

Egzamin maturalny 2012

w województwie śląskim

Geografia

Opracowanie statystyczne wyników

Jaworzno, sierpień 2012

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP _____	4
2. INFORMACJE O ZDAJĄCYCH EGZAMIN _____	4
3. POZIOM PODSTAWOWY _____	6
3.1. Informacje o zdających _____	6
3.2. Wyniki egzaminu _____	6
4. POZIOM ROZSZERZONY _____	17
4.1. Informacje o zdających _____	17
4.2. Wyniki egzaminu _____	17
SŁOWNIK TERMINÓW _____	29

1. WSTĘP

Geografia była zdawana przez maturzystów w części pisemnej jako egzamin z przedmiotu dodatkowego na poziomie podstawowym lub rozszerzonym.

Egzamin z geografii został przeprowadzony 17 maja 2012 r.

Wskaźniki statystyczne w niniejszym opracowaniu zostały obliczone dla wyników maturzystów przystępujących po raz pierwszy do egzaminu, piszących w maju 2012 standardowy zestaw zadań egzaminacyjnych.

2. INFORMACJE O ZDAJĄCYCH EGZAMIN

Do egzaminu maturalnego z geografii w województwie śląskim przystąpiło **6113** maturzystów zdających po raz pierwszy egzamin maturalny. Dwoje z nich rozwiązywało zadania arkusza dodatkowego (w języku angielskim oraz w języku francuskim).

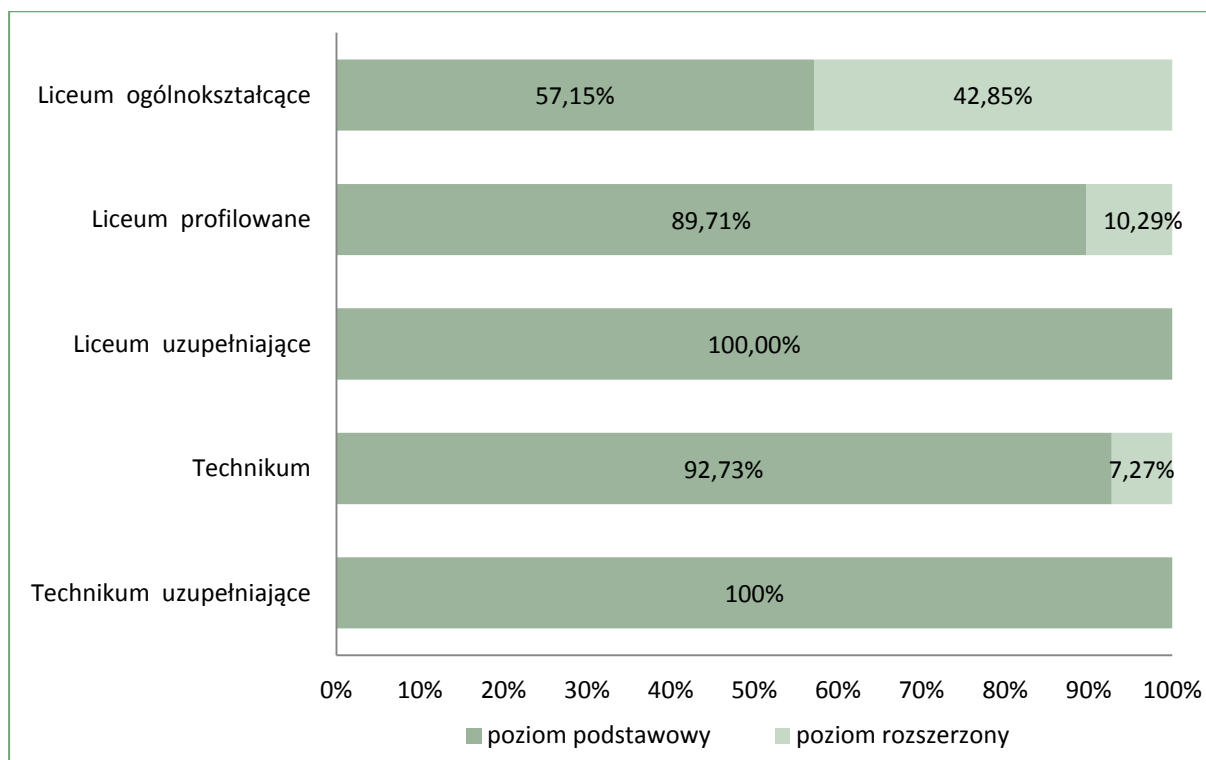
Tabela 1. Przystępujący do egzaminu maturalnego 2012 z geografii w województwie śląskim

Poziom	Kobiety	Mężczyźni	Razem
Podstawowy	2101	2034	4135
Rozszerzony	1100	878	1978
Ogółem	3201	2912	6113

Tabela 2. Zdający egzamin z geografii z podziałem na typ szkoły

Typ szkoły	Poziom podstawowy	Poziom rozszerzony	Razem
Liceum ogólnokształcące	2462	1846	4308
Liceum profilowane	61	7	68
Liceum uzupełniające	12	–	12
Technikum	1595	125	1720
Technikum uzupełniające	5	–	5
Ogółem	4135	1978	6113

67,64% maturzystów pisało egzamin maturalny z geografii na poziomie podstawowym.



Wykres 1. Absolvenci poszczególnych typów szkół a wybrany poziom egzaminu z geografii

Poziom rozszerzony egzaminu z geografii był mniej popularny w każdym typie szkoły. Największy odsetek (42,85%) osób wybierających poziom rozszerzony stanowili absolwenci liceów ogólnokształcących. Absolwenci liceum i technikum uzupełniającego nie zdecydowali się na zdawanie egzaminu na tym poziomie.

3. POZIOM PODSTAWOWY

3.1. Informacje o zdających

Egzamin na poziomie podstawowym wybrało **4135** maturzystów zdających egzamin po raz pierwszy w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie śląskim.

Tabela 3. Piszący arkusz standardowy z geografii na poziomie podstawowym w typach szkół

Zdający	Liceum ogólnokształcące	Liceum profilowane	Liceum uzupełniające	Technikum	Technikum uzupełniające
Kobiety	1453	33	8	604	3
Mężczyźni	1009	28	4	991	2
Ogółem	2462	61	12	1 595	5

3.2. Wyniki egzaminu

Zestawienie w tabeli 4. pozwala porównać uzyskane wyniki z osiągnięciami wszystkich zdających egzamin maturalny w kraju (zgodnie ze skalą staninową) w tegorocznej sesji egzaminacyjnej. Z karty wyników można odczytać, w której klasie (staninie) znajduje się wynik danego maturzysty oraz jaki procent zdających uzyskał taki sam wynik lub wyniki wyższe/nizsze.

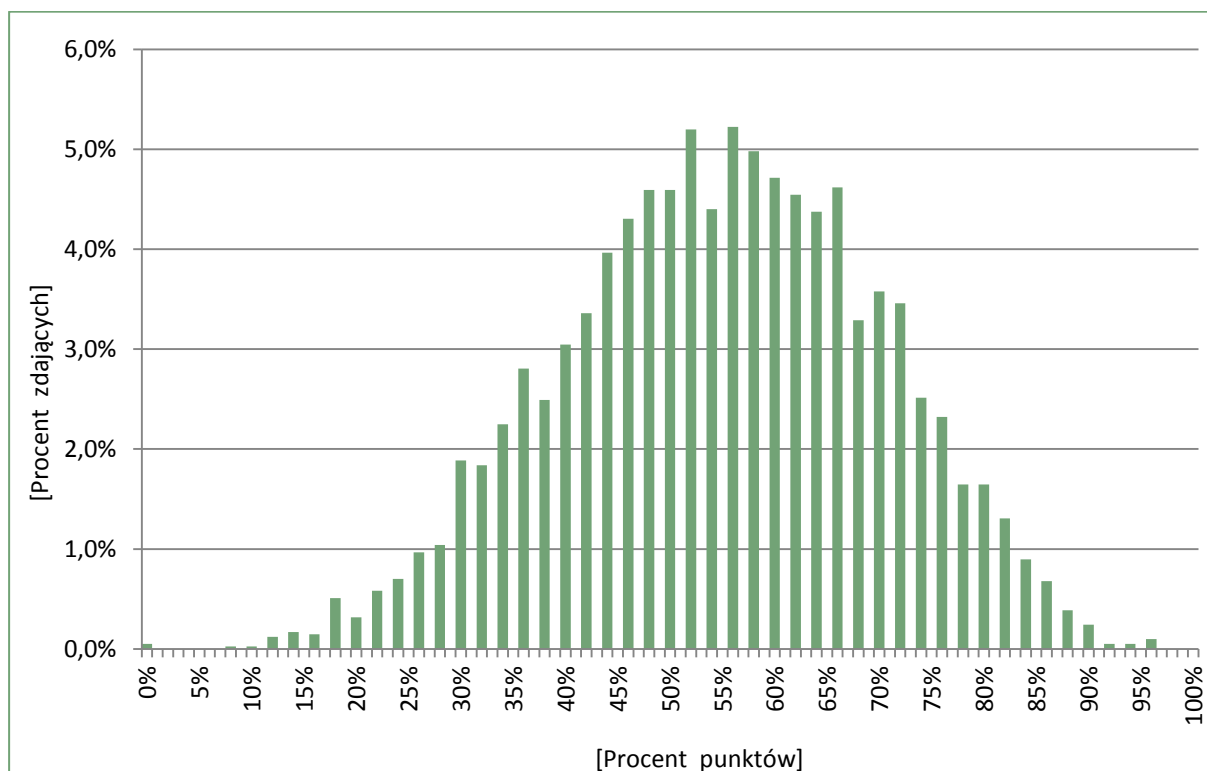
Tabela 4. Karta wyników na skali staninowej egzaminu z geografii na poziomie podstawowym

Klasa (stanin)	Teoretyczny procent zdających	Nazwa klasy	Wyniki na świadectwie wyznaczone dla kraju	Rzeczywisty procent zdających w województwie śląskim
1	4	najniższa	0–20	1,35
2	7	bardzo niska	21–28	3,29
3	12	niska	29–36	8,78
4	17	poniżej średniej	37–44	12,87
5	20	średnia	45–52	18,69
6	17	powyżej średniej	53–60	19,32
7	12	wysoka	61–68	16,83
8	7	bardzo wysoka	69–74	9,55
9	4	najwyższa	75–100	9,31



Rzeczywisty procent zdających w województwie jest znacznie niższy od teoretycznego w staninach od 1. do 5., co wskazuje na niższy niż oczekiwano odsetek maturzystów, którzy uzyskali wyniki od najniższych do średnich.

W staninach od 6. do 9. procent zdających jest wyższy, a zatem większy od oczekiwanego odsetek osób osiągnął wyniki od powyżej średnich do najwyższych. Wyniki w tym przedziale zdobyło 55% maturzystów.



Wykres 2. Rozkład wyników zdających egzamin z geografii na poziomie podstawowym



Rozkład wyników uzyskanych przez zdających egzamin z geografii na poziomie podstawowym jest zbliżony do rozkładu normalnego. Żaden ze zdających nie osiągnął wyniku maksymalnego. Wśród maturzystów znalazły się osoby, które otrzymały wynik 0 punktów.

Tabela 5. Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu z geografii na poziomie podstawowym

Wskaźniki	Wartość		Uzyskało	
	w procentach	w punktach	liczba	procent
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	56	28	216	5,22
Wynik środkowy (mediana – Me)	56	28	2093*	50,62
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	54,79	27,39		
Odchylenie standardowe	–	7,61		
Wynik najwyższy	96	48	4	0,10
Wynik najniższy	0	0	2	0,05

*Uzyskało 28 punktów lub więcej.



Liczba punktów możliwych do uzyskania to 50. **Wskaźnik łatwości** zestawu zadań na poziomie podstawowym wyniósł **0,55**, co oznacza, że zestaw zadań był *umiarkowanie trudny*.

Najwyższym wynikiem, jaki zdobyto, było 96% punktów (wynik ten uzyskały 4 osoby). Wynik najczęściej uzyskiwany jest wyższy od wyniku średniego. Również wynik środkowy jest wyższy od średniego, co oznacza, że wyniki powyżej średniej uzyskała ponad połowa zdających w województwie.

Analizując wszystkie wskaźniki obliczone dla zdających w typach szkół (także łatwości zadań, czynności i standardów), należy odnosić je do liczby zdających egzamin w danym typie (liczby te wynoszą od 5 maturzystów w technikach do 2462 zdających w liceach ogólnokształcących). Na liczbę zdających należy również zwrócić uwagę podczas interpretacji wyników w powiatach województwa śląskiego.

Tabela 6. Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu z geografii na poziomie podstawowym z podziałem na typ szkoły

Wskaźniki	Typ szkoły									
	liceum ogólnokształcące		liceum profilowane		liceum uzupełniające		technikum		technikum uzupełniające	
Liczba zdających	2462		61		12		1595		5	
Wskaźnik łatwości zestawu	0,56		0,46		0,43		0,53		0,40	
Wartość w:	%	pkt	%	pkt	%	pkt	%	pkt	%	pkt
Wynik najczęstszy	56	28	36	18	22	11	52	26	30	15
Wynik środkowy	56	28	46	23	38	19	52	26	40	20
Wynik średni	56,36	28,18	45,70	22,85	43,00	21,50	52,84	26,42	40,40	20,20
Odchylenie standardowe	–	7,70	–	7,33	–	10,31	–	7,26	–	4,82
Wynik najwyższy	96	48	78	39	74	37	96	48	52	26
Wynik najniższy	12	6	12	6	14	7	0	0	30	15



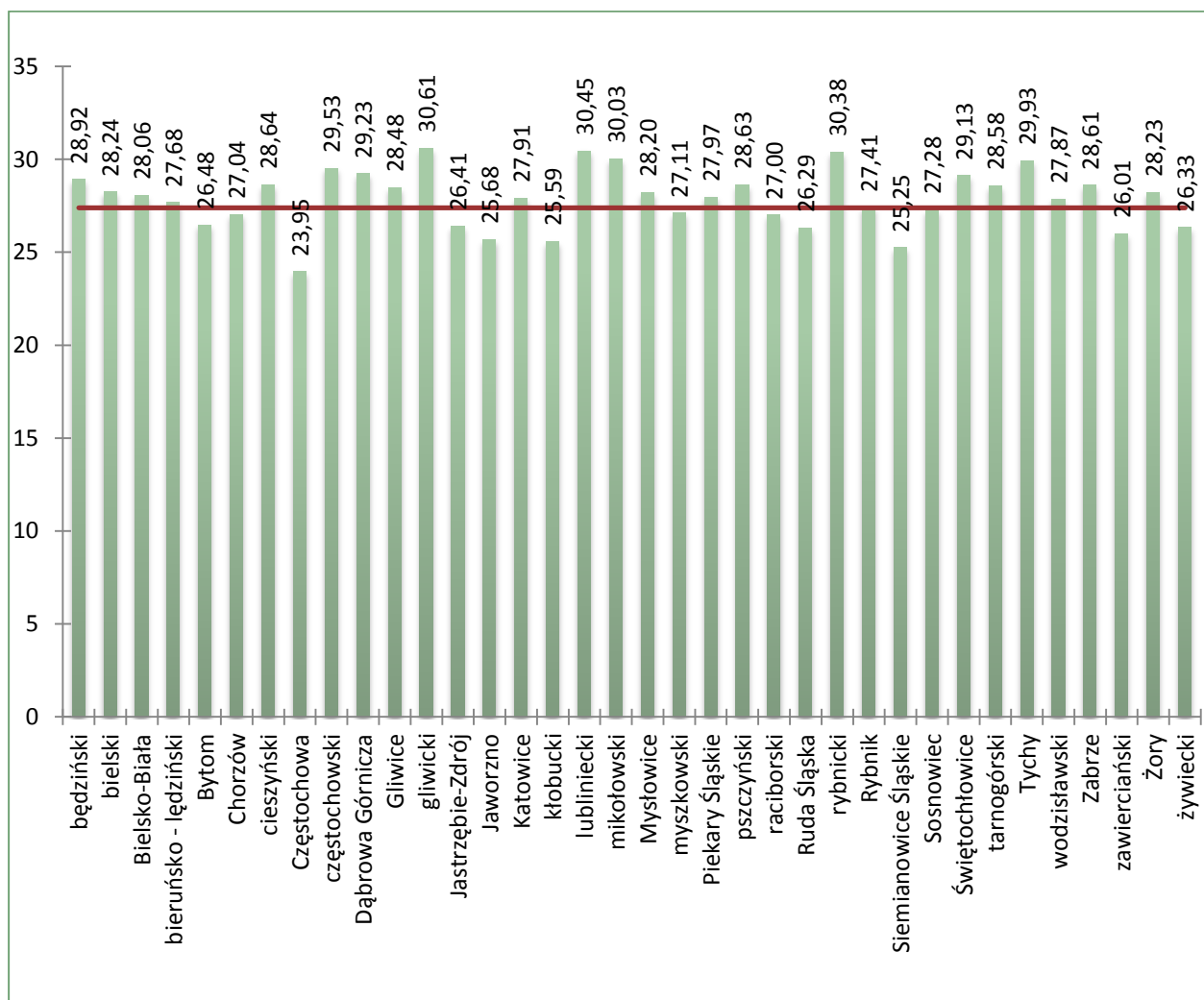
Standardowy zestaw zadań egzaminacyjnych z geografii na poziomie podstawowym okazał się *umiarkowanie trudny* dla absolwentów liceów ogólnokształcących i techników, a dla pozostałych zdających – *trudny*.

Najbardziej zróżnicowane wyniki uzyskali maturzyści w liceach uzupełniających. Najwyższy wynik na tym poziomie osiągnęli absolwenci liceów ogólnokształcących, a także średnią wyższą od obliczonej dla ogółu zdających.

Tabela 7. Wyniki egzaminu z geografii na poziomie podstawowym w powiatach województwa śląskiego
(dane statystyczne w punktach)

Lp.	Powiat	Liczba zdających	Wskaźnik łatwości zestawu zadań	Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	Wynik środkowy (mediana – Me)	Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	Odchylenie standardowe
1.	będziński	72	0,58	36	31	28,92	8,11
2.	bielski	59	0,56	33	29	28,24	6,94
3.	Bielsko-Biała	210	0,56	27	28	28,06	7,08
4.	bieruńsko-lędzki	28	0,55	15	28,5	27,68	6,83
5.	Bytom	128	0,53	25	26	26,48	7,82
6.	Chorzów	99	0,54	18	27	27,04	7,43
7.	cieszyński	192	0,57	28	28	28,64	7,64
8.	Częstochowa	432	0,48	23	24	23,95	7,57
9.	częstochowski	19	0,59	26	29	29,53	7,12
10.	Dąbrowa Górnicza	123	0,58	31	30	29,23	7,54
11.	Gliwice	227	0,57	30	29	28,48	7,01
12.	gliwicki	33	0,61	26	33	30,61	6,91
13.	Jastrzębie-Zdrój	123	0,53	23	26	26,41	6,67
14.	Jaworzno	80	0,51	26	25	25,68	6,62
15.	Katowice	263	0,56	30	28	27,91	7,59
16.	kłobucki	93	0,51	28	26	25,59	7,19
17.	lubliniecki	66	0,61	24	30,5	30,45	7,41
18.	mikołowski	65	0,60	22	31	30,03	8,48
19.	Mysłowice	54	0,56	32	29	28,20	7,53
20.	myszkowski	28	0,54	31	28	27,11	8,46
21.	Piekary Śląskie	29	0,56	24	28	27,97	8,17
22.	pszczyński	91	0,57	33	29	28,63	6,90
23.	raciborski	99	0,54	26	27	27,00	6,63
24.	Ruda Śląska	103	0,53	22	26	26,29	7,24
25.	rybnicki	8	0,61	39	31	30,38	7,46
26.	Rybnik	256	0,55	26	27	27,41	7,46
27.	Siemianowice Śląskie	40	0,51	25	25	25,25	6,73
28.	Sosnowiec	122	0,55	28	28	27,28	7,32
29.	Świętochłowice	16	0,58	26	30	29,13	8,49
30.	tarnogórski	167	0,57	35	30	28,58	7,94
31.	Tychy	84	0,60	30	30,5	29,93	6,84
32.	wodzisławski	171	0,56	29	28	27,87	7,29
33.	Zabrze	194	0,57	29	29	28,61	7,79
34.	zawierciański	134	0,52	23	25	26,01	8,23
35.	Żory	66	0,56	23	29	28,23	7,34
36.	żywiecki	161	0,53	28	27	26,33	8,09

Pozioma linia na wykresie 3. obrazuje wartość wyniku średniego dla województwa śląskiego, która wyniosła **27,39** punktu.



Wykres 3. Wyniki średnie z geografii na poziomie podstawowym w powiatach województwa śląskiego



Średnie wyniki na poziomie podstawowym w poszczególnych powiatach województwa śląskiego przyjęły wartości od 23,95 punktu w Częstochowie do 30,61 punktu w powiecie gliwickim. Średnie powyżej wojewódzkiej osiągnięto w 23 powiatach.

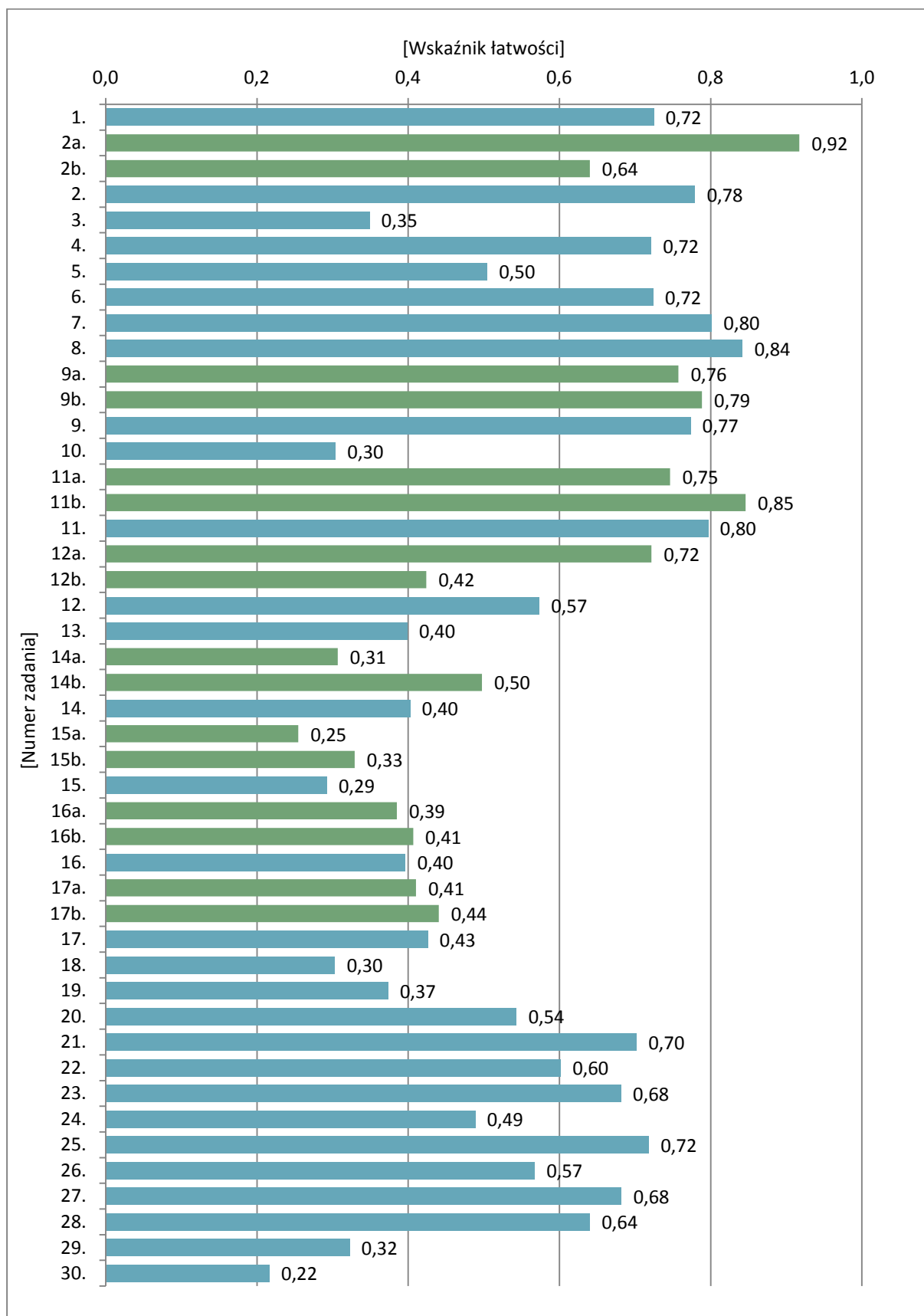
Wartości odchyłeń standardowych dla poszczególnych powiatów są w większości przypadków porównywalne, co świadczy o jednorodności wyników uzyskanych przez zdających (najwyższe zróżnicowanie wyników w Świętochłowicach).

Zamieszczone w tabelach 8. i 9. oraz na wykresie 4. dane, dotyczące łatwości zadań i czynności arkusza standardowego, pozwalają na ocenę poziomu opanowania poszczególnych umiejętności i stwierdzenie, które zadania lub czynności były dla maturzystów łatwe, a które trudne, a także porównanie wartości wskaźników łatwości w różnych typach szkół. Nie zamieszczono danych dotyczących łatwości zadań, czynności i standardów dla absolwentów techników uzupełniających (tylko 5 zdających).

Tabela 8. Wskaźniki łatwości poszczególnych zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z geografii na poziomie podstawowym z podziałem na typ szkoły

Numer zadania/ czynności	Wskaźnik łatwości dla ogółu	Wskaźnik łatwości według typu szkoły			
		liceum ogólnokształcące	liceum profilowane	liceum uzupełniające	technikum
1.	0,72	0,74	0,59	0,50	0,71
2a.	0,92	0,93	0,90	0,83	0,90
2b.	0,64	0,66	0,52	0,50	0,62
2.	0,78	0,80	0,71	0,67	0,76
3.	0,35	0,38	0,16	0,00	0,31
4.	0,72	0,74	0,61	0,58	0,70
5.	0,50	0,56	0,23	0,33	0,44
6.	0,72	0,72	0,61	0,58	0,73
7.	0,80	0,80	0,76	0,67	0,80
8.	0,84	0,85	0,66	0,58	0,84
9a.	0,76	0,76	0,72	0,67	0,76
9b.	0,79	0,80	0,72	0,67	0,78
9.	0,77	0,78	0,72	0,67	0,77
10.	0,30	0,34	0,13	0,25	0,25
11a.	0,75	0,75	0,77	0,67	0,74
11b.	0,85	0,86	0,80	0,58	0,82
11.	0,80	0,81	0,79	0,63	0,78
12a.	0,72	0,74	0,64	0,58	0,70
12b.	0,42	0,43	0,30	0,50	0,42
12.	0,57	0,58	0,47	0,54	0,56
13.	0,40	0,40	0,33	0,42	0,40
14a.	0,31	0,32	0,30	0,17	0,29

Numer zadania/ czynności	Wskaźnik łatwości dla ogółu	Wskaźnik łatwości według typu szkoły			
		liceum ogólnokształcące	liceum profilowane	liceum uzupełniające	technikum
14b.	0,50	0,53	0,25	0,17	0,45
14.	0,40	0,43	0,27	0,17	0,37
15a.	0,25	0,30	0,18	0,17	0,19
15b.	0,33	0,35	0,30	0,25	0,31
15.	0,29	0,32	0,24	0,21	0,25
16a.	0,39	0,41	0,30	0,08	0,35
16b.	0,41	0,41	0,43	0,33	0,40
16.	0,40	0,41	0,36	0,21	0,38
17a.	0,41	0,44	0,39	0,50	0,36
17b.	0,44	0,46	0,39	0,25	0,41
17.	0,43	0,45	0,39	0,38	0,38
18.	0,30	0,33	0,22	0,29	0,27
19.	0,37	0,39	0,25	0,17	0,36
20.	0,54	0,56	0,49	0,33	0,52
21.	0,70	0,71	0,63	0,75	0,70
22.	0,60	0,62	0,48	0,54	0,58
23.	0,68	0,70	0,57	0,33	0,66
24.	0,49	0,50	0,44	0,33	0,47
25.	0,72	0,71	0,62	0,50	0,73
26.	0,57	0,57	0,36	0,50	0,58
27.	0,68	0,68	0,57	0,71	0,69
28.	0,64	0,65	0,63	0,50	0,62
29.	0,32	0,35	0,23	0,17	0,28
30.	0,22	0,25	0,15	0,13	0,16



Wykres 4. Wskaźnik łatwości zadań i czynności zestawu standardowego z geografii na poziomie podstawowym dla ogółu zdających

W tabeli 9. poszczególne zadania i czynności zostały zgrupowane według wartości wskaźnika łatwości. Pozwala to na interpretację danego wskaźnika, czyli wnioskowanie o poziomie opanowania przez absolwentów danego typu szkoły poszczególnych umiejętności i wiadomości sprawdzanych w zadaniach zestawu egzaminacyjnego.

Tabela 9. Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z geografii na poziomie podstawowym

Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności				
0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
<i>bardzo trudne</i>	<i>trudne</i>	<i>umiarkowanie trudne</i>	<i>łatwe</i>	<i>bardzo łatwe</i>
ogółem				
	3., 10., 12b., 13., 14a., 14., 15a., 15b., 15., 16a., 16b., 16., 17a., 17b., 17., 18., 19., 24., 29., 30.	2b., 5., 12., 14b., 20., 22., 23., 26., 27., 28.	1., 2., 4., 6., 7., 8., 9a., 9b., 9., 11a., 11b., 11., 12a., 21., 25.	2a.
liceum ogólnokształcące				
	3., 10., 12b., 13., 14a., 14., 15a., 15b., 15., 16a., 16b., 16., 17a., 17b., 17., 18., 19., 29., 30.	2b., 5., 12., 14b., 20., 22., 24., 26., 27., 28.,	1., 2., 4., 6., 7., 8., 9a., 9b., 9., 11a., 11b., 11., 12a., 21., 23., 25.,	2a.
liceum profilowane				
3., 10., 15a., 30.	5., 12b., 12., 13., 14a., 14b., 14., 15b., 15., 16a., 16b., 16., 17a., 17b., 17., 18., 19., 20., 22., 24., 26., 29.	1., 2b., 4., 6., 8., 12a., 21., 23., 25., 27., 28.	2., 7., 9a., 9b., 9., 11a., 11b., 11.	2a.
liceum uzupełniające				
3., 14a., 14b., 14., 15a., 16a., 19., 29., 30.	5., 10., 13., 15b., 15., 16b., 16., 17b., 17., 18., 20., 23., 24.	1., 2b., 2., 4., 6., 7., 8., 9a., 9b., 9., 11a., 11b., 11., 12a., 12b., 12., 17a., 22., 25., 26., 28.	2a., 21., 27.	
technikum				
15a., 30.	3., 5., 10., 12b., 13., 14a., 14b., 14., 15b., 15., 16a., 16b., 16., 17a., 17b., 17., 18. 19., 24., 29.	2b., 12., 20., 22., 23., 26., 27., 28.	1., 2., 4., 6., 7., 8., 9a., 9b., 9., 11a., 11b., 11., 12a., 21., 25.	2a.

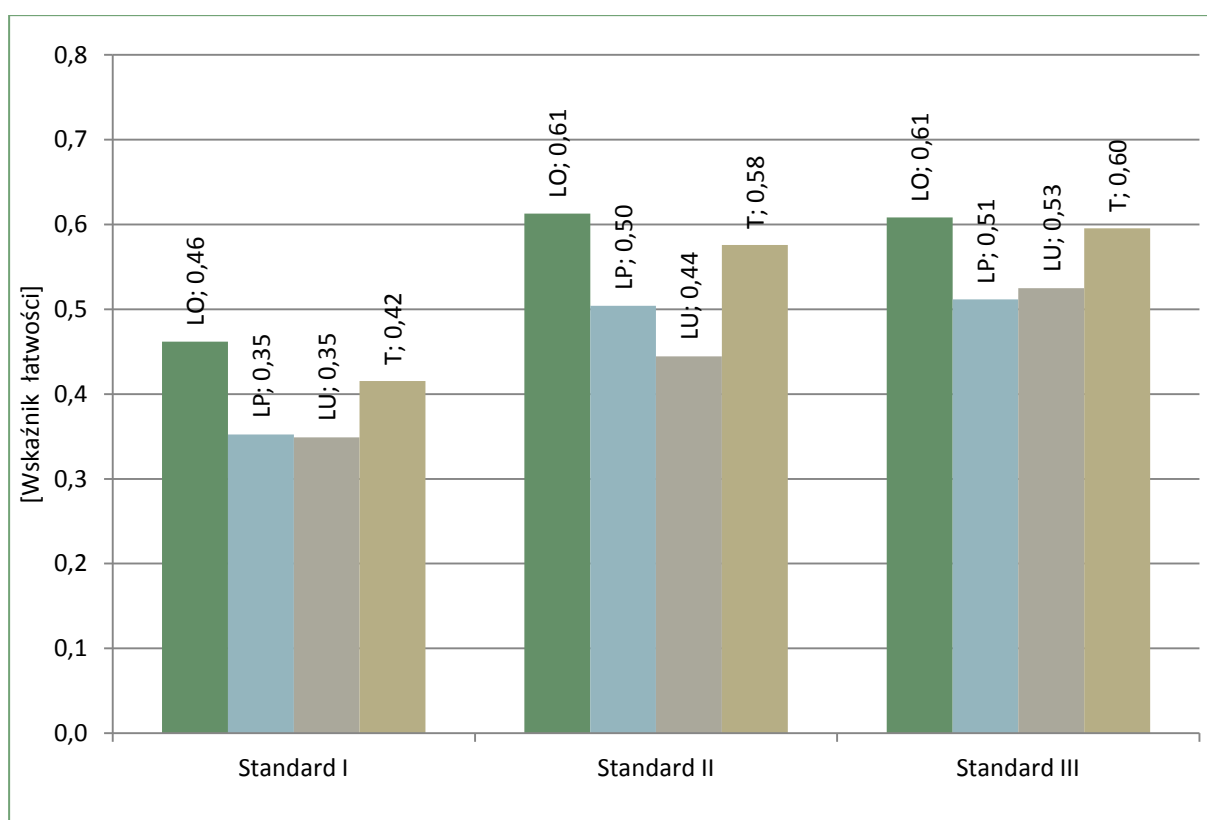


Tylko jedna czynność zestawu standardowego była *bardzo łatwa* dla ogółu zdających. Najłatwiejszym zadaniem zestawu było zadanie 8. – *łatwe* dla ogółu.

Najtrudniejszym zadaniem było zadanie 30. – najlepiej poradzili sobie z nim absolwenci liceów ogólnokształcących.

Tabela 10. Wskaźniki łatwości poszczególnych standardów z geografii na poziomie podstawowym z podziałem na typ szkoły

Standard	Wskaźnik łatwości dla ogółu	Wskaźnik łatwości według typu szkoły			
		liceum ogólnokształcące	liceum profilowane	liceum uzupełniające	technikum
Standard I	0,44	0,46	0,35	0,35	0,42
Standard II	0,60	0,61	0,50	0,44	0,58
Standard III	0,60	0,61	0,51	0,53	0,60



Wykres 5. Wskaźnik łatwości standardów z geografii na poziomie podstawowym w typach szkół



Rozwiązanie zadań sprawdzających wiadomości i umiejętności ze standardu I było *trudne* dla wszystkich zdających – najtrudniejsze dla absolwentów liceów profilowanych i uzupełniających. Pozostałe standardy były *umiarkowanie trudne* dla zdających w poszczególnych typach szkół, z wyjątkiem liceów uzupełniających, dla absolwentów których standard II był *trudny*.

4. POZIOM ROZSZERZONY

4.1. Informacje o zdających

Egzamin na poziomie rozszerzonym wybrało **1978** maturzystów zdających egzamin maturalny po raz pierwszy w szkołach ponadgimnazjalnych w województwie śląskim.

Tabela 11. Piszący arkusz standardowy z geografii na poziomie rozszerzonym w typach szkół

Zdający	Liceum ogólnokształcące	Liceum profilowane	Technikum
Kobiety	1046	7	47
Mężczyźni	800	–	78
Ogółem	1846	7	125

4.2. Wyniki egzaminu

Zestawienie w tabeli 12. pozwala porównać uzyskane wyniki z osiągnięciami wszystkich zdających egzamin maturalny w kraju (zgodnie ze skalą staninową) w tegorocznej sesji egzaminacyjnej. Z karty wyników można odczytać, w której klasie (staninie) znajduje się wynik danego maturzysty oraz jaki procent zdających uzyskał taki sam wynik lub wyniki wyższe/niższe.

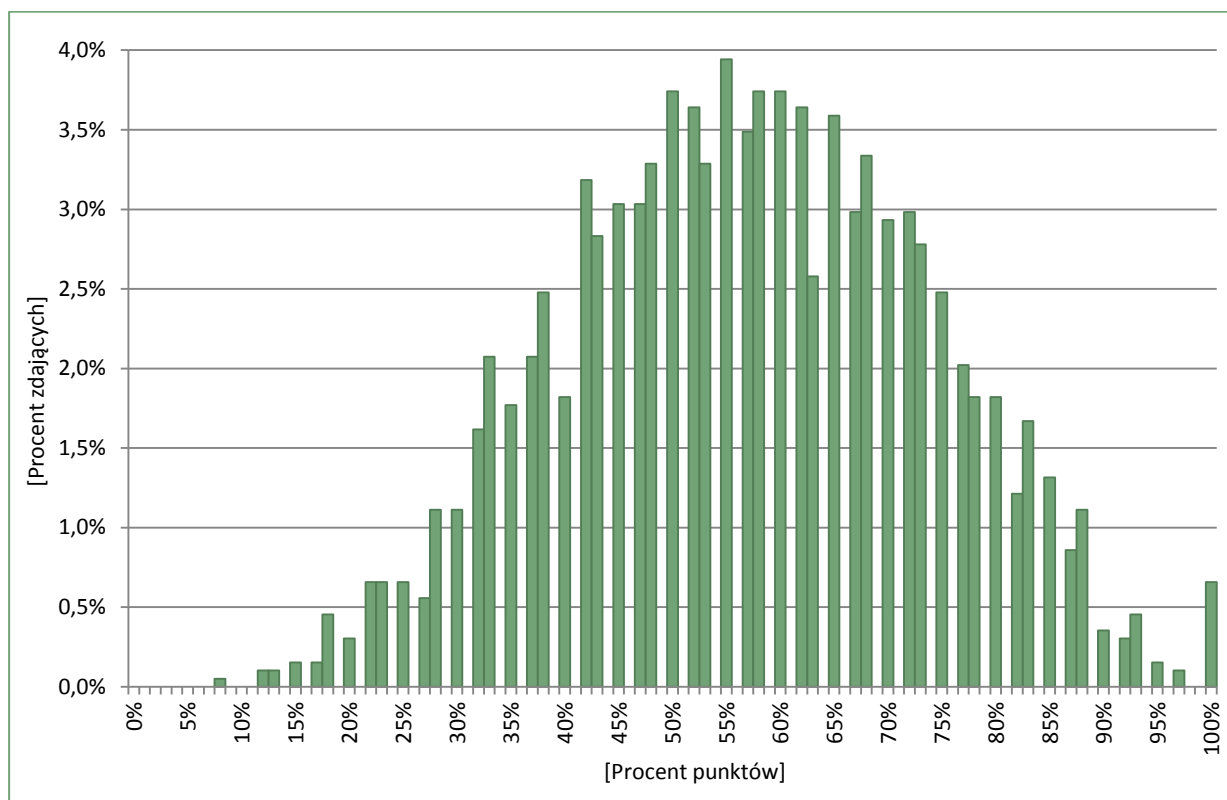
Tabela 12. Karta wyników na skali staninowej egzaminu z geografii na poziomie rozszerzonym

Klasa (stanin)	Teoretyczny procent zdających	Nazwa klasy	Wyniki na świadectwie wyznaczone dla kraju	Rzeczywisty procent zdających w województwie śląskim
1	4	najniższa	0–23	2,63
2	7	bardzo niska	24–32	5,06
3	12	niska	33–38	8,39
4	17	poniżej średniej	39–47	13,90
5	20	średnia	48–57	21,39
6	17	powyżej średniej	58–65	17,29
7	12	wysoka	66–73	15,02
8	7	bardzo wysoka	74–82	9,35
9	4	najwyższa	83–100	6,98



Mniejszy niż zakładany teoretycznie procent maturzystów uzyskał wyniki mieszczące się w staninach od 1. do 4., czyli wyniki od najniższych do poniżej średniej.

W staninach 5. oraz od 7. do 9. rzeczywisty procent zdających jest wyższy, co oznacza, że większy niż zakładano odsetek osób osiągnął wyniki średnie oraz od wysokich do najwyższych. Zbliżony do oczekiwanego procent zdających osiągnął wyniki powyżej średniej.



Wykres 6. Rozkład wyników zdających egzamin z geografii na poziomie rozszerzonym



Rozkład wyników uzyskanych przez zdających egzamin z geografii na poziomie rozszerzonym jest zbliżony do normalnego. Żaden ze zdających nie otrzymał wyniku poniżej 8% punktów, a 0,66% maturzystów zdobyło wynik maksymalny.

Tabela 13. Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu z geografii na poziomie rozszerzonym

Wskaźniki	Wartość		Uzyskało	
	w procentach	w punktach	liczba	procent
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	55	33	78	3,94
Wynik środkowy (mediana – Me)	57	34	1031*	52,12
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	56,88	34,13		
Odchylenie standardowe	–	10,16		
Wynik najwyższy	100	60	13	0,66
Wynik najniższy	8	5	1	0,05

*Uzyskało 34 punkty lub więcej.



Liczba punktów możliwych do uzyskania to 60. **Wskaźnik łatwości** zestawu zadań na poziomie rozszerzonym wyniósł **0,57**, co wskazuje, że egzamin był *umiarkowanie trudny*.

Wartości średniej i mediany pokazują, że ponad połowa zdających uzyskała wyniki powyżej średniej.

Tabela 14. Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu z geografii na poziomie rozszerzonym z podziałem na typ szkoły

Wskaźniki	Typ szkoły					
	liceum ogólnokształcące		liceum profilowane		technikum	
Liczba zdających	1846		7		125	
Wskaźnik łatwości zestawu	0,58		0,29		0,47	
Wartość w:	%	pkt	%	pkt	%	pkt
Wynik najczęstszy	55	33	12	7	37	22
Wynik środkowy	58	35	30	18	43	26
Wynik średni	57,68	34,61	28,57	17,14	46,77	28,06
Odchylenie standardowe	–	10,05	–	7,47	–	9,22
Wynik najwyższy	100	60	45	27	85	51
Wynik najniższy	8	5	12	7	17	10



Dla absolwentów liceów ogólnokształcących egzamin z geografii na poziomie rozszerzonym okazał się *umiarkowanie trudny*, dla zdających w technikach i liceach profilowanych – *trudny*.

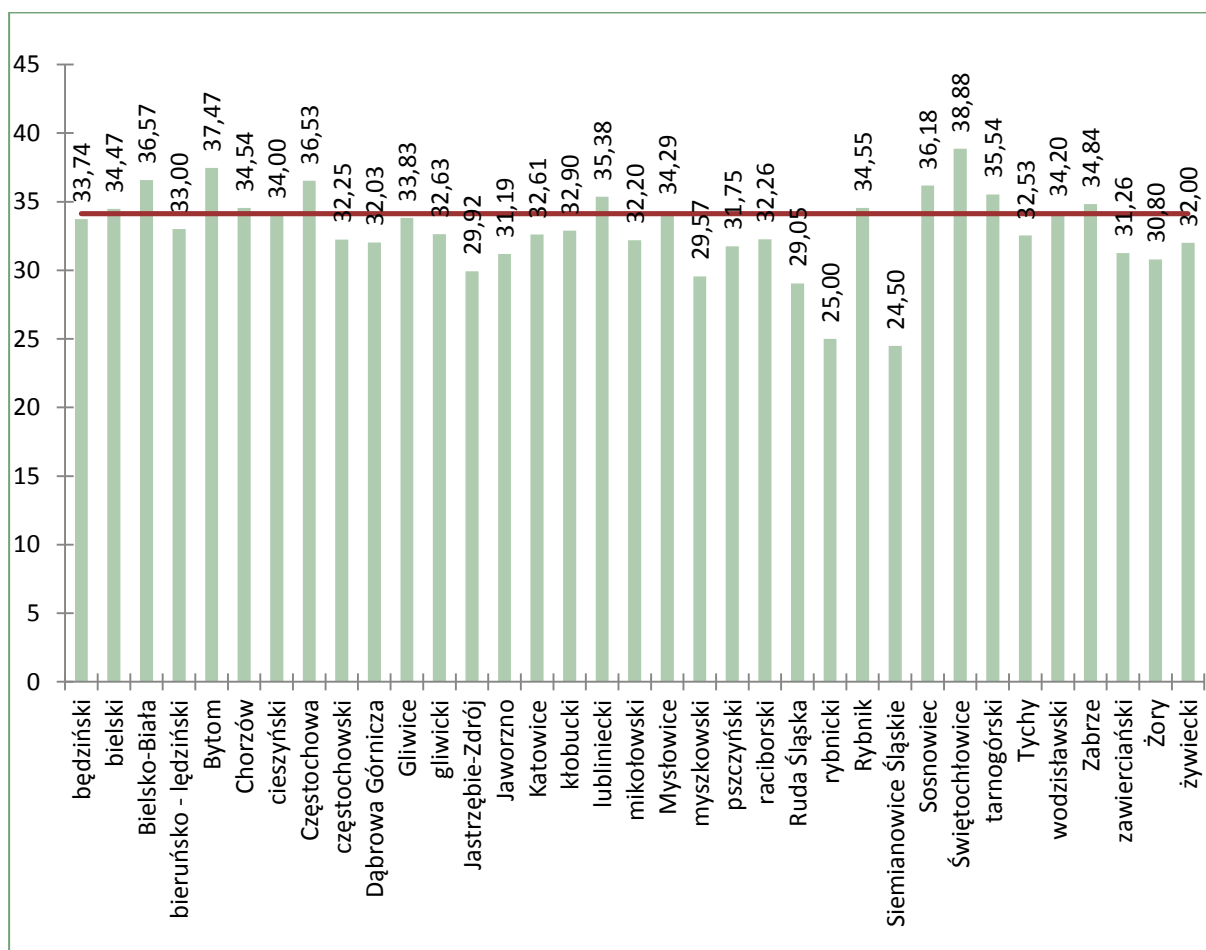
Wyniki maksymalne osiągalni wyłącznie abiturienti liceów ogólnokształcących, ale to także absolwent tego typu szkoły otrzymał najniższy wynik.

Wynik średni uzyskany przez zdających w liceach ogólnokształcących jest wyższy od średniej obliczonej dla ogółu, ale też w tym typie szkoły najwięcej osób zdawało geografę na poziomie rozszerzonym i to ich wyniki wpłynęły na wartości podstawowych wskaźników statystycznych wyznaczonych dla ogółu przystępujących do egzaminu.

Tabela 15. Wyniki egzaminu z geografii na poziomie rozszerzonym w powiatach województwa śląskiego
(dane statystyczne w punktach)

Lp.	Powiat	Liczba zdających	Wskaźnik łatwości zestawu zadań	Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	Wynik środkowy (mediana – Me)	Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	Odchylenie standardowe
1.	będziński	38	0,56	20	33,5	33,74	11,60
2.	bielski	17	0,57	17	36	34,47	10,35
3.	Bielsko-Biała	165	0,61	36	36	36,57	10,17
4.	bieruńsko-lędzki	3	0,55	19	36	33,00	12,77
5.	Bytom	92	0,62	37	37	37,47	8,35
6.	Chorzów	68	0,58	29	34	34,54	8,78
7.	cieszyński	65	0,57	32	33	34,00	10,11
8.	Częstochowa	356	0,61	25	38	36,53	10,64
9.	częstochowski	4	0,54	15	33	32,25	13,52
10.	Dąbrowa Górnicza	59	0,53	35	34	32,03	9,25
11.	Gliwice	82	0,56	37	35	33,83	9,58
12.	gliwicki	8	0,54	26	33,5	32,63	5,58
13.	Jastrzębie-Zdrój	38	0,50	30	30	29,92	9,31
14.	Jaworzno	67	0,52	30	31	31,19	8,65
15.	Katowice	177	0,54	24	33	32,61	11,12
16.	kłobucki	29	0,55	33	33	32,90	9,46
17.	lubliniecki	56	0,59	33	33	35,38	9,18
18.	mikołowski	10	0,54	27	31	32,20	8,60
19.	Mysłowice	17	0,57	30	36	34,29	7,35
20.	myszkowski	23	0,49	21	29	29,57	8,27
21.	Piekary Śląskie	–	–	–	–	–	–
22.	pszczyński	53	0,53	31	31	31,75	8,66
23.	raciborski	43	0,54	27	33	32,26	9,77
24.	Ruda Śląska	40	0,48	28	28	29,05	7,44
25.	rybnicki	1	0,42	25	25	25,00	–
26.	Rybnik	75	0,58	43	35	34,55	10,55
27.	Siemianowice Śląskie	2	0,41	–	24,5	24,50	2,12
28.	Sosnowiec	39	0,60	36	36	36,18	13,19
29.	Świętochłowice	8	0,65	42	39,5	38,88	6,33
30.	tarnogórski	50	0,59	39	37	35,54	11,77
31.	Tychy	45	0,54	22	32	32,53	10,51
32.	wodzisławski	35	0,57	20	33	34,20	9,30
33.	Zabrze	44	0,58	28	35	34,84	9,92
34.	zawierciański	84	0,52	31	31	31,26	9,57
35.	Żory	10	0,51	20	30,5	30,80	8,34
36.	żywiecki	75	0,53	33	33	32,00	9,22

Pozioma linia na wykresie 7. obrazuje wartość wyniku średniego dla województwa śląskiego, która wyniosła **34,13** punktu.



Wykres 7. Wyniki średnie egzaminu z geografii na poziomie rozszerzonym w powiatach województwa śląskiego



Egzamin z geografii na poziomie rozszerzonym zdawało od jednej do 356 osób w powiatach województwa śląskiego. Żaden z maturzystów w Piekarach Śląskich nie przystąpił do tego egzaminu.

Średnie wyniki przyjęły wartości od 24,5 punktu w Siemianowicach Śląskich (tylko 2 zdających) do 38,88 punktu w Świętochłowicach (8 zdających). Wartości powyżej średniej wojewódzkiej uzyskano w 13 powiatach województwa śląskiego.

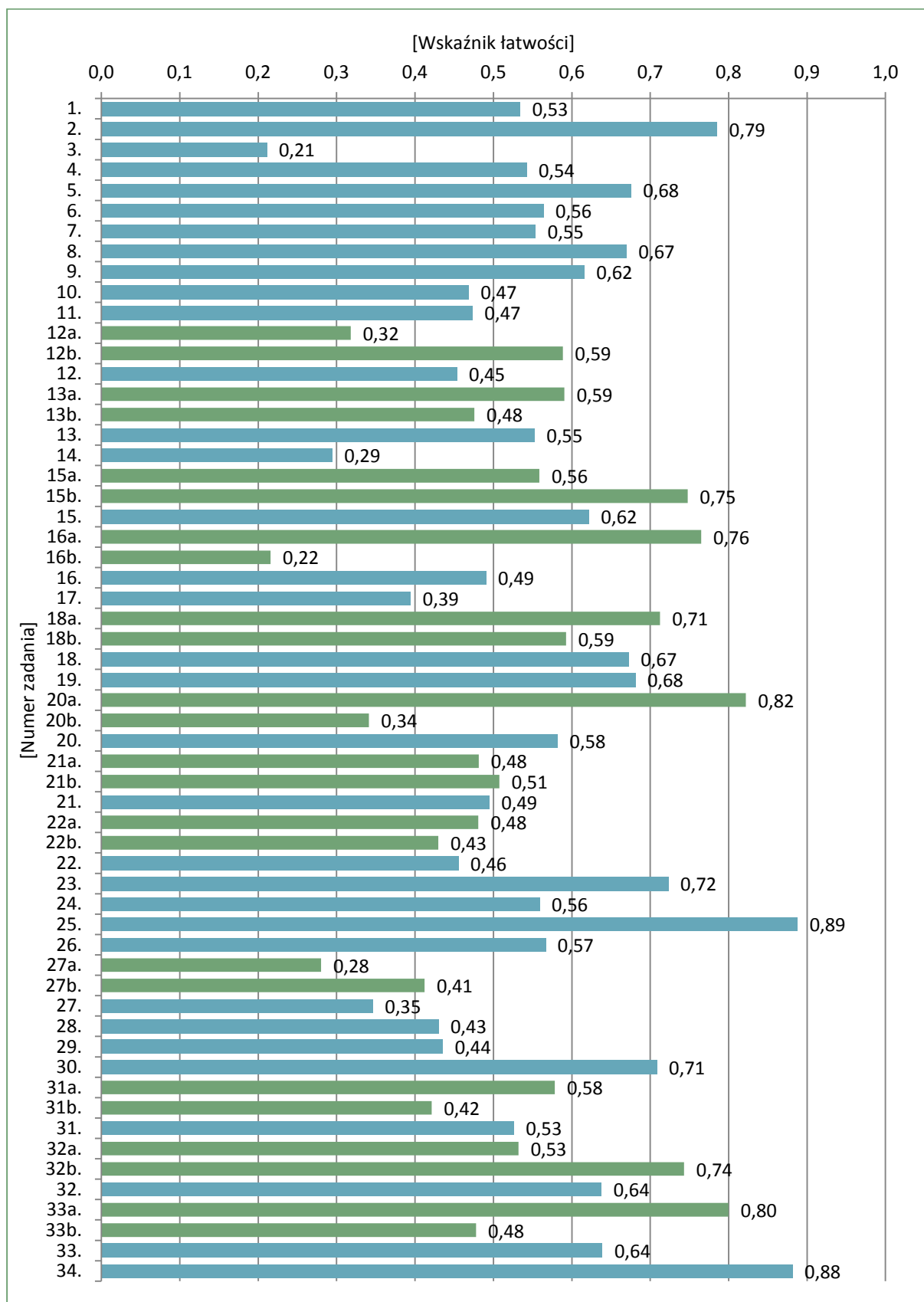
Zamieszczone w tabelach 16. i 17. oraz na wykresie 8. dane, dotyczące łatwości zadań i czynności arkusza standardowego, pozwalają na ocenę poziomu opanowania umiejętności i stwierdzenie, które zadania/czynności były dla maturzystów łatwe, a które trudne, a także porównanie wartości wskaźników łatwości w różnych typach szkół. Nie zamieszczono danych dotyczących łatwości zadań, czynności i standardów dla absolwentów liceów profilowanych (tylko 7 zdających).

Tabela 16. Wskaźniki łatwości poszczególnych zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z geografii na poziomie rozszerzonym z podziałem na typ szkoły

Numer zadania/ czynności	Wskaźnik łatwości dla ogółu	Wskaźnik łatwości według typu szkoły	
		liceum ogólnokształcące	technikum
1.	0,53	0,54	0,46
2.	0,79	0,79	0,74
3.	0,21	0,22	0,12
4.	0,54	0,54	0,52
5.	0,68	0,69	0,54
6.	0,56	0,57	0,42
7.	0,55	0,57	0,35
8.	0,67	0,68	0,57
9.	0,62	0,63	0,50
10.	0,47	0,48	0,26
11.	0,47	0,49	0,26
12a.	0,32	0,33	0,15
12b.	0,59	0,59	0,59
12.	0,45	0,46	0,37
13a.	0,59	0,60	0,46
13b.	0,48	0,49	0,26
13.	0,55	0,56	0,39
14.	0,29	0,31	0,12
15a.	0,56	0,57	0,42
15b.	0,75	0,76	0,58
15.	0,62	0,63	0,47
16a.	0,76	0,77	0,66

Numer zadania/ czynności	Wskaźnik łatwości dla ogółu	Wskaźnik łatwości według typu szkoły	
		liceum ogólnokształcące	technikum
16b.	0,22	0,23	0,06
16.	0,49	0,50	0,36
17.	0,39	0,40	0,29
18a.	0,71	0,72	0,57
18b.	0,59	0,61	0,35
18.	0,67	0,69	0,50
19.	0,68	0,68	0,66
20a.	0,82	0,83	0,71
20b.	0,34	0,35	0,27
20.	0,58	0,59	0,49
21a.	0,48	0,49	0,30
21b.	0,51	0,52	0,40
21.	0,49	0,51	0,35
22a.	0,48	0,48	0,48
22b.	0,43	0,43	0,38
22.	0,46	0,46	0,43
23.	0,72	0,73	0,61
24.	0,56	0,56	0,56
25.	0,89	0,89	0,86
26.	0,57	0,57	0,48
27a.	0,28	0,29	0,18
27b.	0,41	0,42	0,25
27.	0,35	0,36	0,22
28.	0,43	0,44	0,37
29.	0,44	0,44	0,38
30.	0,71	0,71	0,64
31a.	0,58	0,58	0,53
31b.	0,42	0,43	0,32
31.	0,53	0,53	0,46
32a.	0,53	0,54	0,41
32b.	0,74	0,75	0,66

Numer zadania/ czynności	Wskaźnik łatwości dla ogółu	Wskaźnik łatwości według typu szkoły	
		liceum ogólnokształcące	technikum
32.	0,64	0,65	0,54
33a.	0,80	0,81	0,74
33b.	0,48	0,48	0,39
33.	0,64	0,64	0,56
34.	0,88	0,89	0,82



Wykres 8. Wskaźnik łatwości zadań i czynności zestawu standardowego z geografii na poziomie rozszerzonym dla ogółu zdających

W tabeli 17. poszczególne zadania i czynności zostały zgrupowane według wartości wskaźnika łatwości. Pozwala to na interpretację danego wskaźnika, czyli wnioskowanie o poziomie opanowania przez absolwentów danego typu szkoły poszczególnych umiejętności i wiadomości sprawdzanych w zadaniach zestawu egzaminacyjnego.

Tabela 17. Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności standardowego zestawu egzaminacyjnego z geografii na poziomie rozszerzonym

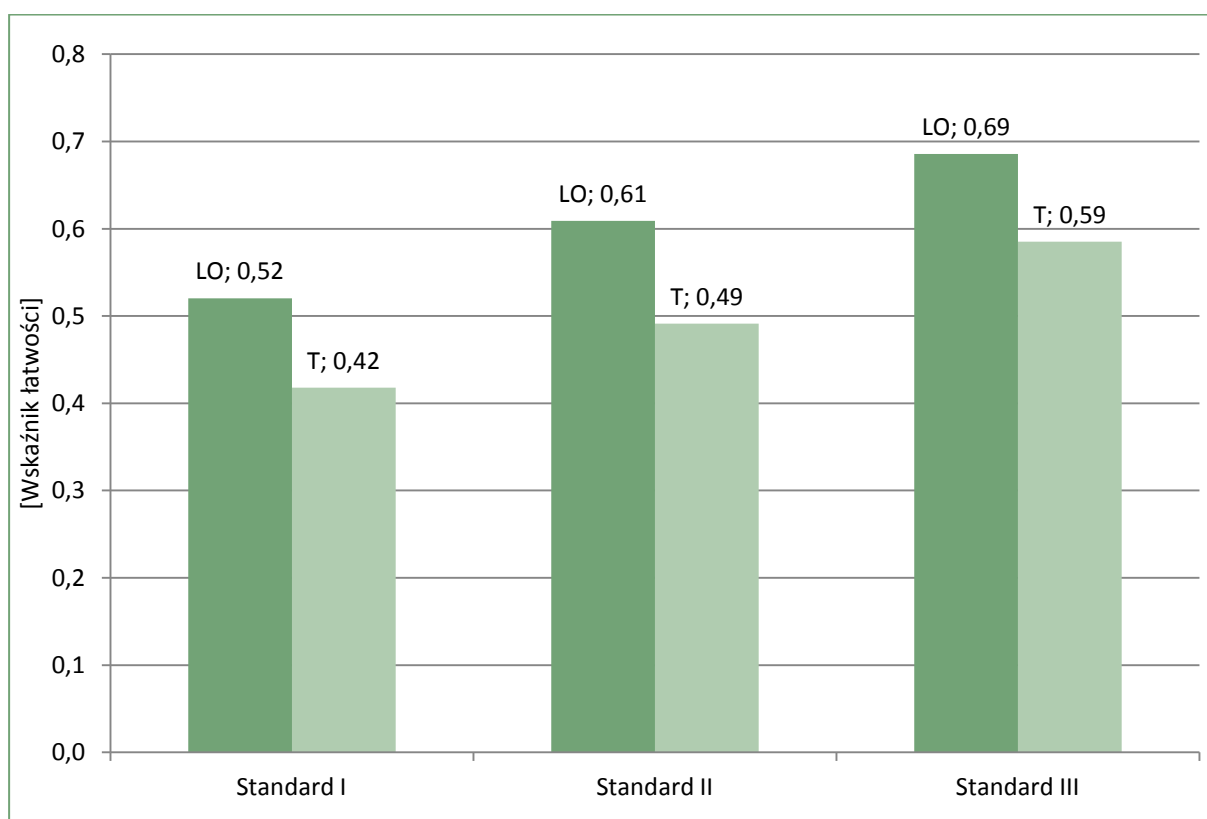
Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności				
0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
<i>bardzo trudne</i>	<i>trudne</i>	<i>umiarkowanie trudne</i>	<i>łatwe</i>	<i>bardzo łatwe</i>
ogółem				
	3., 10., 11., 12a., 12., 13b., 14., 16b., 16., 17., 20b., 21a., 21., 22a., 22b., 22., 27a., 27b., 27., 28., 29., 31b., 33b.	1., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 12b., 13a., 13., 15a., 15., 18b., 18., 19., 20., 21b., 24., 26., 31a., 31., 32a., 32., 33.	2., 15b., 16a., 18a., 20a., 23., 25., 30., 32b., 33a., 34.	
liceum ogólnokształcące				
	3., 10., 11., 12a., 12., 13b., 14., 16b., 17., 20b., 21a., 22a., 22b., 22., 27a., 27b., 27., 28., 29., 31b., 33b.	1., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 12b., 13a., 13., 15a., 15., 16., 18b., 18., 19., 20., 21b., 21., 24., 26., 31a., 31., 32a., 32., 33.	2., 15b., 16a., 18a., 20a., 23., 25., 30., 32b., 33a., 34.	
technikum				
3., 12a., 14., 16b., 27a.	1., 6., 7., 10., 11., 12., 13a., 13b., 13., 15a., 15., 16., 17., 18b., 20b., 20., 21a., 21b., 21., 22a., 22b., 22., 26., 27b., 27., 28., 29., 31b., 31., 32a., 33b.	4., 5., 8., 9., 12b., 15b., 16a., 18a., 18., 19., 23., 24., 30., 31a., 32b., 32., 33.	2., 20a., 25., 33a., 34.	



Najtrudniejsze zadanie zestawu (zadanie 3.) sprawiło najwięcej problemów zdającym w technikach, dla których było *bardzo trudne*. Najłatwiejszym zadaniem było zadanie 25. – absolwenci techników poradzili sobie z nim nieco gorzej niż zdający w liceach ogólnokształcących.

Tabela 18. Wskaźniki łatwości poszczególnych standardów z geografii na poziomie rozszerzonym z podziałem na typ szkoły

Standard	Wskaźnik łatwości dla ogółu	Wskaźnik łatwości według typu szkoły	
		liceum ogólnokształcące	technikum
Standard I	0,51	0,52	0,42
Standard II	0,60	0,61	0,49
Standard III	0,68	0,69	0,59



Wykres 9. Wskaźnik łatwości standardów z geografii na poziomie rozszerzonym w typach szkół



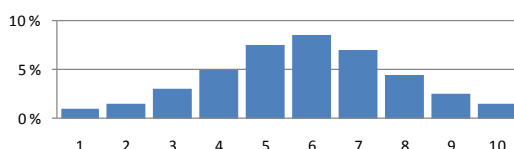
Zauważamy, że poziom opanowania wiadomości i umiejętności przez maturzystów kończących licea ogólnokształcące wpłynął na wartości wskaźników łatwości standardów obliczonych dla ogółu zdających.

Wszystkie standardy były *umiarkowanie trudne* dla absolwentów liceów ogólnokształcących, natomiast dla abiturientów technikum standardy I i II były *trudne*, a standard III – *umiarkowanie trudny*.

SŁOWNIK TERMINÓW

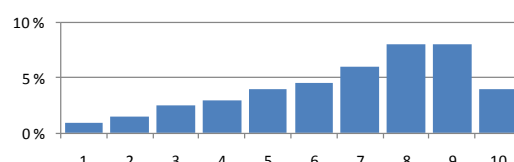
Frakcja opuszczeń	—	stosunek liczby uczniów, którzy opuścili zadanie (pozostawili je bez odpowiedzi) przez liczbę wszystkich uczniów rozwiązujących dany zestaw zadań.
Mediana (Me)	—	wynik środkowy wybrany z wyników uporządkowanych rosnąco, dzieli zdających na dwie równe grupy.
Modalna (Mo)	—	najczęściej powtarzająca się wartość.
Odchylenie standardowe	—	miara rozrzutu wyniku w stosunku do średniej – mierzona w punktach. Wysoka wartość informuje o bardzo zróżnicowanym poziomie zdających.
Rozkład zbiorowości ze względu na zmienną	—	przyporządkowanie wartościom zmiennej liczebności bądź częstości ich występowania w badanej zbiorowości. Rozkład wyników egzaminu to przedstawienie surowych wyników danej populacji zdających na wykresie kolumnowym, gdzie na osi poziomej umieszcza się wynik (w punktach lub procentach), a na osi pionowej – procent (lub liczbę) osób, które uzyskały dany wynik.

Rozkład normalny



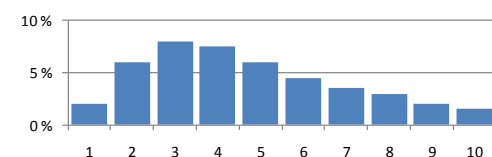
To wykres symetryczny – wartości średniej, mediany i dominanty pokrywają się. Rozkład normalny lub zbliżony do normalnego może oznaczać, że w zestawie znalazły się zadania rozwiązywane przez zdających o zróżnicowanym stopniu wiedzy i umiejętności.

Rozkład lewoskośny



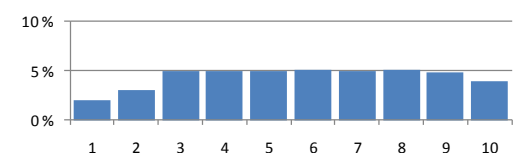
Wykres jest przesunięty w prawo, w kierunku wyników wysokich. Rozkład ujemnie skośny może oznaczać, że zestaw zadań był łatwy, zdający osiągnęli wyniki wysokie. Wartość dominanty jest większa od średniej.

Rozkład prawoskośny



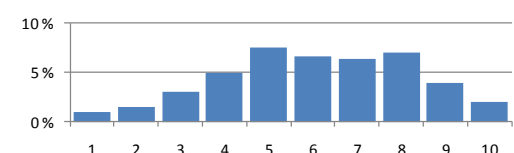
Wykres jest przesunięty w lewo, w kierunku wyników niskich. Rozkład dodatnio skośny może oznaczać, że zestaw zadań był trudny, zdający osiągnęli częściej wyniki niskie. Wartość dominanty jest mniejsza od średniej.

Rozkład spłaszczony



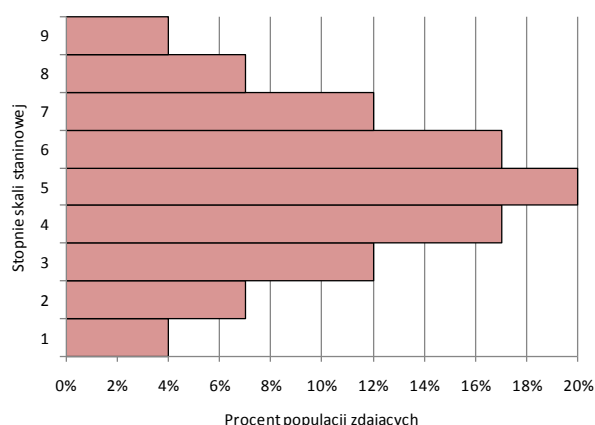
Może oznaczać, że zestaw zadań był umiarkowanie trudny i dobrze różnicujący (duże odchylenie standardowe).

Rozkład dwumodalny



Wykres ma dwie wartości modalne (istnieją dwie tak samo liczne grupy uczniów o różnych poziomach osiągnięć), co może wynikać z obecności w zestawie zadania (zadań) silnie różnicujących grupę zdających.

Skala staninowa — otrzymuje się ją poprzez dokonanie podziału uporządkowanych rosnąco surowych wyników na dziewięć ponumerowanych przedziałów. Pierwszy przedział to 4% populacji zdających z wynikiem **najniższym**, drugi – 7% zdających z wynikiem **bardzo niskim**, trzeci – 12% z wynikiem **niskim**, czwarty – 17% z wynikiem **niżej średnim**, piąty – 20% zdających z wynikiem **średnim**, szósty – 17% z wynikiem **wyżej średnim**, siódmy – 12% z wynikiem **wysokim**, ósmy – 7% z wynikiem **bardzo wysokim**, dziewiąty – 4% z wynikiem **najwyższym**. W tak skonstruowanej skali wynik średni dla populacji piszących znajduje się w 5. staninie. Pozycja wyniku na skali staninowej zależy od tego, jak napisali dany egzamin wszyscy przystępujący do niego absolwenci. Zastosowanie powyższej skali pozwala w dłuższym przedziale czasowym (np. kilku lat) porównywać wyniki maturzystów i szkół, niezależnie od trudności zestawu egzaminacyjnego.



Stopień skali staninowej	Nazwa stanina
9	najwyższy
8	bardzo wysoki
7	wysoki
6	wyżej średniego
5	średni
4	niżej średniego
3	niski
2	bardzo niski
1	najniższy

Średnia arytmetyczna (M) — suma wszystkich uzyskanych wyników podzielona przez ich liczbę.

Wskaźnik łatwości zestawu zadań — stosunek liczby punktów uzyskanych za rozwiązanie zadań przez wszystkich piszących dany egzamin do maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania za zadania. To liczba z przedziału 0–1. Przedstawiana jest także w postaci procentowej, np. wskaźnik łatwości 0,75 można interpretować: „zdający uzyskali 75% punktów możliwych do zdobycia”.

Wskaźnik łatwości zadania (p) — stosunek liczby punktów uzyskanych za rozwiązanie danego zadania przez wszystkich piszących dany egzamin do maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania za to zadanie.

Wartość wskaźnika	0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
Interpretacja	<i>bardzo trudne</i>	<i>trudne</i>	<i>umiarkowanie trudne</i>	<i>łatwe</i>	<i>bardzo łatwe</i>

Zdawalność egzaminu — procent maturzystów, którzy zdobyli co najmniej 30% punktów możliwych do uzyskania z egzaminu z przedmiotu obowiązkowego w części ustnej lub pisemnej.

Zdawalność egzaminu maturalnego — procent maturzystów, którzy otrzymali świadectwo dojrzałości, czyli spełnili warunek: w części ustnej i części pisemnej z każdego przedmiotu obowiązkowego otrzymali co najmniej 30% punktów możliwych do uzyskania z egzaminu z danego przedmiotu.