

Autorski projekt tworzenia przeliczników (tabel) punktowych wyników z lekkiej atletyki.

Opracowanie: mgr Bartłomiej Kindrat

Wstęp

W poniższej pracy pragnę zaprezentować w jaki sposób, na bazie gromadzonych przez kilka lat wyników i osiągnięć uczniów, stworzyć własny i najbardziej adekwatny system oceniania. W gimnazjum, w którym od września podjąłem pracę, nauczyciele wychowania fizycznego do tej pory korzystali z tabel la, które były zestawione na bazie najlepszych rezultatów z zawodów wojewódzkich. Jednak poziom zawodów szczebla wojewódzkiego jest zdecydowanie wyższy, niż ten prezentowany przez naszych uczniów – typowych średniaków. Przykładem tego niech będzie konkurencja skok w dal : z tabel wojewódzkich 200 punktów przyznawane było uczniowi, który skoczył powyżej 7 metrów, a nasz rekord szkoły wynosi 5,98 m. Widać tutaj tę dysproporcję poziomu sprawności specjalnej.

Tabele punktowe opracowane przeze mnie służą raczej uczniom , których osiągnięcia nie były wyjątkowo okazałe w odniesieniu do poziomu szczebla wojewódzkiego, czy centralnego, jednak na tle swoich rówieśników z danej placówki można je już śmiało porównywać.

Dodam tylko, że szkoła w której pracuję nie specjalizuje się w lekkiej atletyce (choć osiągamy mniejsze lub większe sukcesy) stąd też poziom sprawności w aspekcie la, może być podobny do innych szkół, gdzie nie jest ona dyscypliną wiodącą. Właśnie dla tego typu szkół pomysł tworzenia własnych tabel punktowych może być interesujący.

Metodologia tworzenia tabel punktowych

Punktem wyjścia przy tworzeniu własnych tabel jest zgromadzenie wyników la, które uzyskali uczniowie naszej szkoły. Rezultaty te mogą być osiągnięte na zawodach szkolnych lub na przykład wewnątrz szkolnej lidze la (taka „liga” odbywa się w szkole gdzie pracuję). Kolejny etap to określenie skali punktowej, do której przydzielać będziemy rezultaty. Ja założyłem sobie, iż wyjściowa skala będzie obejmować 200 punktów.

Zgromadzone wyniki, pozwoliły mi na wyliczenie w poszczególnych konkurencjach średniej arytmetycznej. Właśnie średnia arytmetyczna stanowiła bardzo istotny element całej pracy. Przyjąłem, że właśnie tej wartości przyporządkuje liczbę 100 punktów, co stanowi połowę maksymalnej do zdobycia liczby.

Ważną informacją były też najlepsze i najslabsze rezultaty osiągnięte przez uczniów w poszczególnych konkurencjach. Z góry założyłem, iż najlepszemu posiadanemu przeze mnie wynikowi przyznaje 200 punktów. Analogicznie postąpiłem z najslabszym rezultatem, którego powielenie przez któregoś ucznia, nagradzałem 1 punktem.

Mając te powyższe informacje zostało mi już tylko przydzielenie określonemu wynikowi danej liczby punktów. Od posiadanego najlepszego rezultatu odjąłem średnią arytmetyczną i uzyskany wynik podzieliłem przez liczbę miejsc(99) w tabeli, które dzielą wynik najlepszy (200 punktów) od tego dla średniej arytmetycznej (100 punktów). Uzyskany z tego działania wynik stanowi wartość, o którą zmniejsza się poszczególne wyniki, konieczne do zdobycia mniejszej liczby punktów. Zobrazuję to poniższym przykładem :

Konkurencja : rzut oszczepem (chłopcy klasa II)

Najlepszy wynik (200 punktów) : 36,10

Najsłabszy wynik (1 punkt) : 7,70

Średnia arytmetyczna wszystkich wyników (100 punktów) : 17,60

$$36,10 - 17,6 = 18,5\text{m}$$

$$18,5 / 99 = 0,187\text{m}$$

Wartość 0,187 zaokrąglam do 0,185.

Właśnie 0,185m stanowi wartość, o którą pomniejszam każdy wyższy wynik i w ten sposób powstaje odległość, której uzyskanie premiowane jest zdobyciem liczby punktów mniejszej o jeden.

Punkty	Wynik
200	36,10
199	35,92 (36,10 – 0,185)
198	35,73 (35,92 – 0,185)

Powyższy przykład pokazuje, iż do zdobycia 199 punktów konieczne jest rzucenie przynajmniej 35,92m.

Właśnie w ten sposób tworzyłem tabele dla wartości punktowych od 200 do 100. Dolna części tabeli (100 – 1) wyznaczana jest analogicznie. Różnica polega tylko na tym, iż od średniej arytmetycznej odejmujemy wynik minimalny i dzielimy go przez 99 (liczba miejsc w tabeli dzieląca obie wartości).

$$17,6 - 7,70 = 9,9$$

$$9,9 / 99 = 0,1 \text{ m}$$

Każdy kolejny wynik począwszy od 17,6 zmniejszam o 0,1 m i przydzielam mu liczbę punktów pomniejszą o 1 w stosunku do wyniku poprzedniego (patrz tabela poniżej).

Punkty	Wynik
100	17,6
99	17,5 (17,6 – 0,1)
98	17,4 (17,5 – 0,1)
97.....	17,3.....
2	7,8
1	7,7

Właśnie w ten sposób rozkładałem wynik w poszczególnych konkurencjach. Czasem, w celu ułatwienia rozkładania wyników, należy pewne wartości zaokrąglić.

Muszę dodać, iż tą metodą obliczałem wyniki punktowe tylko dla klasy II gimnazjum. Tworząc tabele punktowe dla klasy I i III, z góry założyłem, iż wyniki w klasie I będą o 10 % niższe, a w III o 10 % wyższe od tych wyjściowych z II klasy. Stanowiło to ułatwienie i założenie progresywności efektów pracy.

Zaprezentowane przeze mnie metody tworzenia tabel punktowych nie są idealne i oczywiście można mieć do nich zastrzeżenia. Jednak prostota ich wykonania, stanowi duży plus i komfort przy opracowywaniu tego typu zestawień.

Cele i zadania stworzonych przeliczników punktowych w PG Tarnów Opolski

Podstawowym zadaniem stworzonych tabel punktowych jest dokonanie porównań rezultatów uzyskanych przez uczniów poszczególnych klas, a także różnych roczników. Tabele te stanowią adekwatne odzwierciedlenie możliwości uczniów Publicznego Gimnazjum w Tarnowie Opolskim i umożliwiają rzetelną ocenę poziomu sprawności motorycznej w zakresie lekkiej atletyki. Dodatkowym plusem takiego klasyfikowania jest stworzenie uczniom warunków do samokontroli i autoanalizy własnych osiągnięć.

Zróznicowanie wyników punktowych dla danych klas (roczników) ułatwi nauczycielom wychowania fizycznego obserwację prawidłowego rozwoju motorycznego uczniów (progresja wyników punktowych w kolejnych latach nauki w szkole), a w przypadku pojawienia się regresji wyników, umożliwi szybką analizę porównawczą osiągnięć ucznia i obranie właściwego postępowania naprawczego.

Na bazie wyników punktowych opracować można także sprawny system selekcjonowania uzdolnionych ruchowo uczniów i organizowania naboru do sekcji sportowych (wyjazdy na zawody sportowe).

Material badawczy

Tabele punktowe zostały opracowane na podstawie wyników osiągniętych przez uczniów PG w Tarnowie Opolskim wewnątrz szkolnej Lidze Lekkoatletycznej (6 konkurencji). Wyniki te były zbierane i aktualizowane przez nauczycieli wychowania fizycznego w ciągu kilku ostatnich lat.

Konkurencja	dziewczeta	chłopcy
Skok w dal	116	152
Rzut oszczepem	118	153
Pchnięcie kulą	118	155
600m/1000m	123	156
60m	122	152
60ppł	109	149

Przykładowy schemat skali ocen na podstawie wyników punktowych¹

Liczba konkurencji – 6.

Maksymalna liczba punktów możliwa do zdobycia w jednej konkurencji – 200².

Maksymalna liczba punktów w 6-boju la- 1200³

¹ Dotyczy sumy punktów uzyskanych we wszystkich konkurencjach 6-boju la.

² Uczniowie mogą zdobyć więcej niż 200 punktów, w przypadku osiągnięcia w danej konkurencji lepszego rezultatu od tego, któremu przyporządkowane jest 200 punktów (Roz. 5).

³ Jeżeli zostaną spełnione odpowiednie warunki (przypis drugi) istnieje szansa na większą, niż 1200, końcową liczbę punktów 6-boju.

Suma punktów	Ocena
1200 – 1050	Celująca
1049 – 900	Bardzo dobra
899 – 750	Dobra
749 – 600	Dostateczna
599 – 450	Mierna
Mnie niż 450	Niedostateczna

Tabela 2. Progi punktowe odpowiadające danym ocenom.

Należy pamiętać, iż ocena końcowych rezultatów uzyskanych przez ucznia, nie powinna obejmować tylko tych „suchych” – mierzalnych wyników, ale przede wszystkim ma być adekwatna do poziomu zaangażowania ucznia w wysiłek, rywalizację sportową i chęci do pracy oraz pokonywania własnych słabości.

Wyniki przekraczające maksymalne normy punktowe.

Podczas opracowywania tabel punktowych zostały przyjęte pewne graniczne wartości wynikowe, za uzyskanie których przyznawano największą, teoretycznie, liczbę punktów (200 pkt). Istnieje jednak spora szansa, iż uczniowie mogą osiągnąć lepsze rezultaty, niż te, którym przyporządkowano 200 punktów. W takim przypadku dobrym rozwiązaniem jest wprowadzenie bonusów (tabela 3), które stanowią jak gdyby rozwinięcie tabel punktowych.

Konkurencja	Wartości wynikowe
Skok w dal	Każde 2 cm
Rzut oszczepem	Każde 10 cm
Pchnięcie kulą	Każde 5 cm
600/1000m	Każde 5 sekund
60m	Każde 0,05 sekundy
60ppł	Każde 0,05 sekundy

Tabela 3. Skala rezultatów wynikowych, przewyższających założone maksymalne osiągnięcia (200 pkt) w poszczególnych konkurencjach

**Poniżej znajduje się przykładowa tabela dla chłopców z klasy I.
Wszystkich zainteresowanych tabelami dla pozostałych klas (również dla dziewcząt)
proszę o kontakt mailowy:
bartek-kindrat@o2.pl**

Chłopcy klasa I

Punkty	Skok w dal	Rzut oszczepem	Pchnięcie kulą	1000m	60m	60ppł
l.p	cm	m	m	sek	sek	sek
200	450	32,49	11,19	202,4	8,71	11,39
199	449	32,32	11,14	203,1	8,73	11,43
198	447	32,16	11,09	203,7	8,75	11,47
197	446	31,99	11,04	204,4	8,78	11,51
196	445	31,83	11,00	205,0	8,80	11,55
195	443	31,66	10,95	205,7	8,82	11,59
194	442	31,49	10,90	206,4	8,84	11,62
193	441	31,33	10,85	207,0	8,86	11,66
192	439	31,16	10,80	207,7	8,89	11,70
191	438	31,00	10,75	208,3	8,91	11,74
190	437	30,83	10,70	209,0	8,93	11,78
189	435	30,66	10,66	209,7	8,95	11,82
188	434	30,50	10,61	210,3	8,97	11,86
187	432	30,33	10,56	211,0	9,00	11,90
186	431	30,17	10,51	211,6	9,02	11,94
185	430	30,00	10,46	212,3	9,04	11,98
184	428	29,83	10,41	213,0	9,06	12,02
183	427	29,67	10,36	213,6	9,08	12,05
182	426	29,50	10,32	214,3	9,11	12,09
181	424	29,34	10,27	214,9	9,13	12,13
180	423	29,17	10,22	215,6	9,15	12,17
179	422	29,00	10,17	216,3	9,17	12,21
178	420	28,84	10,12	216,9	9,19	12,25
177	419	28,67	10,07	217,6	9,22	12,29
176	418	28,51	10,02	218,2	9,24	12,33
175	416	28,34	9,97	218,9	9,26	12,37
174	415	28,17	9,93	219,6	9,28	12,41
173	414	28,01	9,88	220,2	9,30	12,45
172	412	27,84	9,83	220,9	9,33	12,48
171	411	27,68	9,78	221,5	9,35	12,52
170	409	27,51	9,73	222,2	9,37	12,56
169	408	27,34	9,68	222,9	9,39	12,60
168	407	27,18	9,63	223,5	9,41	12,64
167	405	27,01	9,59	224,2	9,44	12,68
166	404	26,85	9,54	224,8	9,46	12,72
165	403	26,68	9,49	225,5	9,48	12,76
164	401	26,51	9,44	226,2	9,50	12,80
163	400	26,35	9,39	226,8	9,52	12,84
162	399	26,18	9,34	227,5	9,55	12,88
161	397	26,02	9,29	228,1	9,57	12,91
160	396	25,85	9,25	228,8	9,59	12,95
159	395	25,68	9,20	229,5	9,61	12,99
158	393	25,52	9,15	230,1	9,63	13,03
157	392	25,35	9,10	230,8	9,66	13,07
156	391	25,19	9,05	231,4	9,68	13,11
155	389	25,02	9,00	232,1	9,70	13,15

154	388	24,85	8,95	232,8	9,72	13,19
153	387	24,69	8,91	233,4	9,74	13,23
152	385	24,52	8,86	234,1	9,77	13,27
151	384	24,36	8,81	234,7	9,79	13,31
150	382	24,19	8,76	235,4	9,81	13,35
149	381	24,02	8,71	236,1	9,83	13,38
148	380	23,86	8,66	236,7	9,85	13,42
147	378	23,69	8,61	237,4	9,88	13,46
146	377	23,53	8,57	238,0	9,90	13,50
145	376	23,36	8,52	238,7	9,92	13,54
144	374	23,19	8,47	239,4	9,94	13,58
143	373	23,03	8,42	240,0	9,96	13,62
142	372	22,86	8,37	240,7	9,99	13,66
141	370	22,70	8,32	241,3	10,01	13,70
140	369	22,53	8,27	242,0	10,03	13,74
139	368	22,36	8,23	242,7	10,05	13,78
138	366	22,20	8,18	243,3	10,07	13,81
137	365	22,03	8,13	244,0	10,10	13,85
136	364	21,87	8,08	244,6	10,12	13,89
135	362	21,70	8,03	245,3	10,14	13,93
134	361	21,53	7,98	246,0	10,16	13,97
133	360	21,37	7,93	246,6	10,18	14,01
132	358	21,20	7,89	247,3	10,21	14,05
131	357	21,04	7,84	247,9	10,23	14,09
130	355	20,87	7,79	248,6	10,25	14,13
129	354	20,70	7,74	249,3	10,27	14,17
128	353	20,54	7,69	249,9	10,29	14,21
127	351	20,37	7,64	250,6	10,32	14,24
126	350	20,21	7,59	251,2	10,34	14,28
125	349	20,04	7,54	251,9	10,36	14,32
124	347	19,87	7,50	252,6	10,38	14,36
123	346	19,71	7,45	253,2	10,40	14,40
122	345	19,54	7,40	253,9	10,43	14,44
121	343	19,38	7,35	254,5	10,45	14,48
120	342	19,21	7,30	255,2	10,47	14,52
119	341	19,04	7,25	255,9	10,49	14,56
118	339	18,88	7,20	256,5	10,51	14,60
117	338	18,71	7,16	257,2	10,54	14,64
116	337	18,55	7,11	257,8	10,56	14,67
115	335	18,38	7,06	258,5	10,58	14,71
114	334	18,21	7,01	259,2	10,60	14,75
113	333	18,05	6,96	259,8	10,62	14,79
112	331	17,88	6,91	260,5	10,65	14,83
111	330	17,72	6,86	261,1	10,67	14,87
110	328	17,55	6,82	261,8	10,69	14,91
109	327	17,38	6,77	262,5	10,71	14,95
108	326	17,22	6,72	263,1	10,73	14,99
107	324	17,05	6,67	263,8	10,76	15,03
106	323	16,89	6,62	264,4	10,78	15,07
105	322	16,72	6,57	265,1	10,80	15,10
104	320	16,55	6,52	265,8	10,82	15,14
103	319	16,39	6,48	266,4	10,84	15,18

102	318	16,22	6,43	267,1	10,87	15,22
101	316	16,06	6,38	267,7	10,89	15,26
100	315	15,89	6,33	268,4	10,91	15,30
99	314	15,80	6,30	269,9	10,95	15,39
98	312	15,71	6,27	271,5	10,98	15,48
97	311	15,62	6,24	273,0	11,02	15,56
96	310	15,53	6,20	274,6	11,05	15,65
95	309	15,44	6,17	276,1	11,09	15,74
94	307	15,35	6,14	277,6	11,12	15,83
93	306	15,26	6,11	279,2	11,16	15,92
92	305	15,17	6,08	280,7	11,19	16,00
91	304	15,08	6,05	282,3	11,23	16,09
90	302	14,99	6,01	283,8	11,26	16,18
89	301	14,90	5,98	285,3	11,30	16,27
88	300	14,81	5,95	286,9	11,33	16,36
87	298	14,72	5,92	288,4	11,37	16,44
86	297	14,63	5,89	290,0	11,40	16,53
85	296	14,54	5,86	291,5	11,44	16,62
84	295	14,45	5,83	293,0	11,47	16,71
83	293	14,36	5,79	294,6	11,51	16,80
82	292	14,27	5,76	296,1	11,54	16,88
81	291	14,18	5,73	297,7	11,58	16,97
80	290	14,09	5,70	299,2	11,61	17,06
79	288	14,00	5,67	300,7	11,65	17,15
78	287	13,91	5,64	302,3	11,68	17,24
77	286	13,82	5,61	303,8	11,72	17,32
76	285	13,73	5,57	305,4	11,75	17,41
75	283	13,64	5,54	306,9	11,79	17,50
74	282	13,55	5,51	308,4	11,83	17,59
73	281	13,46	5,48	310,0	11,86	17,68
72	279	13,37	5,45	311,5	11,90	17,76
71	278	13,28	5,42	313,1	11,93	17,85
70	277	13,19	5,38	314,6	11,97	17,94
69	276	13,10	5,35	316,1	12,00	18,03
68	274	13,01	5,32	317,7	12,04	18,12
67	273	12,92	5,29	319,2	12,07	18,20
66	272	12,83	5,26	320,8	12,11	18,29
65	271	12,74	5,23	322,3	12,14	18,38
64	269	12,65	5,20	323,8	12,18	18,47
63	268	12,56	5,16	325,4	12,21	18,56
62	267	12,47	5,13	326,9	12,25	18,64
61	265	12,38	5,10	328,5	12,28	18,73
60	264	12,29	5,07	330,0	12,32	18,82
59	263	12,20	5,04	331,5	12,35	18,91
58	262	12,11	5,01	333,1	12,39	19,00
57	260	12,02	4,98	334,6	12,42	19,08
56	259	11,93	4,94	336,2	12,46	19,17
55	258	11,84	4,91	337,7	12,49	19,26
54	257	11,75	4,88	339,2	12,53	19,35
53	255	11,66	4,85	340,8	12,56	19,44
52	254	11,57	4,82	342,3	12,60	19,52
51	253	11,48	4,79	343,9	12,63	19,61

50	251	11,39	4,75	345,4	12,67	19,70
49	250	11,30	4,72	346,9	12,71	19,79
48	249	11,21	4,69	348,5	12,74	19,88
47	248	11,12	4,66	350,0	12,78	19,96
46	246	11,03	4,63	351,6	12,81	20,05
45	245	10,94	4,60	353,1	12,85	20,14
44	244	10,85	4,57	354,6	12,88	20,23
43	243	10,76	4,53	356,2	12,92	20,32
42	241	10,67	4,50	357,7	12,95	20,40
41	240	10,58	4,47	359,3	12,99	20,49
40	239	10,49	4,44	360,8	13,02	20,58
39	238	10,40	4,41	362,3	13,06	20,67
38	236	10,31	4,38	363,9	13,09	20,76
37	235	10,22	4,35	365,4	13,13	20,84
36	234	10,13	4,31	367,0	13,16	20,93
35	232	10,04	4,28	368,5	13,20	21,02
34	231	9,95	4,25	370,0	13,23	21,11
33	230	9,86	4,22	371,6	13,27	21,20
32	229	9,77	4,19	373,1	13,30	21,28
31	227	9,68	4,16	374,7	13,34	21,37
30	226	9,59	4,12	376,2	13,37	21,46
29	225	9,50	4,09	377,7	13,41	21,55
28	224	9,41	4,06	379,3	13,44	21,64
27	222	9,32	4,03	380,8	13,48	21,72
26	221	9,23	4,00	382,4	13,51	21,81
25	220	9,14	3,97	383,9	13,55	21,90
24	218	9,05	3,94	385,4	13,59	21,99
23	217	8,96	3,90	387,0	13,62	22,08
22	216	8,87	3,87	388,5	13,66	22,16
21	215	8,78	3,84	390,1	13,69	22,25
20	213	8,69	3,81	391,6	13,73	22,34
19	212	8,60	3,78	393,1	13,76	22,43
18	211	8,51	3,75	394,7	13,80	22,52
17	210	8,42	3,72	396,2	13,83	22,60
16	208	8,33	3,68	397,8	13,87	22,69
15	207	8,24	3,65	399,3	13,90	22,78
14	206	8,15	3,62	400,8	13,94	22,87
13	205	8,06	3,59	402,4	13,97	22,96
12	203	7,97	3,56	403,9	14,01	23,04
11	202	7,88	3,53	405,5	14,04	23,13
10	201	7,79	3,49	407,0	14,08	23,22
9	199	7,70	3,46	408,5	14,11	23,31
8	198	7,61	3,43	410,1	14,15	23,40
7	197	7,52	3,40	411,6	14,18	23,48
6	196	7,43	3,37	413,2	14,22	23,57
5	194	7,34	3,34	414,7	14,25	23,66
4	193	7,25	3,31	416,2	14,29	23,75
3	192	7,16	3,27	417,8	14,32	23,84
2	191	7,07	3,24	419,3	14,36	23,92
1	189	6,98	3,21	420,9	14,39	24,01