

HET ELOSISTEEM EN ZIJN TOEPASSING BIJ DE KONINKLIJKE BELGISCHE SCHAAKBOND

FORMULE VAN HET PRESTATIECIJFER

Een prestatie wordt uitgedrukt bij middel van volgend formule 1 : $R = R_c + D(P)$

Waarin R = de waarde van de prestatie

R_c = de gemiddelde waarde van het toernooi of de match

$D(P)$ = het waardeverschil afgeleid uit Tabel 1 voor de behaalde score, uitgedrukt in %

Dit waardecijfer is toepasselijk zolang een speler geen 20 partijen betwist heeft, terwijl een speler voorlopig gerangschikt wordt na 10 partijen.

TABEL 1 : VERSCHILLEN IN KLASSEMENTSINDEX

P	D(P)	P	D(P)	P	D(P)	P	D(P)	P	D(P)
1	X	0.80	240	0.60	72	0.40	-72	0.20	-240
0.99	677	0.79	230	0.59	65	0.39	-80	0.19	-251
0.98	589	0.78	220	0.58	57	0.38	-87	0.18	-262
0.97	538	0.77	211	0.57	50	0.37	-95	0.17	-273
0.96	501	0.76	202	0.56	43	0.36	-102	0.16	-284
0.95	470	0.75	193	0.55	36	0.35	-110	0.15	-296
0.94	444	0.74	184	0.54	29	0.34	-117	0.14	-309
0.93	422	0.73	175	0.53	21	0.33	-125	0.13	-322
0.92	401	0.72	166	0.52	14	0.32	-133	0.12	-336
0.91	383	0.71	158	0.51	7	0.31	-141	0.11	-351
0.90	366	0.70	149	0.50	0	0.30	-149	0.10	-366
0.89	351	0.69	141	0.49	-7	0.29	-158	0.09	-383
0.88	336	0.68	133	0.48	-14	0.28	-166	0.08	-401
0.87	322	0.67	125	0.47	-21	0.27	-175	0.07	-422
0.86	309	0.66	117	0.46	-29	0.26	-184	0.06	-444
0.85	296	0.65	110	0.45	-36	0.25	-193	0.05	-470
0.84	284	0.64	102	0.44	-43	0.24	-202	0.04	-501
0.83	273	0.63	95	0.43	-50	0.23	-211	0.03	-538
0.82	262	0.62	87	0.42	-57	0.22	-220	0.02	-589
0.81	251	0.61	80	0.41	-65	0.21	-230	0.01	-677
								0.00	X

waarin P = % der gewonnen punten

D(P) = indexverschil tussen een speler en zijn tegenstrever

X = geeft een onbepaalde waarde aan

Een voorbeeld ter verduidelijking

Speler A heeft 12 partijen betwist met tegenstrevers waarvan de som der waardecijfers 24.048 is, dus een gemiddelde van 2004. Hij heeft 4 punten op 12 behaald of 33%.

De tabel geeft ons een quotering van -125, speler A zal dus een waardecijfer van 1879 punten ontvangen.

Speler A speelt een volgend tornooi van 8 partijen, met tegenstrevers waarvan de som der waardecijfers 14.324 is, en behaalt 5 punten op 8. Zijn nieuw waardecijfer zal als volgt worden bepaald :

- Percentage : 4ptn op 12 en 5ptn op 8 = $9/20$ of 45%

- Gemiddeld peil : $\frac{24.048 + 14.325}{20} = 1919$

- Het nieuwe waardecijfer zal dus $1.919 - 36 = 1883$ punten zijn.

GEWONE KWOTERING VAN EEN SPELER

De formule 2 is : $R_n = R_o + K (W - W_e)$

Waarin R_n = te bepalen quotering van de speler

R_o = vorige quotering

W = behaalde score

W_e = verhoopte score afgeleid uit tabel 2, gebaseerd op de vroegere coëfficiënt

K = de coëfficiënt van ontwikkeling van de speler, beschreven hieronder

TABEL 2 : WINSTKANSEN

Rtg/dif	H	L	Rtg/dif	H	L	Rtg/dif	H	L
0-3	0.50	0.50	122-129	0.67	0.33	279-290	0.84	0.16
4-10	0.51	0.49	130-137	0.68	0.32	291-302	0.85	0.15
11-17	0.52	0.48	138-145	0.69	0.31	303-315	0.86	0.14
18-25	0.53	0.47	146-153	0.70	0.30	316-328	0.87	0.13
26-32	0.54	0.46	154-162	0.71	0.29	329-344	0.88	0.12
33-39	0.55	0.45	163-170	0.72	0.28	345-357	0.89	0.11
40-46	0.56	0.44	171-179	0.73	0.27	358-374	0.90	0.10
47-53	0.57	0.43	180-188	0.74	0.26	375-391	0.91	0.09
54-61	0.58	0.42	189-197	0.75	0.25	392-411	0.92	0.08
62-68	0.59	0.41	198-206	0.76	0.24	412-432	0.93	0.07
69-76	0.60	0.40	207-215	0.77	0.23	433-456	0.94	0.06
77-83	0.61	0.39	216-225	0.78	0.22	457-484	0.95	0.05
84-91	0.62	0.38	226-235	0.79	0.21	485-517	0.96	0.04
92-98	0.63	0.37	236-245	0.80	0.20	518-559	0.97	0.03
99-106	0.64	0.36	246-256	0.81	0.19	560-619	0.98	0.02
107-113	0.65	0.35	257-267	0.82	0.18	620-735	0.99	0.01
114-121	0.66	0.34	268-278	0.83	0.17	+ 735	1	00

Waarin Rtg/dif = indexverschillen

H = % winstkansen voor de speler met de hoogste index

L = % winstkansen voor de speler met de laagste index

Deze formule drukt de doorlopende methode van schatting uit waar de waardecijfers aangepast worden na iedere nieuwe oogst van uitslagen. De recente prestaties worden afgewogen ten opzichte van vroegere resultaten.

De coëfficiënt K drukt de wisselende snelheid uit in de veranderingen van de sterkte van een speler en in zijn uitslagen. In het begin kunnen snelle veranderingen optreden, K zal dan hoog liggen om geleidelijk af te nemen tijdens de loopbaan van de speler. Een hoge K geeft meer gewicht aan de jongste prestaties, een lagere K geeft meer gewicht aan vroeger behaalde resultaten.

De waarden toegekend aan K werden afgeleid uit een wiskundige studie van het probleem en zijn veranderlijk naargelang het klassement jaarlijks is of in kortere tijdspannen. Ingeval van 2 klassementen per jaar beveelt men de volgende waarden aan :

- K = 32 voor de eerste 100 partijen
- = 24 voor de partijen van 101 tot 300
- = 16 vervolgens, indien het waardecijfer beneden 2000 ligt
- = 12 vervolgens, indien het waardecijfer hoger ligt dan 2000
- = 10 in alle gevallen, indien het waardecijfer hoger ligt dan 2200 punten

Een voorbeeld ter verduidelijking :

Een speler heeft een kwotering van 1760 punten en speelt een toernooi over 7 ronden met de volgende uitslagen :

Tegenstrever	Cijfer	Vershil	Kans (We)	Uitslagen (W)
A	1645	115	0,66	1
B	1680	80	0,61	0,5
C	1920	-160	0,29	0
D	1720	40	0,56	1
E	1980	-220	0,22	0,5
F	1905	-145	0,31	1
G	2010	-250	0,19	0
			2,84	4

De toepassing van formule 2 geeft :

$$R_n = R_o + K (W - W_e) = 1760 = 1.16 K$$

Indien onze speler minder dan 100 partijen speelde is $R_n = 1797$

Indien onze speler minder dan 300 partijen speelde is $R_n = 1788$

Indien onze speler meer dan 300 partijen speelde is $R_n = 1779$

Een verbeteringssysteem voor nieuwe leden die talrijke partijen betwisten werd uitgewerkt. Indien de verandering van quotering hoger ligt dan 150 punten zij 3/3 van sigma en indien de speler meer dan 25 partijen betwist heeft, zal de weerhouden quotering deze zijn berekend volgens formule 1 op de partijen van het laatste klassement.

Voorbeeld : Een speler heeft een quotering van 1420 punten en 24 partijen. Tussen 2 klassementen betwist hij 32 partijen en behaalt 24 punten. Zijn winstkansen zijn 12,10.

Met toepassing van formule 2 zou zijn klassement worden : $(24 - 12,10) \times 32 + 1420 = 1801$, namelijk een winst van 381 punten. Formule 1 geeft : $R = R_c + D (P)$, dit geeft als resultaat $(47.744 = \text{de som der quoteringen der tegenstrevers}) : 47.744 / 32 = 1492 + 193 = 1685$ punten. De quotering van 1685 zal weerhouden worden. Door deze verbetering zullen de

quoteringen van nieuwe spelers niet op overdreven manier verhogen of verlagen. Het niet toepassen van deze verbetering heeft voordien de quotering van een speler zien wijzigen van 1150 naar 1900 punten, vervolgens naar 1400 punten, dan naar 1750 punten om zich uiteindelijk te stabiliseren rond 1850 punten.