareggio dobbiamo calcolare il punteggio del giocatore al termine di ogni turno, quindi sommare tutti questi punteggi tranne il più piccolo, che naturalmente è per forza quello al primo turno.

#	NOME	ELO	PUNTI	1	2	3	4	5	PS-C1
2	Bruno	2150	4.0	+B10	+W7	=B1	+W16	=B3	12.0
				1.0	2.0	2.5	3.5	4.0	
3	Carla	2100	3.5	=W11	+B6	+W8	=B4	=W2	10.5
				0.5	1.5	2.5	3.0	3.5	
4	Davide	2050	3.5	+B12	=BYE	+W13	=W3	=B1	10.5
				1.0	1.5	2.5	3.0	3.5	
1	Alice	2200	3.5	+W9	=B13	=W2	+B15	=W4	10.0
				1.0	1.5	2.0	3.0	3.5	
16	Stefano	1450	3.5	=W8	+B11	+W7	-B2	+W15	10.0
				0.5	1.5	2.5	2.5	3.5	
6	Francesco	1950	3.0	-B14	-W3	+BYE	+W10	+B8	6.0
				0.0	0.0	1.0	2.0	3.0	
8	Italo	1850	2.5	=B16	+W14	-B3	+W13	-W6	8.0
				0.5	1.5	1.5	2.5	2.5	
5	Elena	2000	2.5	-W13	-B15	+W11	=B7	+W10	5.0
				0.0	0.0	1.0	1.5	2.5	
11	Maria	1700	2.5	=B3	-W16	-B5	+F9	+W7	5.0
				0.5	0.5	0.5	1.5	2.5	
12	Niccolò (W)	1650	2.0	-W4	+BYE	+F14	--	--	7.0
				0.0	1.0	2.0	2.0	2.0	
15	Roberta	1500	2.0	-B7	+W5	+B10	-W1	-B16	7.0
				0.0	1.0	2.0	2.0	2.0	
14	Paolo	1550	2.0	+W6	-B8	-F12	--	+B13	5.0
				1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	
13	Ottavia	1600	1.5	+B5	=W1	-B4	-B8	-W14	6.0
				1.0	1.5	1.5	1.5	1.5	
7	Giulia	1900	1.5	+W15	-B2	-B16	=W5	-B11	5.0
				1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	
9	Jessica	1800	1.5	-B1	-W10	=BYE	-F11	+BYE	2.5
				0.0	0.0	0.5	0.5	1.5	
10	Lucio	1750	1.0	-W2	+B9	-W15	-B6	-B5	4.0
				0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	

Per concludere il capitolo, è interessante confrontare i risultati dei vari sistemi. La tabella che segue mostra il valore assunto dai diversi spareggi tecnici; il colore di sfondo della cella rappresenta il piazzamento del giocatore nella classifica finale ottenuta con quel sistema (ad esempio, lo sfondo nero in una casella indica che, con quello spareggio, il giocatore arriverebbe al primo posto, e così via). Osserviamo che, tra questi spareggi, solo quelli basati sul punteggio progressivo (PS, PS-Cut 1) hanno un certo potere discriminante, mentre tutti gli altri lasciano la classifica con numerosi ex æquo.

POS	#	NOME	ELO	PUNTI	WIN	WON	BPG	BWG	GE	PS	PS-C1
1	2	Bruno	2150	4,0	3	3	3	1	5	13,0	12,0
2	4	Davide	2050	3,5	2	2	2	1	4	11,5	10,5
3	1	Alice	2200	3,5	2	2	2	1	5	11,0	10,0
4	3	Carla	2100	3,5	2	2	2	1	5	11,0	10,5
5	16	Stefano	1450	3,5	3	3	2	1	5	10,5	10,0
6	6	Francesco	1950	3,0	3	2	2	1	5	6,0	6,0
7	8	Italo	1850	2,5	2	2	2	0	5	8,5	8,0
8	11	Maria	1700	2,5	2	1	2	0	5	5,5	5,0
9	5	Elena	2000	2,5	2	2	2	0	5	5,0	5,0
10	12	Niccolò (W)	1650	2,0	2	0	0	0	3	7,0	7,0
11	15	Roberta	1500	2,0	2	2	3	1	5	7,0	7,0
12	14	Paolo	1550	2,0	2	2	2	1	3	6,0	5,0
13	13	Ottavia	1600	1,5	1	1	3	1	5	7,0	6,0
14	7	Giulia	1900	1,5	1	1	3	0	5	6,0	5,0
15	9	Jessica	1800	1,5	1	0	1	0	3	2,5	2,5
16	10	Lucio	1750	1,0	1	1	3	1	5	4,0	4,0

Legenda: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

SECONDA PARTE – TORNEI A SQUADRE

Per compilare le classifiche individuali dei giocatori dei tornei a squadre, si usano tutti i sistemi di spareggio tecnico visti; oltre a questi, però, servono metodi per stabilire l'ordine di piazzamento di ciascuna squadra, il che introduce qualche complessità in più rispetto ai tornei individuali. La differenza più evidente è l'esistenza di due sistemi di punteggio paralleli, punti squadra (MP) e punti partita (GP), e molti spareggi possono essere calcolati scegliendo l'uno o l'altro, ed in certi casi anche combinandoli tra loro (ad esempio nel Sonneborn-Berger). Il punteggio usato per determinare gli abbinamenti, che è detto *primario*, in genere è anche usato come primo criterio per l'ordinamento della classifica; l'altro punteggio, detto *secondario*, può essere usato in vari spareggi tecnici. Il regolamento dell'evento deve stabilire quale dei due punteggi sia quello primario e quale quello secondario, e se e come quest'ultimo vada usato negli abbinamenti.

I dati necessari al calcolo degli spareggi sono perciò variegati. Ci servono (vedi par. 2.3, pag. 6 e seguenti):

- la composizione delle squadre
- il tabellone degli incontri a squadre
- il tabellone degli incontri individuali (che può essere assai corposo)
- talora, la posizione in cui è stata giocata ciascuna partita (ordine di scacchiera)

Mentre i primi tre di solito sono forniti direttamente dal software di abbinamento, il quarto non è immediatamente disponibile e va desunto dagli abbinamenti. In alcuni tornei, lo schieramento dei giocatori segue l'ordine di rating, semplificandoci il lavoro; nei tornei in cui invece l'ordine di scacchiera è libero, la cosa può diventare piuttosto tediosa.

Nei tornei a squadre i forfait sono più rari che in quelli individuali, ma esistono; non c'è comunque sostanziale differenza nella gestione di partite o incontri non giocati rispetto al caso individuale.

Nel calcolo degli spareggi tecnici per i tornei a squadre, ancor più che nel caso individuale, quando il programma di gestione torneo non lo faccia, o sia necessario fare una verifica, è consigliabile e comodo usare se possibile un foglio elettronico.

Il sistema di punteggio usato per i punti squadra in tutti gli esempi è il tradizionale 2-1-0.

8 PUNTI SQUADRA O PUNTI PARTITA (MPvGP)

Questo spareggio usa il punteggio secondario per risolvere gli ex æquo lasciati dal punteggio primario. Secondo le regole del torneo, si possono usare i punti squadra (MP) per spareggiare la classifica ordinata per punti individuali (GP) o (più spesso) il contrario.

Esercizio 34

Produrre le classifiche del torneo usando come punteggio primario a) i punti squadra e b) i punti individuali.

In genere i programmi di gestione torneo forniscono più o meno automaticamente questi punteggi, per cui l'applicazione di questo sistema di spareggio è molto semplice e richiede solo il riordino della classifica; la prima tabella mostra le squadre ordinate per {MP, GP}, mentre la seconda mostra l'ordinamento {GP, MP}.

#	SQUADRA	MP	GP	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
5	Elephants	10	18	12w4	6b3	2w4	4b½	1b2½	3w½	13b3½
1	Antelopes	10	17,5	8w2½	4b1½	7w3	2b2½	5w1½	+F	3b2½
2	Bonobos	10	17	9b3	3w4	5b0	1w1½	13w3	4b2½	10b3
4	Deer	10	17	11b3	1w2½	13b3	5w3½	3b1	2w1½	9b2½
3	Cougars	10	16	10w2½	2b0	9w3	6b2½	4w3	5b3½	1w1½
8	Hippopotami	7	15	1b1½	7w2	6w1	12b3½	10b2	9w2	11w3
6	Falcons	7	12,5	13b2	5w1	8b3	3w1½	11b2½	-F	12w2½
9	Iguanas	6	14,5	2w1	12b4	3b1	14w3	7w2	8b2	4w1½
7	Giraffes	6	11,5	14w2	8b2	1b1	10w2½	9b2	13w2	ZPB
13	Moose	6	11,5	6w2	14b2½	4w1	11w2½	2b1	7b2	5w½
10	Jackals	5	13	3b1½	11w1½	12b2½	7b1½	8w2	14b3	2w1
11	Koalas	4	11,5	4w1	10b2½	14w2	13b1½	6w1½	12w2	8b1
14	Narwhals	4	11,5	7b2	13w1½	11b2	9b1	HPB	10w1	PAB
12	Lynxes	2	7,5	5b0	9w0	10w1½	8w½	PAB	11b2	6b1½

#	SQUADRA	GP	MP	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
5	Elephants	18	10	12w4	6b3	2w4	4b½	1b2½	3w½	13b3½
1	Antelopes	17,5	10	8w2½	4b1½	7w3	2b2½	5w1½	+F	3b2½
2	Bonobos	17	10	9b3	3w4	5b0	1w1½	13w3	4b2½	10b3
4	Deer	17	10	11b3	1w2½	13b3	5w3½	3b1	2w1½	9b2½
3	Cougars	16	10	10w2½	2b0	9w3	6b2½	4w3	5b3½	1w1½
8	Hippopotami	15	7	1b1½	7w2	6w1	12b3½	10b2	9w2	11w3
9	Iguanas	14,5	6	2w1	12b4	3b1	14w3	7w2	8b2	4w1½
10	Jackals	13	5	3b1½	11w1½	12b2½	7b1½	8w2	14b3	2w1
6	Falcons	12,5	7	13b2	5w1	8b3	3w1½	11b2½	-F	12w2½
7	Giraffes	11,5	6	14w2	8b2	1b1	10w2½	9b2	13w2	ZPB
13	Moose	11,5	6	6w2	14b2½	4w1	11w2½	2b1	7b2	5w½
11	Koalas	11,5	4	4w1	10b2½	14w2	13b1½	6w1½	12w2	8b1
14	Narwhals	11,5	4	7b2	13w1½	11b2	9b1	HPB	10w1	PAB
12	Lynxes	7,5	2	5b0	9w0	10w1½	8w½	PAB	11b2	6b1½

Le classifiche prodotte nei due casi in generale sono diverse, e potrebbero premiare (o far retrocedere) squadre diverse; per questo la scelta del punteggio primario deve *sempre* essere esplicitata prima dell'inizio del torneo.

9 SISTEMA BUCHHOLZ (BH)

Una volta stabilito quale punteggio usare (MP o GP), non c'è sostanziale differenza tra il calcolo del Buchholz di una squadra e quello di un giocatore in un torneo individuale.

Esercizio 35

Usando come punteggio primario i punti squadra (MP), stabilire la classifica finale usando il sistema Buchholz (totale).

Partendo dal tabellone, per ogni turno inseriamo i punteggi delle squadre avversarie, MP o GP secondo il caso (qui sono riportati entrambi, a solo titolo di esempio), come abbiamo fatto qui sotto.

#	Team	MP	GP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
1	Antelopes	10	17½	8w2½	4b1½	7w3	2b2½	5w1½	+F	3b2½
	MP avversari			7	10	6	10	10	10	10
	GP avversari			15,0	17,0	11,5	17,0	18,0	17,5	16,0
2	Bonobos	10	17	9b3	3w4	5b0	1w1½	13w3	4b2½	10b3
	MP avversari			6	10	10	10	6	10	5
	GP avversari			14,5	16,0	18,0	17,5	11,5	17,0	13,0

La squadra #1 ha vinto un incontro a forfait; l'esito di questo incontro è quindi calcolato come una vittoria contro un avversario fittizio con lo stesso punteggio e risultato, proprio come nel caso individuale [16.4] (tranne, beninteso, che ora l'avversario è una squadra, e non un singolo giocatore). Perciò nella casella corrispondente riportiamo il punteggio (MP o GP) della squadra stessa.

Al solito, dobbiamo fare attenzione agli incontri "non giocati a richiesta" che non sono poi seguiti da alcun turno con disponibilità a giocare [16.2.5]. Nel calcolo dello spareggio delle squadre avversarie, questi incontri vanno considerati come patte [16.3.2]. Nel nostro torneo questo accade all'ultimo turno per la squadra #7, il cui punteggio va quindi corretto per tutte le avversarie che l'hanno incontrata (ma non per la squadra stessa).

#	Team	MP	GP	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	TOT
7	Giraffes	6	11½	14w2	8b2	1b1	10w2	9b2	13w2	ZPB	
	MP corretto			1	1	0	2	1	1	1	7
	GP corretto			2	2	1	2,5	2	2	2	13,5

Possiamo quindi compilare una tabella in cui, per ogni squadra, riportiamo il punteggio (in questo caso MP) della squadra avversaria incontrata in quel turno, corretto come sopra. Nel nostro tabellone questo è l'unico punteggio da correggere, in quanto le altre partite non giocate vanno tutte calcolate al valore nominale.

Arriviamo così alla tabella sotto riportata, nella quale l'ultima colonna riporta la somma dei contributi per turno, che è il valore finale del Buchholz (sono evidenziati gli incontri per i quali è usato il punteggio corretto della squadra avversaria, e la tabella è già riordinata per punteggio e Buchholz decrescenti). Osserviamo che, per l'ultimo turno della squadra #7, che ha avuto il bye a richiesta, non è usato il punteggio corretto ma quello reale [16.4].

#	SQUADRA	MP	GP	MP corr	GP corr	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	BH
1	Antelopes	10	17,5	10	17,5	7	10	7	10	10	10	10	64
3	Cougars	10	16,0	10	16,0	5	10	6	7	10	10	10	58
2	Bonobos	10	17,0	10	17,0	6	10	10	10	6	10	5	57
4	Deer	10	17,0	10	17,0	4	10	6	10	10	10	6	56

5	Elephants	10	18,0	10	18,0	2	7	10	10	10	10	6	55
6	Falcons	7	12,5	7	12,5	6	10	7	10	4	7	2	46
8	Hippopotami	7	15,0	7	15,0	10	7	7	2	5	6	4	41
13	Moose	6	11,5	6	11,5	7	4	10	4	10	7	10	52
9	Iguanas	6	14,5	6	14,5	10	2	10	4	7	7	10	50
7	Giraffes	6	11,5	7	13,5	4	7	10	5	6	6	6	44
10	Jackals	5	13,0	5	13,0	10	4	2	7	7	4	10	44
11	Koalas	4	11,5	4	11,5	10	5	4	6	7	2	7	41
14	Narwhals	4	11,5	4	11,5	7	6	4	6	4	5	4	36
12	Lynxes	2	7,5	2	7,5	10	6	5	7	2	4	7	41

(Nota: il fatto che tutti gli ex æquo siano risolti è solo una fortunata coincidenza.)

Esercizio 36

Usando come punteggio primario i punti squadra (MP), stabilire la classifica finale usando il sistema Buchholz Cut-1.

Il calcolo è molto simile al precedente, basta scartare in ciascuna somma il contributo meno significativo; dobbiamo solo stare attenti nel caso in cui ci siano sconfitte a forfait (#6, sesto turno) o bye a richiesta (#14, quinto turno e #7, settimo turno) perché in questo caso i contributi dovuti a questi incontri sono i primi ad essere tagliati. Qui sono evidenziati i contributi tagliati in colore (rosso chiaro per i valori meno significativi, giallo per quelli dovuti ad assenze volontarie del tipo detto sopra).

#	SQUADRA	MP	GP	MP corr	GP corr	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	BH-C1
1	Antelopes	10	17,5	10	17,5	7	10	7	10	10	10	10	57
3	Cougars	10	16,0	10	16,0	5	10	6	7	10	10	10	53
5	Elephants	10	18,0	10	18,0	2	7	10	10	10	10	6	53
2	Bonobos	10	17,0	10	17,0	6	10	10	10	6	10	5	52
4	Deer	10	17,0	10	17,0	4	10	6	10	10	10	6	52
6	Falcons	7	12,5	7	12,5	6	10	7	10	4	7	2	39
8	Hippopotami	7	15,0	7	15,0	10	7	7	2	5	6	4	39
9	Iguanas	6	14,5	6	14,5	10	2	10	4	7	7	10	48
13	Moose	6	11,5	6	11,5	7	4	10	4	10	7	10	48
7	Giraffes	6	11,5	7	13,5	4	7	10	5	6	6	6	38
10	Jackals	5	13,0	5	13,0	10	4	2	7	7	4	10	42
11	Koalas	4	11,5	4	11,5	10	5	4	6	7	2	7	39
14	Narwhals	4	11,5	4	11,5	7	6	4	6	4	5	4	32
12	Lynxes	2	7,5	2	7,5	10	6	5	7	2	4	7	39

Possiamo osservare che il valore tagliato a causa di assenze volontarie spesso è maggiore del valore meno significativo, ed è giusto così: la regola [16.5] infatti è concepita per evitare che un concorrente possa trarre vantaggio dal decidere un'assenza volontaria piuttosto che sostenere l'incontro.

Esercizio 37

Usando come punteggio primario i punti individuali (GP), stabilire la classifica finale usando il sistema Buchholz Cut-1.

A parte l'uso del punteggio diverso, non c'è praticamente altra differenza con gli esempi precedenti. Partendo quindi stavolta dal tabellone riordinato per GP decrescenti, inseriamo per ogni turno i punteggi GP (corretti) delle squadre avversarie.

#	Team	MP	GP	MP corr	GP corr	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	BH GP	BH-C1
1	Antelopes	10	17,5	10	17,5	15,0	17,0	13,5	17,0	18,0	17,5	16,0	114,0	100,5
3	Cougars	10	16,0	10	16,0	13,0	17,0	14,5	12,5	17,0	18,0	17,5	109,5	97,0
2	Bonobos	10	17,0	10	17,0	14,5	16,0	18,0	17,5	11,5	17,0	13,0	107,5	96,0
4	Deer	10	17,0	10	17,0	11,5	17,5	11,5	18,0	16,0	17,0	14,5	106,0	94,5
5	Elephants	10	18,0	10	18,0	7,5	12,5	17,0	17,0	17,5	16,0	11,5	99,0	91,5
8	Hippopotami	7	15,0	7	15,0	17,5	13,5	12,5	7,5	13,0	14,5	11,5	90,0	82,5
6	Falcons	7	12,5	7	12,5	11,5	18,0	15,0	16,0	11,5	12,5	7,5	92,0	79,5
9	Iguanas	6	14,5	6	14,5	17,0	7,5	16,0	11,5	13,5	15,0	17,0	97,5	90,0
13	Moose	6	11,5	6	11,5	12,5	11,5	17,0	11,5	17,0	13,5	18,0	101,0	89,5
7	Giraffes	6	11,5	7	13,5	11,5	15,0	17,5	13,0	14,5	11,5	11,5	94,5	83,0
10	Jackals	5	13,0	5	13,0	16,0	11,5	7,5	13,5	15,0	11,5	17,0	92,0	84,5
11	Koalas	4	11,5	4	11,5	17,0	13,0	11,5	11,5	12,5	7,5	15,0	88,0	80,5
14	Narwhals	4	11,5	4	11,5	13,5	11,5	11,5	14,5	11,5	13,0	11,5	87,0	75,5
12	Lynxes	2	7,5	2	7,5	18,0	14,5	13,0	15,0	7,5	11,5	12,5	92,0	84,5

10 SISTEMA SONNEBORN-BERGER ESTESO A SQUADRE (ESB)

Lo spareggio Sonneborn-Berger esteso per i tornei a squadre (ESB) si calcola sommando, per ciascun avversario, il prodotto del punteggio totale di ciascun avversario alla fine del torneo per il punteggio ottenuto dal concorrente contro quell'avversario. Visto che ci sono due diversi sistemi di punteggio (MP o GP), abbiamo quattro possibili combinazioni, secondo la scelta del punteggio da usare per la squadra concorrente e per le avversarie; la tabella qui sotto riassume le possibilità.

		Punteggio avversario	
		MP	GP
Punteggio proprio	MP	EMMSB MP avversario × MP ottenuti	EGMSB GP avversario × MP ottenuti
	GP	EMGSB MP avversario × GP ottenuti	EGGSB GP avversario × GP ottenuti

Si può usare uno qualunque tra questi, o una qualsiasi combinazione. Inoltre, all'ESB si possono applicare i modificatori "Cut", ed in particolare il Cut-1; non si applicano invece i modificatori di tipo "Median", perché lo spareggio ESB per propria natura tenta di dare maggiore importanza ai risultati ottenuti contro gli avversari più forti, e quindi non avrebbe senso ignorare proprio questi ultimi.

Lo spareggio ESB può essere applicato sia a gironi all'italiana che a tornei svizzeri. In quest'ultimo caso, le partite e gli incontri non giocati, come nel caso del SB per tornei individuali, sono gestiti valorizzandoli in maniera diversa secondo il tipo di assenza [16].

Nel seguito vedremo vari esempi di applicazione nel torneo svizzero; tutto quanto si vedrà può essere direttamente esteso anche ai gironi all'italiana, tranne che per gli incontri non giocati, che in quest'ultimo caso sono trattati esattamente come se invece fossero stati effettivamente giocati.

Esercizio 38

Il punteggio principale è MP. Calcolare lo spareggio EMMSB-Cut 1 per le squadre a 10 punti.

Dal tabellone possiamo estrarre i dati per le squadre da spareggiare, che sono cinque.

#	SQUADRA	MP	GP	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
1	Antelopes	10	17½	8w2½	4b1½	7w3	2b2½	5w1½	+F	3b2½
2	Bonobos	10	17	9b3	3w4	5b0	1w1½	13w3	4b2½	10b3
3	Cougars	10	16	10w2½	2b0	9w3	6b2½	4w3	5b3½	1w1½
4	Deer	10	17	11b3	1w2½	13b3	5w3½	3b1	2w1½	9b2½
5	Elephants	10	18	12w4	6b3	2w4	4b½	1b2½	3w½	13b3½
6	Falcons	7	12½	13b2	5w1	8b3	3w1½	11b2½	-F	12w2½
7	Giraffes	6	11½	14w2	8b2	1b1	10w2½	9b2	13w2	ZPB
8	Hippopotami	7	15	1b1½	7w2	6w1	12b3½	10b2	9w2	11w3
9	Iguanas	6	14½	2w1	12b4	3b1	14w3	7w2	8b2	4w1½
10	Jackals	5	13	3b1½	11w1½	12b2½	7b1½	8w2	14b3	2w1
11	Koalas	4	11½	4w1	10b2½	14w2	13b1½	6w1½	12w2	8b1
12	Lynxes	2	7½	5b0	9w0	10w1½	8w½	PAB	11b2	6b1½
13	Moose	6	11½	6w2	14b2½	4w1	11w2½	2b1	7b2	5w½
14	Narwhals	4	11½	7b2	13w1½	11b2	9b1	HPB	10w1	PAB

Per il calcolo ci servono i punteggi MP delle squadre interessate e dei loro avversari, e ci conviene per prima cosa raccogliere i dati necessari. Nella tabella qui sotto, la prima riga mostra il "cartellino" della squadra, desunto dal tabellone. La seconda riga riporta i punteggi MP ottenuti dalla squadra contro ciascun avversario, già corretti per gli eventuali incontri non giocati (come si è visto negli esercizi precedenti, questa correzione in pratica riguarda solo gli incontri con la squadra #7, perché tutte le altre assenze volontarie sono seguite da turni con disponibilità a giocare, vedi [16.3]). La terza riga invece riporta i punteggi MP (totali) degli avversari (reali o fittizi) incontrati. Infine, nella quarta riga, sono calcolati i prodotti tra il punteggio ottenuto contro la squadra avversaria ed il punteggio di quest'ultima; questi sono i contributi che, sommati tra loro, escludendo quello relativo al valore meno significativo, danno infine il valore dello spareggio tecnico. Il contributo da scartare, che non è il più piccolo ma quello relativo all'avversario meno significativo (a punteggio minore), qui è evidenziato dallo sfondo colorato. Infine, l'ultima colonna mostra i valori dello spareggio tecnico totale (sopra) e di quello Cut-1, ottenuto scartando il valore (l'avversario) meno significativo. Tutto ciò naturalmente è ripetuto per ciascuna delle squadre da spareggiare.

#	SQUADRA	MP	GP	MP corr	GP corr	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	EMMSB Cut-1
1	Antelopes	10	17½	10	17½	8w2½	4b1½	7w3	2b2½	5w1½	+F	3b2½	88 74
	<i>MP squadra</i>					2	0	2	2	0	2	2	
	<i>MP avversari</i>					7	10	7	10	10	10	10	
	<i>Contributo ESB</i>					14	0	14	20	0	20	20	

Innanzitutto, notiamo il punteggio corretto attribuito per la squadra avversaria #7 (T3), che ha avuto uno ZPB all'ultimo turno. Osserviamo anche che la squadra #1 ha una partita non giocata al sesto turno, da conteggiare al valore nominale [16.4].

Per la squadra #1 abbiamo due avversarie (#7 e #8) con lo stesso punteggio minimo; la scelta per l'esclusione dovrebbe ricadere su quella delle due che dà il contributo minore, ma qui sono uguali anche i contributi, per cui ne scegliamo una qualunque delle due. Il valore dello spareggio EMMSB totale è dato da:

$$\text{EMMSB} = 2 \times 7 + 0 \times 10 + 2 \times 7 + 2 \times 10 + 0 \times 10 + 2 \times 10 + 2 \times 10 = 14 + 0 + 14 + 20 + 0 + 20 + 20 = 88$$

Scartando il contributo meno significativo (quello della squadra #7 o #8), si ha:

$$\text{EMMSB-C1} = 0 \times 10 + 2 \times 7 + 2 \times 10 + 0 \times 10 + 2 \times 10 + 2 \times 10 = 14 + 0 + 14 + 20 + 0 + 20 + 20 = 74$$

Focalizziamo ancora una volta l'attenzione sul fatto che, come si vede bene in questo caso, il contributo relativo al valore meno significativo in generale non è il contributo minimo.

I risultati per le altre squadre sono ottenuti in maniera del tutto analoga; i calcoli sono lasciati per esercizio al lettore.

#	SQUADRA	MP	GP	MP corr	GP corr	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	EMMSB Cut-1
2	Bonobos	10	17	10	17	9b3	3w4	5b0	1w1½	13w3	4b2½	10b3	74 64
	<i>MP squadra</i>					2	2	0	0	2	2	2	
	<i>MP avversari</i>					6	10	10	10	6	10	5	
	<i>Contributo ESB</i>					12	20	0	0	12	20	10	

#	SQUADRA	MP	GP	MP corr	GP corr	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	EMMSB Cut-1
3	Cougars	10	16	10	16	10w2½	2b0	9w3	6b2½	4w3	5b3½	1w1½	76 66
	<i>MP squadra</i>					2	0	2	2	2	0	0	
	<i>MP avversari</i>					5	10	6	7	10	10	10	
	<i>Contributo ESB</i>					10	0	12	14	20	20	0	

#	SQUADRA	MP	GP	MP corr	GP corr	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	EMMSB Cut-1
4	Deer	10	17	10	17	11b3	1w2½	13b3	5w3½	3b1	2w1½	9b2½	72 64
	<i>MP squadra</i>					2	2	2	2	0	0	2	
	<i>MP avversari</i>					4	10	6	10	10	10	6	
	<i>Contributo ESB</i>					8	20	12	20	0	0	12	

#	SQUADRA	MP	GP	MP corr	GP corr	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	EMMSB Cut-1
5	Elephants	10	18	10	18	12w4	6b3	2w4	4b½	1b2½	3w½	13b3½	70 66
	<i>MP squadra</i>					2	2	2	0	2	0	2	
	<i>MP avversari</i>					2	7	10	10	10	10	6	
	<i>Contributo ESB</i>					4	14	20	0	20	0	12	

Alla fine le squadre #3 e #5, ancora a pari merito, condividono il secondo e terzo posto, mentre le squadre #2 e #4 condividono il quarto e quinto posto (incidentalmente, lo spareggio S-B integrale qui non avrebbe lasciato ex æquo irrisolti, ma è solo un caso).

Esercizio 39

Il punteggio principale è MP. Calcolare lo spareggio EGMSB per le squadre a 10 punti.

Estraiamo dal tabellone i dati per le squadre da spareggiare (vedi gli esempi precedenti). Per il calcolo ci servono i punteggi MP delle squadre interessate ed i punteggi GP degli avversari. I numeri sono diversi (tipicamente i GP sono maggiori degli MP), ma il metodo di calcolo è del tutto identico a quello visto nell'esercizio precedente.

#	SQUADRA	MP	GP	MP corr	GP corr	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	EGMSB
1	Antelopes	10	17½	10	17½	8w2½	4b1½	7w3	2b2½	5w1½	+F	3b2½	158,0
	<i>MP squadra</i>					2	0	2	2	0	2		
	<i>GP avversari</i>					15,0	17,0	13,5	17,0	18,0	17,5	16,0	
	<i>Contributo ESB</i>					30,0	0,0	27,0	34,0	0,0	35,0	32,0	

#	SQUADRA	MP	GP	MP corr	GP corr	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	EGMSB
2	Bonobos	10	17	10	17	9b3	3w4	5b0	1w1½	13w3	4b2½	10b3	144,0
	<i>MP squadra</i>					2	2	0	0	2	2	2	
	<i>GP avversari</i>					14,5	16,0	18,0	17,5	11,5	17,0	13,0	
	<i>Contributo ESB</i>					29,0	32,0	0,0	0,0	23,0	34,0	26,0	

#	SQUADRA	MP	GP	MP corr	GP corr	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	EGMSB
3	Cougars	10	16	10	16	10w2½	2b0	9w3	6b2½	4w3	5b3½	1w1½	150,0
	<i>MP squadra</i>					2	0	2	2	2	2	0	
	<i>GP avversari</i>					13,0	17,0	14,5	12,5	17,0	18,0	17,5	
	<i>Contributo ESB</i>					26,0	0,0	29,0	25,0	34,0	36,0	0,0	

#	SQUADRA	MP	GP	MP corr	GP corr	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	EGMSB
4	Deer	10	17	10	17	11b3	1w2½	13b3	5w3½	3b1	2w1½	9b2½	146,0
	<i>MP squadra</i>					2	2	2	2	0	0	2	
	<i>GP avversari</i>					11,5	17,5	11,5	18,0	16,0	17,0	14,5	
	<i>Contributo ESB</i>					23,0	35,0	23,0	36,0	0,0	0,0	29,0	

#	SQUADRA	MP	GP	MP corr	GP corr	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	EGMSB
5	Elephants	10	18	10	18	12w4	6b3	2w4	4b½	1b2½	3w½	13b3½	132,0
	<i>MP squadra</i>					2	2	2	0	2	0	2	
	<i>GP avversari</i>					7,5	12,5	17,0	17,0	17,5	16,0	11,5	
	<i>Contributo ESB</i>					15,0	25,0	34,0	0,0	35,0	0,0	23,0	

Stavolta non abbiamo squadre a pari merito; questo ha senso, perché i valori dei punteggi GP sono più variegati, e quindi le differenze sono più probabili. Osserviamo anche, *en passant*, che i contributi meno significativi non sono gli stessi che nel caso precedente.

Esercizio 40

Il punteggio principale è MP. Calcolare lo spareggio EMGSB per le squadre a 6 punti.

Estraiamo dal tabellone i dati per le squadre da spareggiare (vedi esempi precedenti). Per il calcolo ci servono i punteggi GP delle squadre interessate ed i punteggi MP dei loro avversari. Ancora una volta, il metodo di calcolo è identico al precedente.

Il caso della squadra #7 evidenzia che, nel sistema Sonneborn-Berger, non servono considerazioni particolari per le sconfitte a forfait ed i bye a zero punti (assenze preavvisate), il cui contributo è sempre nullo. Resta invece necessario considerare i bye a mezzo punto, che appartengono alla categoria assenze volontarie ma danno un contributo che non è zero, e che si potrebbe dover scartare quando si applica il Cut-1.

#	SQUADRA	MP	GP	MP corr	GP corr	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	EMGSB
7	Giraffes	6	11½	7	13½	14w2	8b2	1b1	10w2½	9b2	13w2	ZPB	68,5
	GP squadra					2,0	2,0	1,0	2,5	2,0	2,0	0,0	
	MP avversari					4	7	10	5	6	6	6	
	Contributo ESB					8,0	14,0	10,0	12,5	12,0	12,0	0,0	

#	SQUADRA	MP	GP	MP corr	GP corr	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	EMGSB
9	Iguanas	6	14½	6	14½	2w1	12b4	3b1	14w3	7w2	8b2	4w1½	83,0
	GP squadra					1,0	4,0	1,0	3,0	2,0	2,0	1,5	
	MP avversari					10	2	10	4	7	7	10	
	Contributo ESB					10,0	8,0	10,0	12,0	14,0	14,0	15,0	

#	SQUADRA	MP	GP	MP corr	GP corr	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	EMGSB
13	Moose	6	11½	6	11½	6w2	14b2½	4w1	11w2½	2b1	7b2	5w½	73,0
	GP squadra					2,0	2,5	1,0	2,5	1,0	2,0	0,5	
	MP avversari					7	4	10	4	10	7	10	
	Contributo ESB					14,0	10,0	10,0	10,0	10,0	14,0	5,0	

Poiché in questo spareggio il contributo di un'avversaria è dato dal suo punteggio totale MP moltiplicato per il punteggio GP ottenuto contro di essa, due squadre che hanno vinto (o perso) contro la stessa avversaria ne possono avere un contributo diverso secondo quanto bene hanno vinto (o quanto male hanno perso). Ad esempio, le squadre #9 e #13 hanno entrambe giocato e vinto contro la squadra #14, ma la squadra #9 ha vinto con un 3-1, e il contributo che ottiene da questo incontro è quindi $3 \times 4 = 12$ punti, mentre la squadra #13 ha vinto con $2\frac{1}{2} - 1\frac{1}{2}$, per cui il contributo che ne ottiene è $2,5 \times 4 = 10$ punti.

Se questo accade con la squadra avversaria che dà il contributo meno significativo, l'applicazione del modificatore Cut 1 dà quindi effetti diversi per le due (o più) squadre che l'hanno affrontata, perché taglia contributi che non sono uguali tra loro (contrariamente a quanto accadeva negli esempi precedenti, ad esempio con la variante EMMSB).

Incidentalmente, notiamo anche che qui il punteggio usato per la squadra di cui si calcola lo spareggio è quello secondario e non quello primario; anche se questo a prima vista potrebbe parere "strano", in effetti non c'è alcuna controindicazione a farlo.

Esercizio 41

Il punteggio principale è MP. Calcolare lo spareggio EGGSB per le squadre a 7 punti. Risolvere le eventuali parità residue con il sistema EGGSB Cut-1.

Estraiamo dal tabellone i dati per le squadre da spareggiare (vedi gli esempi precedenti). Per il calcolo ci servono i punteggi GP delle squadre interessate e delle avversarie. A parte questo, il metodo di calcolo è sempre lo stesso.

#	SQUADRA	MP	GP	MP corr	GP corr	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	EGGSB
6	Falcons	7	12½	7	12½	13b2	5w1	8b3	3w1½	11b2½	-F	12w2½	157,50
	<i>GP squadra</i>					2,0	1,0	3,0	1,5	2,5	0,0	2,5	
	<i>GP avversari</i>					11,5	18,0	15,0	16,0	11,5	12,5	7,5	
	<i>Contributo ESB</i>					23,00	18,00	45,00	24,00	28,75	0,00	18,75	

#	SQUADRA	MP	GP	MP corr	GP corr	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	EGGSB
8	Hippopotami	7	15	7	15	1b1½	7w2	6w1	12b3½	10b2	9w2	11w3	181,50
	<i>GP squadra</i>					1,5	2,0	1,0	3,5	2,0	2,0	3,0	
	<i>GP avversari</i>					17,5	13,5	12,5	7,5	13,0	14,5	11,5	
	<i>Contributo ESB</i>					26,25	27,00	12,50	26,25	26,00	29,00	34,50	

I valori possibili per questo spareggio sono molto variegati, e quindi le differenze sono più probabili; tra le quattro varianti del sistema ESB, questa è quella che dà la migliore risoluzione della classifica (il che però non significa per forza la migliore attendibilità). Notiamo che i numeri sono grandi (perché un risultato espresso in GP è numericamente più grande), e che per esprimerli correttamente sono necessarie due cifre dopo la virgola.

10.1 Lo spareggio Olimpico

Nel regolamento ([16.6]) è esplicitamente ammessa la possibilità che le regole della competizione prevedano un trattamento diverso degli incontri non giocati, come accade, ad esempio, nelle Olimpiadi. Vediamo ad esempio lo spareggio tecnico principale indicato per l'edizione 2026. Esaminando il regolamento (riquadro a pagina seguente), vediamo che si tratta di uno spareggio simile al Sonneborn-Berger, variante EGMSB Cut-1.

Tuttavia, oltre ad essere leggermente diversa la definizione dei turni non giocati, qui è diverso il taglio: la scelta privilegiata è il turno in cui la squadra ha ricevuto il PAB, e solo se non l'ha avuto si esclude il contributo dovuto all'avversario con meno punti squadra.

A conclusione del capitolo, il lettore il lettore è incoraggiato ad esercitarsi nel calcolo di altri spareggi. Per favorire la verifica dei risultati, nella tabella che segue sono riportati i valori dello spareggio calcolati con ciascuna delle quattro varianti.

#	Squadra	MP	GP	MP corr	GP corr	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	EMM SB	EGM SB	EMG SB	EGG SB
1	Antelopes	10	17½	10	17½	8w2½	4b1½	7w3	2b2½	5w1½	+F	3b2½	88	158,0	158,5	283,00
2	Bonobos	10	17	10	17	9b3	3w4	5b0	1w1½	13w3	4b2½	10b3	74	144,0	131,0	249,75
3	Cougars	10	16	10	16	10w2	2b0	9w3	6b2½	4w3	5b3½	1w1½	76	150,0	128,0	247,50
4	Deer	10	17	10	17	11b3	1w2½	13b3	5w3½	3b1	2w1½	9b2½	72	146,0	130,0	253,50
5	Elephants	10	18	10	18	12w4	6b3	2w4	4b½	1b2½	3w½	13b3	70	132,0	125,0	236,00
6	Falcons	7	12½	7	12½	13b2	5w1	8b3	3w1½	11b2	-F	12w2	32	79,5	73,0	157,50
7	Giraffes	6	11½	7	13½	14w2	8b2	1b1	10w2	9b2	13w2	ZPB	33	78,5	68,5	155,00
8	Hippopotami	7	15	7	15	1b1½	7w2	6w1	12b3	10b2	9w2	11w3	30	79,0	77,0	181,50
9	Iguanas	6	14½	6	14½	2w1	12b4	3b1	14w3	7w2	8b2	4w1½	26	66,5	83,0	180,00
10	Jackals	5	13	5	13	3b1½	11w1	12b2	7b1½	8w2	14b3	2w1	19	53,0	72,5	161,75
11	Koalas	4	11½	4	11½	4w1	10b2	14w2	13b1	6w1½	12w2	8b1	16	45,0	61,0	138,50
12	Lynxes	2	7½	2	7½	5b0	9w0	10w1	8w½	PAB	11b2	6b1½	6	19,0	33,5	83,75
13	Moose	6	11½	6	11½	6w2	14b2	4w1	11w2	2b1	7b2	5w½	30	72,0	73,0	152,50
14	Narwhals	4	11½	4	11½	7b2	13w1	11b2	9b1	HPB	10w1	PAB	19	48,0	58,0	140,75

Spareggi Olimpici (FIDE Handbook, D.02.01, Appendice 2)**I. Classifica a squadre nelle sezioni Open e Femminile (vedi Art. 4.5.1)**

La posizione delle squadre che finiscono con lo stesso numero di punti squadra sarà determinata dall'applicazione delle seguenti procedure di spareggio in ordine di priorità:

TB1 – somma degli IS(10) per le 10 migliori squadre avversarie (escludendo o il turno in cui la squadra ha avuto un bye assegnato dall'abbinamento o, se la squadra non ha ricevuto bye dall'abbinamento, la squadra avversaria che ha realizzato il minor numero di punti squadra).

A parità di numero minimo di punti squadra, sarà escluso l'ISi più piccolo.

Ciascun ISi è determinato come $GP_i \times FMP_i$, dove:

GP_i è il numero di punti partita realizzati nell'incontro contro l'avversario "i",

FMP_i è il numero finale di punti squadra realizzati dall'avversario "i".

TB2 – numero di punti partita realizzati

TB3 – somma dei punti squadra di dieci squadre avversarie, escludendo la squadra con il minor numero di punti squadra

Gli ex æquo residui dopo l'applicazione di TB3 rimarranno tali, e alle squadre a pari merito sarà assegnata la posizione superiore in quel gruppo di squadre.

IV. Incontri non giocati nel calcolo degli spareggi (vedi App. 2.I e App. 2.II)

Un incontro non giocato è un incontro in cui una squadra è stata inclusa nell'abbinamento ma tutte le partite sono terminate a forfait. Sono esclusi i bye assegnati dall'abbinamento.

Se in un turno una squadra non è abbinata, tranne quando abbia ricevuto un bye dall'abbinamento, ai soli fini dello spareggio otterrà 1 punto squadra per ciascun turno in cui non è stata abbinata.

Calcolo dei GP

Vittoria non giocata ("uw"): $GP(uw) = 4$

Sconfitta non giocata ("ul"): $GP(ul) = 0$

Calcolo degli FMP

Vittoria non giocata: $FMP(uw) = FMP + UR$

Vittoria non giocata, ma l'avversario non sostiene altri incontri: $FMP(uwx) = CMP + UR$

Sconfitta non giocata: $FMP(ul) = FMP + UR$

Calcolo di IS

Vittoria non giocata: $IS(uw) = GP(uw) \times FMP(uw)$

Vittoria non giocata, ma l'avversario non sostiene altri incontri: $IS(uwx) = GP(uw) \times FMP(uwx)$

Sconfitta non giocata: $IS(ul) = GP(ul) \times FMP(ul)$

dove:

FMP (punti squadra finali) è il numero finale di punti squadra realizzati dall'avversario,

CMP (punti squadra attuali) è il numero di punti squadra dell'avversario prima dell'incontro non giocato,

UR (turni non giocati) è il numero di turni in cui l'avversario non è stato abbinato, esclusi i bye assegnati dall'abbinamento.

11 SCONTRO DIRETTO ESTESO A SQUADRE (EDE)

Lo scontro diretto per tornei a squadre [13.3] è uno spareggio particolarmente complesso, che tiene conto che parte delle squadre coinvolte potrebbero non essersi incontrate tra loro, ed inoltre considera la possibilità di usare il punteggio secondario quando quello primario non riesca a risolvere tutti gli ex æquo.

Lo scontro diretto è, al momento, l'unico sistema che possa essere presente più volte nella lista degli spareggi [4.1]. Per esempio, potremmo avere la lista {EDE, EGMSB, EDE}, per cui i pareggi rimanenti dalla prima applicazione dello scontro diretto vengono risolti con il sistema Sonneborn-Berger, e quelli ulteriormente residui di nuovo con lo scontro diretto.

Nei tornei svizzeri, gli incontri non giocati vanno tutti ignorati; invece, nei tornei con abbinamenti predeterminati (girone all'italiana, Scheveningen, Schiller, ...), i forfait sono equiparati ad incontri giocati [15.2]. Le regole del torneo possono comunque stabilire comportamenti diversi.

Lo scontro diretto si applica in più fasi, eventualmente ripetute, come di seguito illustrato.

1. Per prima cosa, si crea il tabellone ridotto con i soli incontri tra le squadre a pari merito, escludendo quelli con squadre a punteggio diverso ("tabellone avulso").
2. Da questo si prepara la classifica delle sole squadre interessate ("classifica avulsa"), usando il punteggio primario.

Nei tornei svizzeri è possibile che alcuni concorrenti non si siano incontrati tra loro, per cui il tabellone avulso può contenere dei "buchi". In certi casi, un concorrente si classificherebbe inevitabilmente primo, *qualsiasi fosse l'esito degli incontri mancanti*. In questo caso, il concorrente viene effettivamente classificato primo, e si prova a vedere se lo stesso accada per un possibile secondo classificato (e così via).

3. Se tutte le squadre sono ancora ex æquo, si ripete tutto il procedimento usando il punteggio secondario al posto di quello primario.
 - a. Se restano alla pari (esattamente) due squadre, le regole del torneo potrebbero indicare l'applicazione di uno o più spareggi tecnici tra quelli specifici per i tornei ad eliminazione diretta [12] (che comunque vanno bene anche per i tornei a squadre).
4. Se restano più di due squadre alla pari, si compila un nuovo tabellone ridotto con le sole squadre ancora a pari merito, e si ricomincia il processo da capo.

Dalla procedura sopra delineata, si vede che lo scontro diretto può essere applicato più volte, su gruppi sempre più piccoli di squadre ex æquo, fino a quando non si riesce più a spareggiare nulla e si passa allo spareggio tecnico successivo.

Esercizio 42

Il punteggio primario è MP. Usando lo scontro diretto, stabilire l'ordine di classifica delle squadre a 4 punti.

Per prima cosa, ci serve l'estratto del tabellone per le squadre interessate.

#	SQUADRA	MP	GP	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
11	Koalas	4	11½	4w1	10b2½	14w2	13b1½	6w1½	12w2	8b1
14	Narwhals	4	11½	7b2	13w1½	11b2	9b1	HPB	10w1	PAB

Si tratta solo di due squadre, per cui per stavolta non c'è bisogno materiale di compilare il tabellone separato. I risultati mostrano che le due squadre hanno giocato e pareggiato tra loro, e restano alla pari. Perciò dobbiamo confrontare il punteggio secondario, ma anche questo è pari; in conclusione, si dovrà passare allo spareggio successivo.

Esercizio 43

Il punteggio primario è MP. Usando lo scontro diretto, stabilire l'ordine di classifica delle squadre a 7 punti.

Estraiamo i dati richiesti dal tabellone.

#	SQUADRA	MP	GP	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
6	Falcons	7	12½	13b2	5w1	8b3	3w1½	11b2½	-F	12w2½
8	Hippopotami	7	15	1b1½	7w2	6w1	12b3½	10b2	9w2	11w3

Anche questa volta si tratta solo di due squadre; però in questo caso hanno giocato tra loro e la squadra #6 ha vinto, per cui precede la #8 nell'ordine di classifica. Per inciso, notiamo che lo spareggio basato sul punteggio secondario (MPvGP) e alcune varianti del Sonneborn-Berger (EMGSB, EGGSB) avrebbero dato l'ordine inverso.

Esercizio 44

Il punteggio primario è MP. Usando lo scontro diretto, stabilire l'ordine di classifica delle squadre a 6 punti.

Estraiamo i dati richiesti dal tabellone.

#	SQUADRA	MP	GP	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
7	Giraffes	6	11½	14w2	8b2	1b1	10w2½	9b2	13w2	ZPB
9	Iguanas	6	14½	2w1	12b4	3b1	14w3	7w2	8b2	4w1½
13	Moose	6	11½	6w2	14b2½	4w1	11w2½	2b1	7b2	5w½

In questo caso conviene creare il tabellone ridotto (a destra; sono riportati i punti individuali (GP) ottenuti nell'incontro). La classifica, formulata per il punteggio primario (MP) vede #7 a due punti, mentre #9 e #13 sono a pari ad un punto, però *non hanno giocato tra loro*. Dobbiamo quindi ragionare sugli esiti ipoteticamente possibili di questo incontro. Ad esempio, se #9 avesse vinto, passerebbe a tre punti, superando la squadra #7. Quindi nulla si può dire su questa classifica. Restando tutti a pari merito, dobbiamo passare al punteggio alternativo (GP), ma anche così non cambia nulla. In conclusione, anche questa volta lo scontro diretto non riesce a determinare l'ordine di classifica.

	7	9	13
7	*	B2	W2
9	W2	*	-
13	B2	-	*

Esercizio 45

Il punteggio primario è MP. Usando lo scontro diretto, stabilire l'ordine di classifica delle squadre a 10 punti.

Estraiamo i dati richiesti dal tabellone.

#	SQUADRA	MP	GP	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
1	Antelopes	10	17½	8w2½	4b1½	7w3	2b2½	5w1½	+F	3b2½
2	Bonobos	10	17	9b3	3w4	5b0	1w1½	13w3	4b2½	10b3
3	Cougars	10	16	10w2½	2b0	9w3	6b2½	4w3	5b3½	1w1½
4	Deer	10	17	11b3	1w2½	13b3	5w3½	3b1	2w1½	9b2½
5	Elephants	10	18	12w4	6b3	2w4	4b½	1b2½	3w½	13b3½

Tutte le squadre si sono incontrate tra di loro (il che, per inciso, non capita spesso...), e possiamo comporre il tabellone avulso completo.

Questa volta il caso è un po' più complicato e conviene seguire passo per passo il procedimento. Per prima cosa, coi dati del tabellone generale componiamo il tabellone avulso (a destra) e calcoliamo i punteggi MP

	1	2	3	4	5	MP	GP
1	*	B2½	B2½	B1½	W1½	4	8,0
2	W1½	*	W4	B2½	B0	4	8,0
3	W1½	B0	*	W3	B3½	4	8,0
4	W2½	W1½	B1	*	W3½	4	8,5
5	B2½	W4	W½	B½	*	4	7,5

delle squadre. Questi però sono tutti uguali, quindi le squadre sono ancora tutte ex æquo. Dobbiamo allora ripetere il calcolo, stavolta usando i GP [13.3.1]; ora però riusciamo ad assegnare il primo posto alla squadra #4 ed il quinto alla #5, mentre le altre tre rimangono ancora a pari merito.

A queste tre squadre rimanenti dobbiamo applicare nuovamente il confronto diretto, usando ancora i GP perché siamo sempre all'interno della stessa applicazione dello spareggio, come indicato da [6], nota finale. Questa volta i punteggi sono diversi e determinano le tre posizioni in classifica.

	1	2	3	GP
1	*	B2½	B2½	5,0
2	W1½	*	W4	5,5
3	W1½	B0	*	1,5

Arriviamo così alla classifica finale (a destra). Vale la pena di soffermarci un momento ad osservare la classifica risultante alla luce dei punteggi totali ottenuti dalle squadre nel torneo, perché si evidenzia un aspetto tipico dello scontro diretto: qui, infatti, la squadra #2 si posiziona prima della squadra #1, nonostante abbia un punteggio GP

	Tabellone		EDE		
	MP	GP	MP 1	GP 2	GP 3
4	10	17	4	8,5	---
2	10	17	4	8,0	5,5
1	10	17½	4	8,0	5,0
3	10	16	4	8,0	1,5
5	10	18	4	7,5	---

minore. Inoltre, la squadra con il maggiore punteggio GP si è classificata addirittura ultima, dopo la concorrente con il punteggio GP più basso di tutti!

Gli esempi mostrano che lo scontro diretto "spareggia poco", nel senso che raramente riesce a discriminare le posizioni ex æquo. Tuttavia, è sentimento diffuso (benché opinabile) che sia uno spareggio "giusto" perché favorisce il concorrente che ha battuto gli altri. Come con tutti gli spareggi tecnici, la questione è filosofica, e spetta sempre all'organizzatore del torneo decidere quale sia la strategia di spareggio che considera

migliore (ed ai giocatori di approvarla o meno, iscrivendosi o no al torneo). Concludiamo con un confronto tra le posizioni di podio con i vari sistemi di spareggio.

SQUADRA		PUNTEGGI				SONNEBORN-BERGER				BUCHHOLZ				EDE
#	Team	MP	GP	MP corr	GP corr	EMM	EGM	EMG	EGG	BH MP	C1	BH GP	C1	
1	Antelopes	10	17½	10	17½	1	1	1	1	1	1	1	1	3
2	Bonobos	10	17	10	17	3	4	2	3	3	4	3	3	2
3	Cougars	10	16	10	16	2	2	4	4	2	2	2	2	4
4	Deer	10	17	10	17	4	3	3	2	4	4	4	4	1
5	Elephants	10	18	10	18	5	5	5	5	5	2	5	5	5

12 SISTEMI BASATI SUL COMPUTO DELLE SCACCHIERE

Gli spareggi di questo gruppo sono specifici per i tornei a squadre ad eliminazione diretta, quando le squadre da spareggiare hanno lo stesso numero di punti squadra e individuali. In questi spareggi, i forfait individuali sono considerati alla pari delle partite effettivamente giocate, ed i PAB danno gli stessi punti di una normale vittoria. Le regole di un evento possono indicare l'uso di uno o più di questi spareggi in qualsiasi torneo a squadre; inoltre, possono indicarne l'uso nello scontro diretto quando solo due squadre restino in parità.

Per applicare questi spareggi bisogna sapere lo schieramento dei giocatori nelle squadre, informazione che non compare nel tabellone ed è quindi necessario ricavare da altre fonti (ad esempio gli abbinamenti dettagliati).

12.1 Computo delle scacchiere (BC)

Il computo delle scacchiere è una sorta di punteggio pesato secondo la scacchiera. Il contributo di ogni scacchiera è dato dal prodotto del risultato realizzato sulla scacchiera (chiunque fosse il giocatore) per il numero della scacchiera stessa. Il valore dello spareggio è dato dalla somma di tutti questi contributi (che di solito, quindi, sono quattro).

Per fissare le idee, la tabella che segue mostra il valore di BC per ogni possibile risultato di una squadra di quattro giocatori che ha ottenuto un pareggio (1 MP, 2 GP).

B1	0	0	0	0	0,5	0	0,5	0,5	0	0,5	1	0,5	0,5	1	0,5	1	1	1	1
B2	0	0,5	0,5	1	0	1	0	0,5	1	0,5	0	0,5	1	0	1	0	0,5	0,5	1
B3	1	0,5	1	0	0,5	0,5	1	0	1	0,5	0	1	0	0,5	0,5	1	0	0,5	0
B4	1	1	0,5	1	1	0,5	0,5	1	0	0,5	1	0	0,5	0,5	0	0	0,5	0	0
BC	7,0	6,5	6,0	6,0	6,0	5,5	5,5	5,5	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0	4,0	3,5	3,0

Qui si vede bene che il valore è tanto minore quanto più alte sono le scacchiere sulle quali è stato realizzato il risultato. Poiché l'idea alla base di questo spareggio è dare maggiore importanza alla prima scacchiera, diminuendo via via verso l'ultima, ne segue che minore è il totale, migliore sarà il piazzamento.

Lo stesso valore di BC può essere ottenuto con punteggi diversi (ad esempio, un valore BC=5 può corrispondere ad un incontro perso, pareggiato o vinto); perciò questo spareggio si può usare solo se tutte le squadre hanno gli stessi MP.

Esercizio 46

Il punteggio primario è MP. Lo spareggio prevede come primo criterio lo scontro diretto con computo delle scacchiere [13.3.2]. Stabilire l'ordine di classifica delle squadre #11 e #14.

Estraiamo dal tabellone i dati per le squadre interessate.

#	SQUADRA	MP	GP	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
11	Koalas	4	11½	4w1	10b2½	14w2	13b1½	6w1½	12w2	8b1
14	Narwhals	4	11½	7b2	13w1½	11b2	9b1	HPB	10w1	PAB

Nello scontro diretto, avvenuto al terzo turno, le squadre hanno pareggiato e l'applicazione di [13.3.1], prima con MP e poi con GP, lascia le squadre appaiate. Ci troviamo quindi nel caso previsto da [13.3.2], e le regole del torneo indicano l'applicazione di BC. Ci servono quindi gli schieramenti delle due squadre nell'incontro, che ricaviamo dall'abbinamento:

Table	id	team	result	team	id
5	11	Koalas	2-2	Narwhals	14
Board	id	player	result	player	id
1	33	Kris Kelpa	1-0	Nikola Neric	34
2	43	Kelly Kort	½-½	Noah Negus	55
3	52	Kirk Koman	½-½	Nicola Neba	37
4	73	Kurt Kontos	0-1	Nuccio Negri	62

Calcoliamo ora gli spareggi:

$$BC (\#11) = 1 \times \mathbf{1} + 0,5 \times \mathbf{2} + 0,5 \times \mathbf{3} + 0 \times \mathbf{4} = 1 + 1 + 1,5 + 0 = 3,5$$

$$BC (\#14) = 0 \times \mathbf{1} + 0,5 \times \mathbf{2} + 0,5 \times \mathbf{3} + 1 \times \mathbf{4} = 0 + 1 + 1,5 + 4 = 6,5$$

Infine, basta confrontare i risultati e constatare che il valore per la squadra #14 è maggiore, per determinare la precedenza della squadra #11.

Osserviamo per inciso che, in questo caso particolare, usando il principio di dare maggior importanza alle scacchiere superiori, si poteva prevedere l'esito dello spareggio semplicemente osservando i risultati; tuttavia, un attento esame della tabella mostrata all'inizio del paragrafo mostra che le cose non sono sempre così semplici ed evidenti.

12.2 Risultati nelle scacchiere superiori (TBR)

Questo spareggio considera i risultati ottenuti nelle scacchiere più alte (nelle sole partite effettivamente giocate, e chiunque vi abbia giocato), cominciando dalla sola prima e poi estendendo via via alle successive fino a risolvere l'ex æquo. Anche questo spareggio si può considerare una sorta di media pesata dei punteggi per scacchiera, in cui i pesi sono progressivamente modificati in caso di ex æquo persistenti.

Esercizio 47

Il punteggio primario è MP. Il primo criterio di spareggio è lo scontro diretto, con risultati nelle scacchiere superiori. Stabilire l'ordine di classifica delle squadre #11 e #14.

Come si è visto nell'esempio precedente, le squadre hanno pareggiato e l'applicazione di [13.3.1] le lascia appaiate, per cui si passa a [13.3.2], in cui questa volta si applica il TBR. Servono come prima gli schieramenti delle due squadre, che riportiamo qui:

Table	id	team	result	team	id
5	11	Koalas	2-2	Narwhals	14
Board	id	player	result	player	id
1	33	Kris Kelpa	1-0	Nikola Neric	34
2	43	Kelly Kort	1/2-1/2	Noah Negus	55
3	52	Kirk Koman	1/2-1/2	Nicola Neba	37
4	73	Kurt Kontos	0-1	Nuccio Negri	62

Non c'è nulla da calcolare, l'applicazione è immediata: in prima scacchiera, ha vinto la squadra #11, che quindi prevale sull'avversaria. Osserviamo per inciso che questo spareggio, benché diverso dal precedente, in pratica ha effetti simili.

12.3 Eliminazione delle scacchiere inferiori (BBE)

Questo spareggio è in un certo senso "complementare" al precedente; se prima prendevamo le prime scacchiere, ora scartiamo via via le ultime, spostando l'attenzione dai giocatori (tipicamente) più forti della squadra a quelli (tipicamente) più deboli. Entrambi gli spareggi privilegiano i risultati delle scacchiere superiori, e quindi uno schieramento in ordine di forza di gioco.

Esercizio 48

Il punteggio primario è MP. Il primo criterio di spareggio è lo scontro diretto con eliminazione delle scacchiere inferiori. Stabilire l'ordine di classifica delle squadre #11 e #14.

Come si è visto sopra, l'applicazione di [13.3.1] lascia le squadre appaiate e si ricorre a [13.3.2], in cui si applica il BBE. Servono ancora una volta gli schieramenti:

Table	id	team	result	team	id
5	11	Koalas	2-2	Narwhals	14
Board	id	player	result	player	id
1	33	Kris Kelpa	1-0	Nikola Neric	34
2	43	Kelly Kort	1/2-1/2	Noah Negus	55
3	52	Kirk Koman	1/2-1/2	Nicola Neba	37
4	73	Kurt Kontos	0-1	Nuccio Negri	62

L'applicazione è sempre molto semplice:

$$\text{BBE} (\#11) = 1 + 0,5 + 0,5 = 2$$

$$\text{BBE} (\#14) = 0 + 0,5 + 0,5 = 1$$

Ancora una volta quindi la squadra #11 prevale sull'avversaria.

13 COMBINAZIONE DI PUNTEGGI E OPPOSIZIONE (SSSC)

Questo è uno spareggio complesso, che tiene conto allo stesso tempo del punteggio secondario della squadra e della forza dell'opposizione incontrata, e dà una stima della forza di gioco effettivamente espressa dalla squadra. Tuttavia, non è difficile da calcolare e richiede solo qualche operazione più del Buchholz su cui in parte si basa.

Il valore dello spareggio è dato dalla somma di due elementi. Il primo è semplicemente il punteggio secondario della squadra (GP se il punteggio primario è MP, o viceversa), e questo è il termine che considera i risultati complessivi.

Il termine che valuta la forza dell'opposizione invece utilizza il Buchholz, calcolato sul punteggio primario; questo però può essere numericamente molto maggiore del punteggio secondario, e quindi, per equilibrare i due termini, va ridotto. Ciò si ottiene dividendolo per un *fattore di normalizzazione*, che in pratica tiene conto dello squilibrio tra i due. Il valore di questo fattore, che è lo stesso per tutte le squadre, si calcola dividendo il punteggio primario massimo possibile (che dipende dal numero di turni) per il punteggio secondario massimo in un incontro (che dipende dal numero di giocatori nella squadra), e arrotondando per difetto (però il regolamento del torneo può stabilire un diverso valore).

Osserviamo per inciso che, poiché il Buchholz gestisce gli incontri non giocati (sostituendoli con incontri fittizi), implicitamente anche il sistema SSSC lo fa.

Esempio 1: Consideriamo un torneo ad undici turni con squadre di quattro elementi e punteggio primario MP (è il formato olimpico). Il punteggio di squadra massimo possibile è dato dal punteggio di vittoria (2 MP) moltiplicato per il numero dei turni (11), quindi 22 MP. Il massimo punteggio secondario ottenibile in un turno è invece pari al numero di giocatori per squadra, quindi 4. Il quoziente tra questi è $22/4 = 5,5$; arrotondando questo quoziente per difetto, otteniamo il fattore di normalizzazione $F_N=5$.

Esempio 2: Consideriamo un torneo a nove turni con squadre di quattro elementi e punteggio primario GP. Il punteggio di squadra massimo possibile è dato dal punteggio massimo per incontro (4 GP) moltiplicato per 9 turni, quindi 36 GP. Il massimo punteggio secondario ottenibile in un turno invece è pari al punteggio di vittoria (2 MP). Il fattore di normalizzazione è quindi $F_N = 36/2 = 18$ (non c'è bisogno di arrotondare).

Nota: Per focalizzare meglio il significato del fattore di normalizzazione, consideriamo il rapporto tra i due termini che compongono lo spareggio; prendiamo ad esempio il caso in cui il punteggio primario è MP, e si usano i sistemi di punteggio consueti (2-1-0 per gli incontri, 1-1/2-0 per le partite).

Il punteggio secondario massimo GP_{MAX} in un incontro è uguale al numero N_G di giocatori schierati per squadra; perciò, se T è il numero di turni, il punteggio secondario massimo in questo torneo è

$$GP_{MAX} = T \times N_G$$

Il punteggio primario massimo MP_{MAX} invece è dato dal punteggio P_V assegnato

per la vittoria in un incontro, moltiplicato per il numero di turni T , ossia

$$MP_{MAX} = T \times P_V$$

Il Buchholz massimo possibile, che si avrebbe incontrando tutti avversari a punteggio pieno, è quindi dato dal massimo punteggio primario per il numero di incontri:

$$BH_{MAX} = T \times MP_{MAX} = T \times T \times P_V.$$

Usando questi valori limite, possiamo stimare il rapporto R tra i due componenti dello spareggio come

$$R = BH_{MAX} / GP_{MAX} = (T \times T \times P_V) / (T \times N_G), \quad \text{ovvero}$$

$$R = (T \times P_V) / N_G = MP_{MAX} / GP_{MAX}$$

A parte l'arrotondamento, imposto per semplicità, questo è proprio il fattore di normalizzazione, a cui possiamo quindi dare un significato immediato come quel fattore F_N tale che $GP_{MAX} = BH_{MAX} / F_N$, e quindi come *quel fattore che rende confrontabili i valori del punteggio secondario GP_{TOT} e del Buchholz*.

Naturalmente, il ragionamento si potrebbe ripetere con un altro punteggio primario o per altri sistemi di punteggio, ottenendo conclusioni analoghe.

Esercizio 49

Calcolare lo spareggio SSSC per tutte le squadre, usando MP come punteggio primario.

La prima cosa da fare è calcolare il fattore di normalizzazione. Il torneo ha sette turni, e il punteggio di vittoria per ciascun incontro è di due MP. Perciò, il massimo punteggio primario ottenibile nell'intero torneo è $MPP = 2 \text{ MP} \times 7 \text{ turni} = 14 \text{ MP}$. Il massimo punteggio secondario ottenibile in un turno invece è di un punto per ciascun giocatore schierato, naturalmente, e quindi nel nostro caso di 4 GP. Dividendo il primo per il secondo e arrotondando, otteniamo il valore del fattore di normalizzazione, che qui è 3.

MAX PUNTEGGIO PRIMARIO (TOTALE)	MAX PUNTEGGIO SECONDARIO (PER TURNO)	QUOZIENTE	FATTORE DI NORMALIZZAZIONE
14	4	3,5	3

Utilizzando i valori già calcolati per il Buchholz (vedi esercizio 35) e questo fattore di normalizzazione è ora facile calcolare lo spareggio per ciascuna squadra. Come esempio, calcoliamolo per la squadra #1. L'opposizione è data dal Buchholz (calcolato sul punteggio primario) diviso per il fattore di normalizzazione: $OPP_1 = BH_1 / FN = 64 / 3 \approx 21,3$ (per comodità, qui il risultato è arrotondato ad una cifra decimale). Sommando questo termine al punteggio GP finale della squadra, abbiamo $SSSC_1 = GP_1 + OPP_1 = 17,5 + 21,3 = 38,8$.

Procedendo analogamente per le altre squadre, possiamo compilare la tabella che segue.

#	SQUADRA	MP (PRI)	GP (SEC)	BH (MP)	OPPOSIZIONE	SSSC
1	Antelopes	10	17,5	64	21,3	38,8
2	Bonobos	10	17,0	57	19,0	36,0
3	Cougars	10	16,0	58	19,3	35,3
4	Deer	10	17,0	56	18,7	35,7
5	Elephants	10	18,0	55	18,3	36,3
6	Falcons	7	12,5	46	15,3	27,8
7	Giraffes	6	11,5	44	14,7	26,2
8	Hippopotami	7	15,0	41	13,7	28,7
9	Iguanas	6	14,5	50	16,7	31,2
10	Jackals	5	13,0	44	14,7	27,7
11	Koalas	4	11,5	41	13,7	25,2
12	Lynxes	2	7,5	41	13,7	21,2
13	Moose	6	11,5	52	17,3	28,8
14	Narwhals	4	11,5	36	12,0	23,5

Concludiamo confrontando le posizioni del podio con quelle date dagli altri spareggi.

SQUADRA		PUNTEGGI		SONNEBORN-BERGER				BUCHHOLZ				EDE	SSSC
#	Team	MP	GP	EMM	EGM	EMG	EGG	BH MP	C1	BH GP	C1		
1	Antelopes	10	17½	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
2	Bonobos	10	17	3	4	2	3	3	4	3	3	2	3
3	Cougars	10	16	2	2	4	4	2	2	2	2	4	5
4	Deer	10	17	4	3	3	2	4	4	4	4	1	4
5	Elephants	10	18	5	5	5	5	5	2	5	5	5	2

È interessante notare che l'SSSC premia con un secondo posto l'alto punteggio individuale della squadra #5, che quasi tutti gli altri spareggi destinano invece al quinto posto (mentre il sistema MPvGP lo metterebbe addirittura al primo posto). Al contrario, dà il quinto posto al punteggio relativamente basso della squadra #3, che altri spareggi mettono al secondo.