

Egzamin maturalny 2011

w województwie śląskim

Geografia

Opracowanie statystyczne wyników

Jaworzno, sierpień 2011

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 _____	16
4.1. Informacje o zdających _____	16
4.2. Wyniki egzaminu _____	16
SŁOWNIK TERMINÓW _____	26

1. WSTĘP

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

Egzamin z geografii został przeprowadzony 13 maja 2011 r.

Wskaźniki statystyczne w niniejszym opracowaniu zostały obliczone dla wyników maturzystów przystępujących po raz pierwszy do egzaminu, piszących w maju 2011 standardowy zestaw zadań egzaminacyjnych.

2. INFORMACJE O ZDAJĄCYCH EGZAMIN

Do egzaminu maturalnego z geografii w województwie śląskim przystąpiło **6 366** maturzystów zdających po raz pierwszy egzamin maturalny. Pięciu z nich rozwiązywało zadania arkusza dodatkowego w języku angielskim.

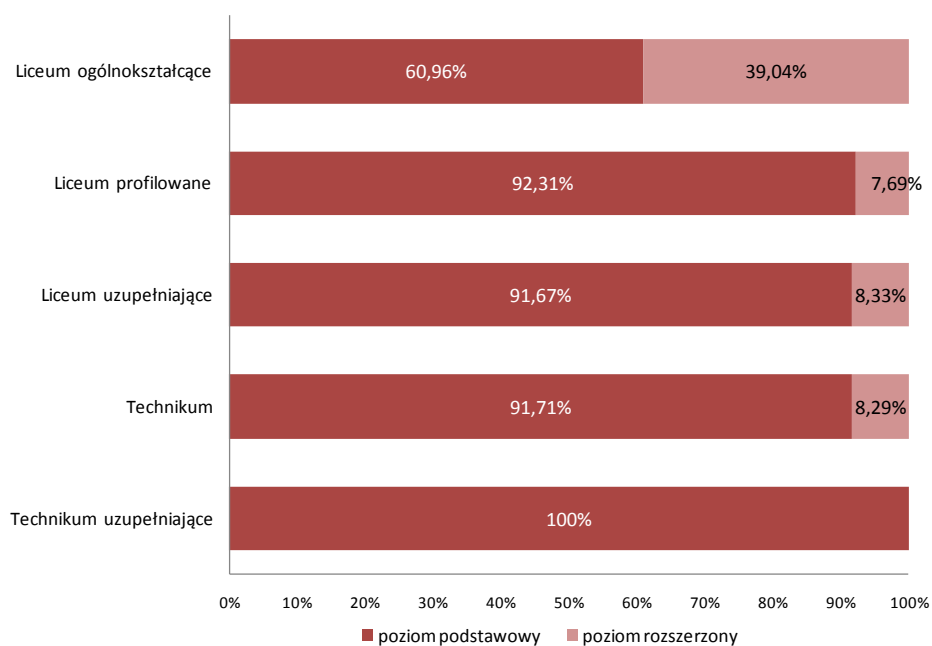
Tabela 1. Przystępujący do egzaminu maturalnego 2011 z geografii w województwie śląskim

Poziom	Kobiety	Mężczyźni	Razem
Podstawowy	2 143	2 284	4 427
Rozszerzony	1 048	891	1 939
Ogółem	3 191	3 175	6 366

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

Typ szkoły	Poziom podstawowy	Poziom rozszerzony	Razem
Liceum ogólnokształcące	2 800	1 793	4 593
Liceum profilowane	84	7	91
Liceum uzupełniające	11	1	12
Technikum	1 527	138	1 665
Technikum uzupełniające	5	–	5
Ogółem	4 427	1 939	6 366

Prawie 70% maturzystów wybrało poziom podstawowy egzaminu maturalnego z geografii.



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

Poziom rozszerzony egzaminu z geografii był mniej popularny w każdym z typów szkół. Absolwenci techników uzupełniających nie zdecydowali się na zdawanie egzaminu na tym poziomie. Największy odsetek (39%) osób wybierających poziom rozszerzony notujemy w liceach ogólnokształcących.

3. POZIOM PODSTAWOWY

3.1. Informacje o zdających

Egzamin na poziomie podstawowym wybrało **4 427** 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	1 532	45	6	559	1
Mężczyźni	1 268	39	5	968	4
Ogółem	2 800	84	11	1 527	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/niższe.

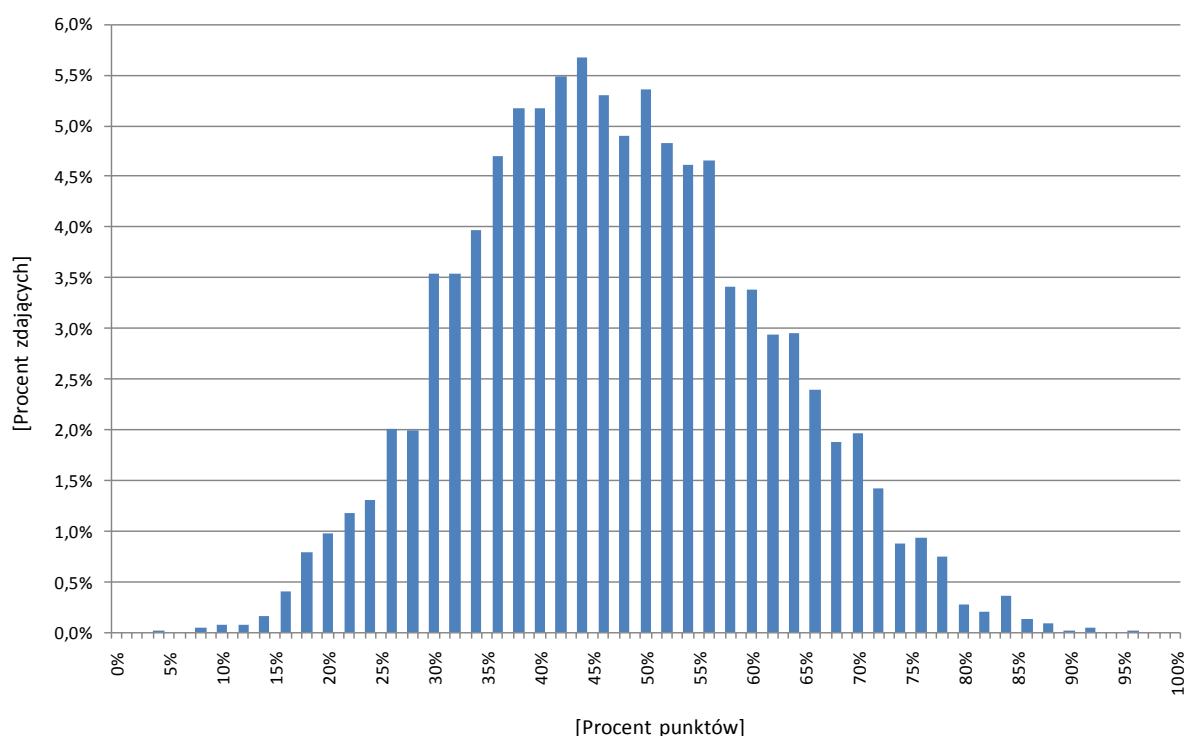
Tabela 4. Karta wyników na skali staninowej egzaminu z geografii na poziomie podstawowym

Klasa (stanin)	Teoretyczny procent zdających	Nazwa klasy	Wyniki na świadectwie wyznaczone dla kraju	Rzeczywisty procent zdających w województwie śląskim
1	4	najniższa	0–18	1,56
2	7	bardzo niska	19–26	5,47
3	12	niska	27–32	9,08
4	17	poniżej średniej	33–38	13,85
5	20	średnia	39–46	21,64
6	17	powyżej średniej	47–52	15,09
7	12	wysoka	53–60	16,06
8	7	bardzo wysoka	61–68	10,16
9	4	najwyższa	69–100	7,09

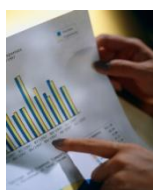


Rzeczywisty procent zdających w województwie jest znacznie niższy od teoretycznego w staninach od 1. do 4. oraz 6., co wskazuje na niższy niż oczekiwano procent zdających, którzy uzyskali wyniki od najniższych do poniżej średniej oraz wyniki powyżej średniej.

W staninach 5., 7., 8. i 9. rzeczywisty procent zdających jest wyższy, co pokazuje większy odsetek od oczekiwanego osób uzyskujących wyniki średnie oraz od wysokich do najwyższych.



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. Odsetek osób, które uzyskały wyniki poniżej 50% punktów, jest nieco wyższy.

Żaden ze zdających nie otrzymał 0 punktów, ale też żaden nie osiągnął wyniku maksymalnego.

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)	44	22	251	5,67
Wynik środkowy (mediana – Me)	46	23	2 378*	53,72
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	47,14	23,57		
Odchylenie standardowe	–	7,04		
Wynik najwyższy	96	48	1	0,02
Wynik najniższy	4	2	1	0,02

*Uzyskało 23 punkty lub więcej.



Liczba punktów możliwych do uzyskania to 50. **Wskaźnik łatwości** zestawu zadań na poziomie podstawowym wyniósł **0,47**, co oznacza, że zestaw zadań był *trudny*.

Najwyższym osiągniętym wynikiem było 96% punktów (uzyskała go jedna osoba). Wynik najczęściej uzyskiwany jest niższy od wyniku średniego. Wynik środkowy jest zbliżony do średniego, ale różnica jednego procenta już zdecydowała o tym, że wyniki powyżej średniej wojewódzkiej uzyskała mniej niż połowa zdających.

W technikum uzupełniającym do egzaminu na poziomie podstawowym przystąpiło tylko 5 osób, dlatego w tabelach z podstawowymi wskaźnikami statystycznymi oraz wskaźnikiem łatwości zadań, czynności oraz standardów nie podano danych statystycznych dla tego typu szkoły.

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	
Liczba zdających	2 800		84		11		1 527	
Wskaźnik łatwości zestawu	0,49		0,40		0,34		0,45	
Wartość w:	%	pkt	%	pkt	%	pkt	%	pkt
Wynik najczęstszy	44	22	28	14	36	18	38	19
Wynik środkowy	48	24	39	19,5	36	18	44	22
Wynik średni	48,53	24,26	39,67	19,83	34,00	17,00	45,11	22,56
Odchylenie standardowe	–	7,11	–	6,48	–	6,15	–	6,71
Wynik najwyższy	96	48	76	38	54	27	88	44
Wynik najniższy	8	4	14	7	16	8	4	2



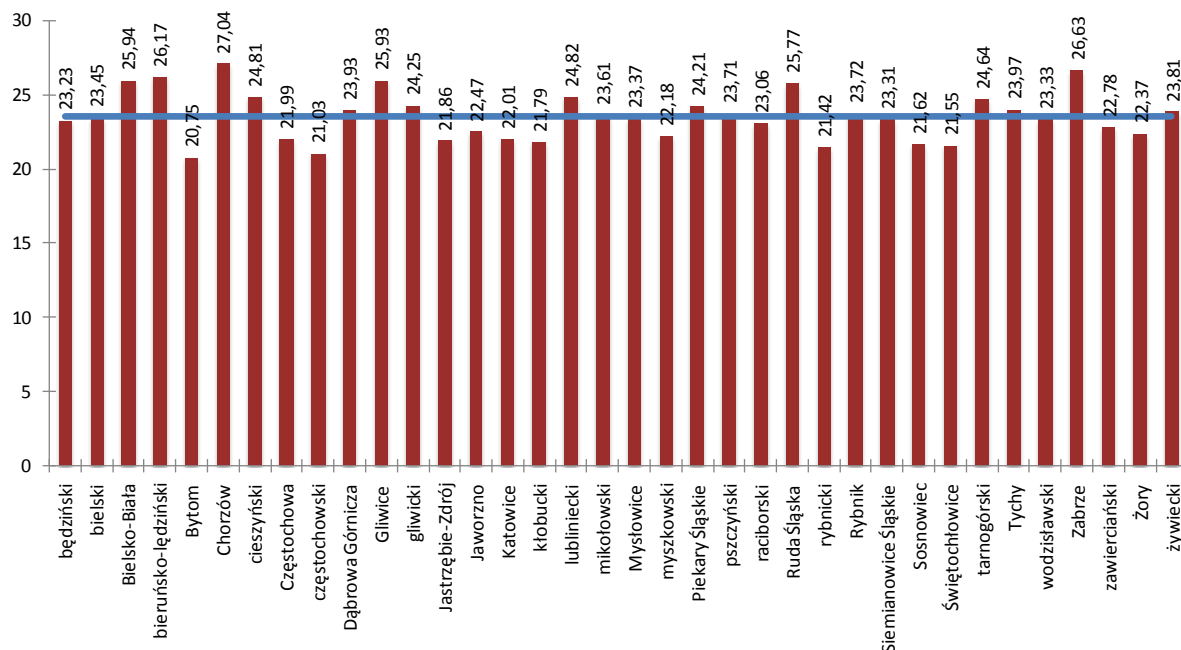
Standardowy zestaw zadań egzaminacyjnych z geografii na poziomie podstawowym okazał się *trudny* dla wszystkich zdających.

Najbardziej zróżnicowane wyniki uzyskali zdający z liceów ogólnokształcących. Także oni osiągnęli najwyższe z wyników na tym poziomie, a także średnią wyższą od jej wartości obliczonej dla całego województwa.

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	131	0,46	27	23	23,23	7,03
2.	bielski	109	0,47	22	24	23,45	7,36
3.	Bielsko-Biała	233	0,52	28	27	25,94	6,65
4.	bieruńsko-lędzki	35	0,52	22	26	26,17	6,83
5.	Bytom	151	0,41	21	21	20,75	6,99
6.	Chorzów	106	0,54	24	27	27,04	7,08
7.	cieszyński	161	0,50	20	24	24,81	7,10
8.	Częstochowa	483	0,44	18	22	21,99	6,33
9.	częstochowski	33	0,42	19	19	21,03	6,76
10.	Dąbrowa Górnicza	105	0,48	26	24	23,93	6,91
11.	Gliwice	238	0,52	22	25,5	25,93	6,86
12.	gliwicki	60	0,49	24	24	24,25	7,28
13.	Jastrzębie-Zdrój	110	0,44	18	21,5	21,86	6,43
14.	Jaworzno	89	0,45	18	23	22,47	6,84
15.	Katowice	379	0,44	20	21	22,01	6,89
16.	kłobucki	108	0,44	22	21,5	21,79	6,08
17.	lubliniecki	96	0,50	20	25	24,82	7,24
18.	mikołowski	69	0,47	18	23	23,61	7,05
19.	Mysłowice	51	0,47	26	24	23,37	7,14
20.	myszkowski	22	0,44	15	20,5	22,18	7,71
21.	Piekary Śląskie	34	0,48	21	22,5	24,21	8,50
22.	pszczyński	89	0,47	19	23	23,71	7,02
23.	raciborski	103	0,46	19	23	23,06	6,49
24.	Ruda Śląska	94	0,52	23	25	25,77	7,06
25.	rybnicki	19	0,43	20	20	21,42	5,69
26.	Rybnik	149	0,47	21	24	23,72	6,75
27.	Siemianowice Śląskie	35	0,47	19	22	23,31	6,33
28.	Sosnowiec	133	0,43	19	22	21,62	6,91
29.	Świętochłowice	11	0,43	30	21	21,55	7,88
30.	tarnogórski	148	0,49	23	25	24,64	7,23
31.	Tychy	119	0,48	23	24	23,97	6,38
32.	wodzisławski	172	0,47	22	22	23,33	7,39
33.	Zabrze	187	0,53	25	26	26,63	6,80
34.	zawierciański	152	0,46	20	22,5	22,78	6,72
35.	Żory	60	0,45	17	22	22,37	6,54
36.	żywiecki	153	0,48	20	23	23,81	7,42

Pozioma linia na wykresie 3. obrazuje wartość wyniku średniego dla województwa śląskiego, która wyniosła **23,57** punktu.



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



Najwięcej osób zdawało geografie na poziomie podstawowym w Częstochowie¹, najmniej w Świętochłowicach.

Średnie wyniki na poziomie podstawowym w poszczególnych powiatach województwa śląskiego przyjęły wartości od 20,75 w Bytomiu do 27,04 punktu w Chorzowie. Średnie powyżej wojewódzkiej osiągnięto w 17 powiatach.

Wartości odchyłeń standardowych dla poszczególnych powiatów były w większości przypadków porównywalne, co świadczy o jednorodności wyników uzyskanych przez zdających.

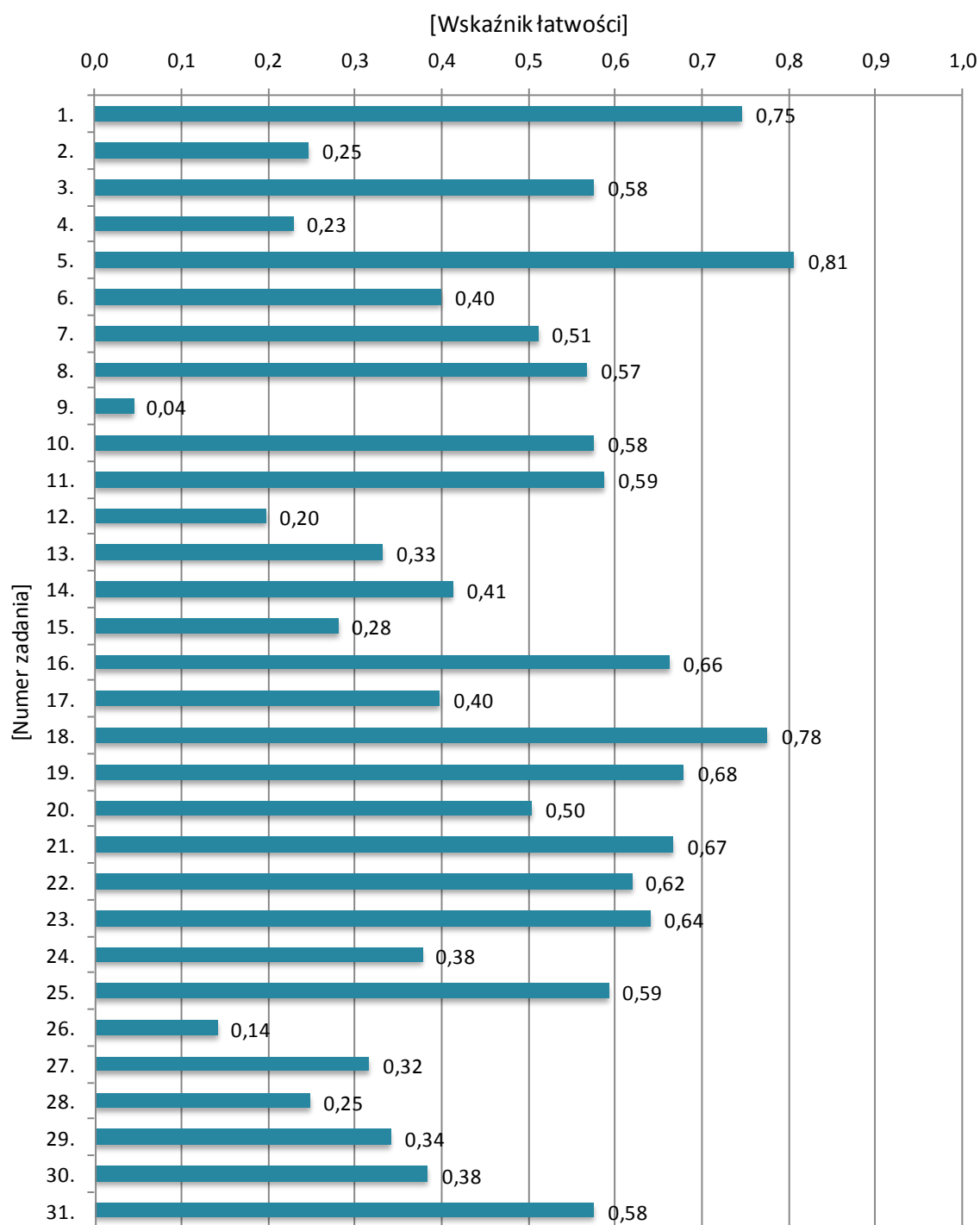
¹ W Częstochowie do egzaminu maturalnego przystępowało najwięcej osób.

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.

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.	0,75	0,76	0,63	0,45	0,74
2.	0,25	0,26	0,18	0,00	0,22
3.	0,58	0,61	0,48	0,27	0,51
4.	0,23	0,24	0,23	0,09	0,20
5.	0,81	0,81	0,77	0,77	0,80
6.	0,40	0,41	0,32	0,09	0,39
7.	0,51	0,52	0,46	0,27	0,50
8.	0,57	0,59	0,35	0,45	0,53
9.	0,04	0,06	0,02	0,00	0,02
10a.	0,48	0,50	0,40	0,73	0,46
10b.	0,67	0,69	0,48	0,18	0,64
10.	0,58	0,59	0,44	0,45	0,55
11.	0,59	0,59	0,55	0,50	0,58
12.	0,20	0,24	0,07	0,09	0,13
13a.	0,11	0,11	0,05	0,18	0,10
13b.	0,44	0,46	0,38	0,45	0,42
13.	0,33	0,35	0,27	0,36	0,31
14a.	0,31	0,34	0,14	0,27	0,25
14b.	0,52	0,51	0,45	0,45	0,54
14.	0,41	0,43	0,30	0,36	0,39
15.	0,28	0,31	0,13	0,14	0,23
16.	0,66	0,67	0,58	0,50	0,65
17.	0,40	0,43	0,30	0,36	0,34
18.	0,78	0,78	0,77	0,82	0,77
19a.	0,57	0,58	0,50	0,09	0,56
19b.	0,78	0,80	0,79	0,55	0,76
19.	0,68	0,69	0,64	0,32	0,66
20.	0,50	0,50	0,47	0,41	0,50
21a.	0,54	0,58	0,42	0,27	0,48
21b.	0,79	0,79	0,71	0,73	0,80
21.	0,67	0,69	0,57	0,50	0,64
22.	0,62	0,63	0,58	0,41	0,59

Numer zadania/ czynności	Wskaźnik łatwości dla ogółu	Wskaźnik łatwości według typu szkoły			
		liceum ogólnokształcące	liceum profilowane	liceum uzupełniające	technikum
23.	0,64	0,66	0,51	0,18	0,61
24.	0,38	0,40	0,30	0,27	0,34
25.	0,59	0,59	0,57	0,45	0,59
26.	0,14	0,14	0,06	0,09	0,14
27.	0,32	0,32	0,24	0,18	0,32
28.	0,25	0,27	0,16	0,09	0,22
29a.	0,41	0,43	0,27	0,27	0,37
29b.	0,28	0,30	0,18	0,27	0,24
29.	0,34	0,36	0,23	0,27	0,31
30.	0,38	0,39	0,33	0,27	0,38
31.	0,58	0,59	0,51	0,41	0,56



Wykres 4. Wskaźnik łatwości zadań 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				
9., 13a., 26.	2., 4., 6., 10a., 12., 13b., 13., 14a., 14., 15., 17., 24., 27., 28., 29a., 29b., 29., 30.	3., 7., 8., 10b., 10., 11., 14b., 16., 19a., 19., 20., 21a., 21., 22., 23., 25., 31.	1., 5., 18., 19b., 21b.	
liceum ogólnokształcące				
9., 13a., 26.	2., 4., 6., 12., 13b., 13., 14a., 14., 15., 17., 24., 27., 28., 29a., 29b., 29., 30.	3., 7., 8., 10a., 10b., 10., 11., 14b., 16., 19a., 19., 20., 21a., 21., 22., 23., 25., 31.	1., 5., 18., 19b., 21b.	
liceum profilowane				
2., 9., 12., 13a., 14a., 15., 26., 28., 29b.	3., 4., 6., 7., 8., 10a., 10b., 10., 13b., 13., 14b., 14., 17., 20., 21a., 24., 27., 29a., 29., 30.	1., 11., 16., 19a., 19., 21., 22., 23., 25., 31.	5., 18., 19b., 21b.	
liceum uzupełniające				
2., 4., 6., 9., 10b., 12., 13a., 15., 19a., 23., 26., 27., 28.	1., 3., 7., 8., 10., 13b., 13., 14a., 14b., 14., 17., 19., 20., 21a., 22., 24., 25., 29a., 29b., 29., 30., 31.	11., 16., 19b., 21.	5., 10a., 18., 21b.	
technikum				
9., 12., 13a., 26.	2., 4., 6., 10a., 13b., 13., 14a., 14., 15., 17., 21a., 24., 27., 28., 29a., 29b., 29., 30.	3., 7., 8., 10b., 10., 11., 14b., 16., 19a., 19., 20., 21., 22., 23., 25., 31.	1., 5., 18., 19b., 21b.	



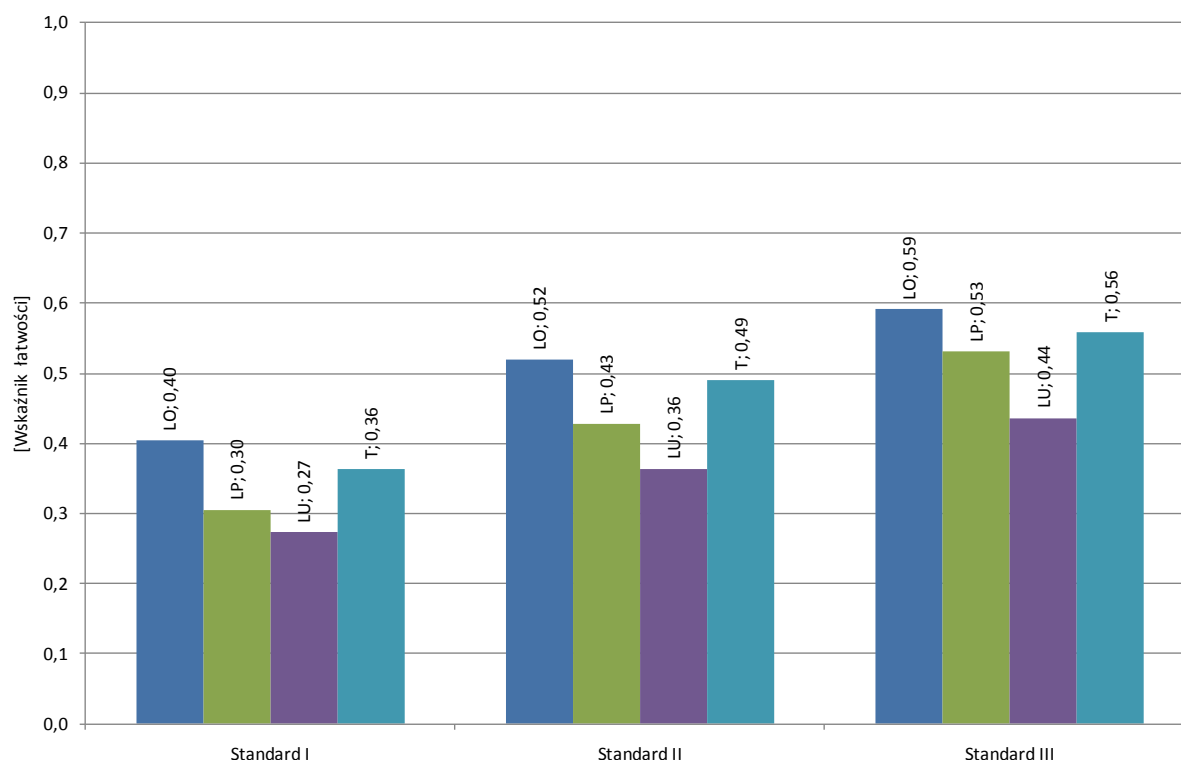
Żadne z zadań zestawu standardowego nie było *bardzo łatwe*. Najłatwiejszym zadaniem zestawu było zdanie 5. – *łatwe* dla wszystkich zdających.

Interpretując wskaźniki łatwości zadań dla poszczególnych typów szkół, zauważamy, że zadanie 1., które było *łatwe* dla ogółu, okazało się *umiarkowanie trudne* dla absolwentów liceów profilowanych, a *trudne* – dla zdających z liceów uzupełniających.

Żaden z absolwentów liceów uzupełniających nie rozwiązał najtrudniejszego zadania zestawu, czyli zdania 9.

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	0,39	0,40	0,30	0,27	0,36
Standard II	0,51	0,52	0,43	0,36	0,49
Standard III	0,58	0,59	0,53	0,44	0,56



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 uzupełniających. Standard III sprawił najmniej problemów zdającym (*umiarkowanie trudny*, z wyjątkiem liceów uzupełniających, gdzie był *trudny*). Wiadomości i umiejętności ze standardu II zostały najlepiej opanowane przez absolwentów liceów ogólnokształcących.

4. POZIOM ROZSZERZONY

4.1. Informacje o zdających

Egzamin na poziomie rozszerzonym wybrało **1 939** 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	Liceum uzupełniające	Technikum
Kobiety	1 003	3	–	42
Mężczyźni	790	4	1	96
Ogółem	1 793	7	1	138

4.2. Wyniki egzaminu

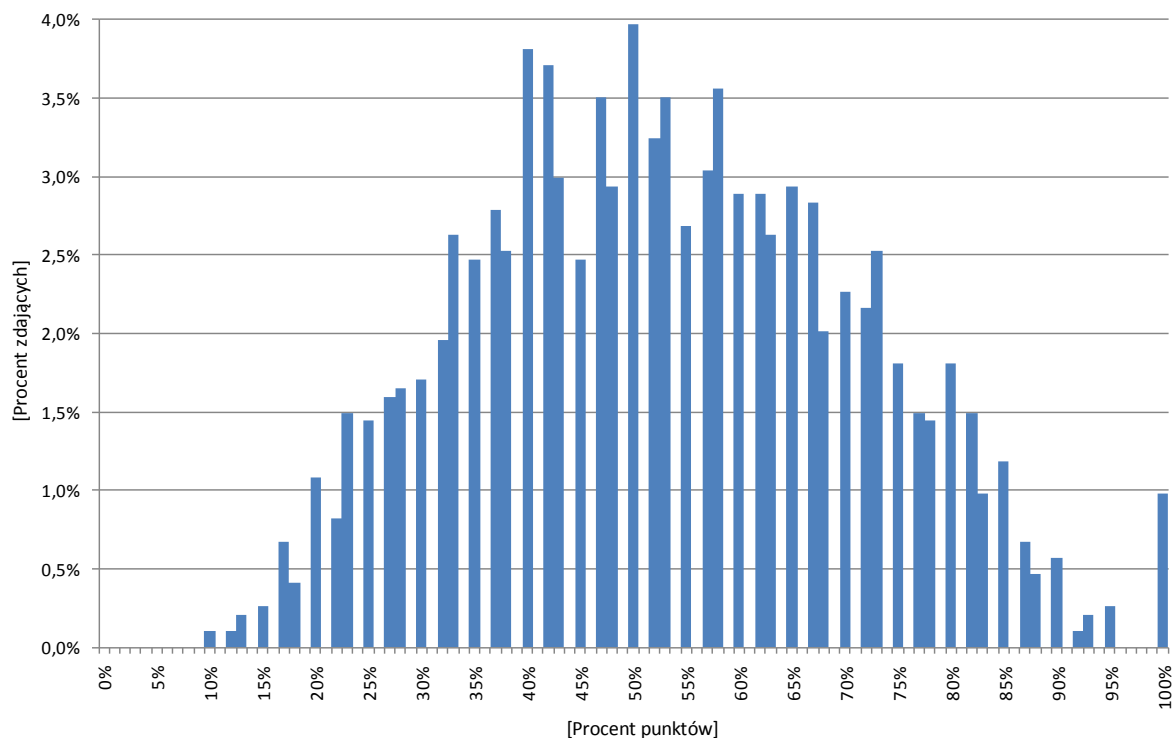
Zestawienie w tabeli 12. pozwala porównać uzyskane wyniki z osiągnięciami wszystkich zdających egzamin maturalny w kraju (zgodnie ze skalą staninową) w tegorocznej sesji egzaminacyjnej. Z karty wyników można odczytać, w której klasie (staninie) znajduje się wynik danego maturzysty oraz jaki procent zdających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

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	0–20	2,84
2	7	bardzo niska	21–27	5,36
3	12	niska	28–33	7,94
4	17	poniżej średniej	34–43	18,31
5	20	średnia	44–53	19,65
6	17	powyżej średniej	54–63	17,69
7	12	wysoka	64–72	12,22
8	7	bardzo wysoka	73–82	10,57
9	4	najwyższa	83–100	5,42



Znacznie mniejszy niż zakładany teoretycznie procent zdających osiągnął wyniki mieszczące się w staninach od 1. do 3., czyli wyniki od najniższych do niskich. W staninach 4., 8. i 9. rzeczywisty procent zdających jest wyższy, co wskazuje, że większy odsetek zdających niż zakładano osiągnął wyniki poniżej średniej oraz bardzo wysokie i najwyższe. Odsetek zdających, którzy uzyskali wyniki średnie, powyżej średniej i wysokie, jest zbliżony do oczekiwanego.



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 10% punktów, a 0,98% maturzystów osiągnęło wynik maksymalny (100% punktów).

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)	50	30	77	3,97
Wynik środkowy (mediana – Me)	52	31	1021*	52,66
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	52,98	31,79		
Odchylenie standardowe	–	10,89		
Wynik najwyższy	100	60	19	0,98
Wynik najniższy	10	6	2	0,10

*Uzyskało 31 punktów lub więcej.



Liczba punktów możliwych do uzyskania to 60. **Wskaźnik łatwości** zestawu zadań na poziomie rozszerzonym wyniósł **0,53**, co wskazuje, że egzamin był *umiarkowanie trudny*.

Wartość średniej i mediany niemal się pokrywają – prawie połowa zdających uzyskała wyniki powyżej średniej.

W liceum profilowanym do egzaminu na poziomie rozszerzonym przystąpiło tylko 7 osób, a w liceum uzupełniającym – jedna, dlatego w tabelach z podstawowymi wskaźnikami statystycznymi oraz wskaźnikiem łatwości zadań, czynności oraz standardów nie podano danych statystycznych dla tych typów szkół.

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

Wskaźniki	Typ szkoły			
	liceum ogólnokształcące		technikum	
Liczba zdających	1 793		138	
Wskaźnik łatwości zestawu	0,54		0,43	
Wartość w:	%	pkt	%	pkt
Wynik najczęstszy	40	24	33	20
Wynik środkowy	53	32	40	24
Wynik średni	53,83	32,30	42,95	25,77
Odchylenie standardowe	–	10,82	–	9,54
Wynik najwyższy	100	60	85	51
Wynik najniższy	10	6	12	7



Dla absolwentów liceów ogólnokształcących egzamin z geografii na poziomie rozszerzonym okazał się *umiarkowanie trudny*, dla techników – *trudny*.

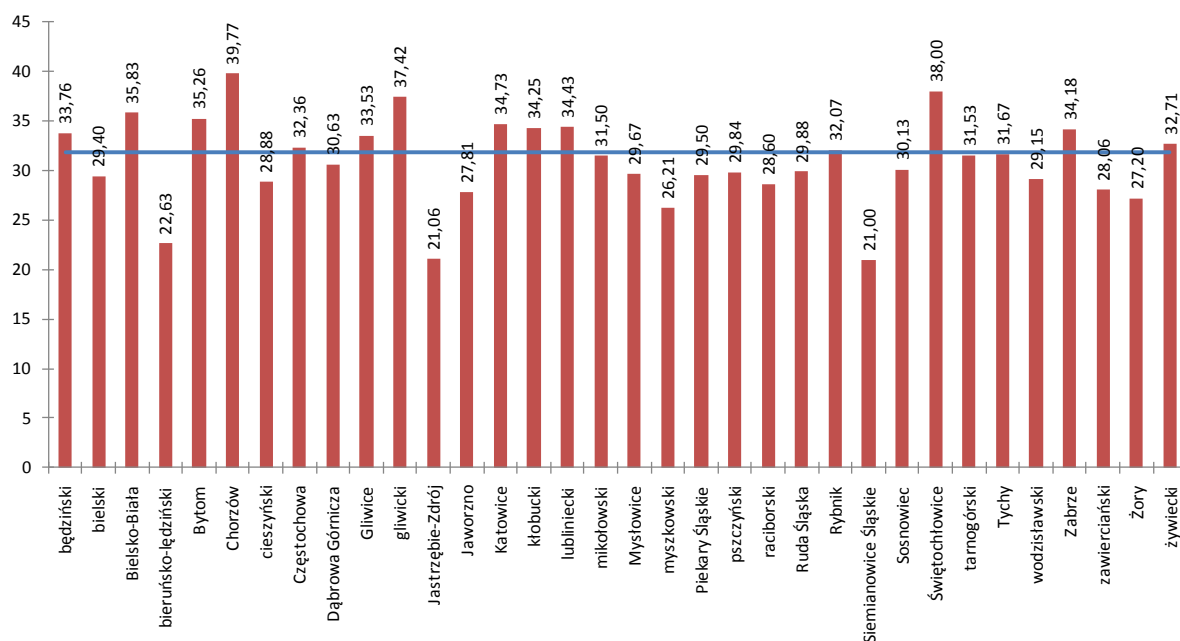
Wyniki maksymalne osiągalni wyłącznie abiturienti liceów ogólnokształcących. Wynik średni uzyskany przez tych zdających jest wyższy od średniej obliczonej dla ogółu, ale też w tym typie szkoły najwięcej osób zdawało geografie na poziomie rozszerzonym i to ich wyniki wpłynęły na wartości podstawowych wskaźników statystycznych obliczonych dla ogółu.

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	34	0,56	43	36	33,76	12,43
2.	bielski	25	0,49	31	31	29,40	11,58
3.	Bielsko-Biała	174	0,60	48	36	35,83	11,86
4.	bieruńsko-lędziński	8	–	–	–	22,63	–
5.	Bytom	78	0,59	35	35	35,26	9,99
6.	Chorzów	44	0,66	35	40	39,77	8,51
7.	cieszyński	82	0,48	19	28	28,88	9,89
8.	Częstochowa	355	0,54	40	32	32,36	10,81
9.	Dąbrowa Górnicza	71	0,51	30	30	30,63	10,71
10.	Gliwice	75	0,56	30	33	33,53	10,77
11.	gliwicki	12	0,62	23	36,5	37,42	10,37
12.	Jastrzębie-Zdrój	67	0,35	16	21	21,06	7,63
13.	Jaworzno	68	0,46	22	29	27,81	9,57
14.	Katowice	146	0,58	25	34,5	34,73	10,76
15.	kłobucki	16	0,57	27	34,5	34,25	10,39
16.	lubliniecki	37	0,57	25	33	34,43	8,46
17.	mikołowski	4	–	–	–	31,50	–
18.	Mysłowice	24	0,49	30	30	29,67	9,21
19.	myszkowski	19	0,44	19	23	26,21	10,83
20.	Piekary Śląskie	2	–	–	–	29,50	–
21.	pszczyński	44	0,50	26	29	29,84	7,96
22.	raciborski	55	0,48	32	30	28,60	11,34
23.	Ruda Śląska	16	0,50	17	32,5	29,88	7,80
24.	Rybnik	71	0,53	19	30	32,07	10,95
25.	Siemianowice Śląskie	2	–	–	–	21,00	–
26.	Sosnowiec	46	0,50	18	29	30,13	12,14
27.	Świętochłowice	3	–	–	–	38,00	–
28.	tarnogórski	87	0,53	40	31	31,53	9,41
29.	Tychy	39	0,53	23	32	31,67	8,99
30.	wodzisławski	59	0,49	21	28	29,15	10,29
31.	Zabrze	39	0,57	39	37	34,18	10,08
32.	zawierciański	72	0,47	25	26	28,06	9,97
33.	Żory	20	0,45	20	26	27,20	8,56
34.	żywiecki	45	0,55	30	31	32,71	10,20

Pozioma linia na wykresie 7. obrazuje wartość wyniku średniego dla województwa śląskiego, która wyniosła **31,79** punktu.

Uwaga! W tabeli i na wykresie zamieszczono średnie dla powiatów, gdzie liczba zdających wyniosła poniżej 10 osób (należy o tym pamiętać porównując średnie wyniki).



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



Najwięcej osób zdawało geografie na poziomie rozszerzonym w Częstochowie¹. Nikt nie przystąpił do tego egzaminu w powiatach częstochowskim i rybnickim.

Średnie wyniki na poziomie rozszerzonym w poszczególnych powiatach województwa śląskiego przyjęły wartości od 21 (tylko dwoje zdających) do 39,77 punktu.

Wartości powyżej średniej wojewódzkiej uzyskano w 14 miastach/powiatach województwa śląskiego.

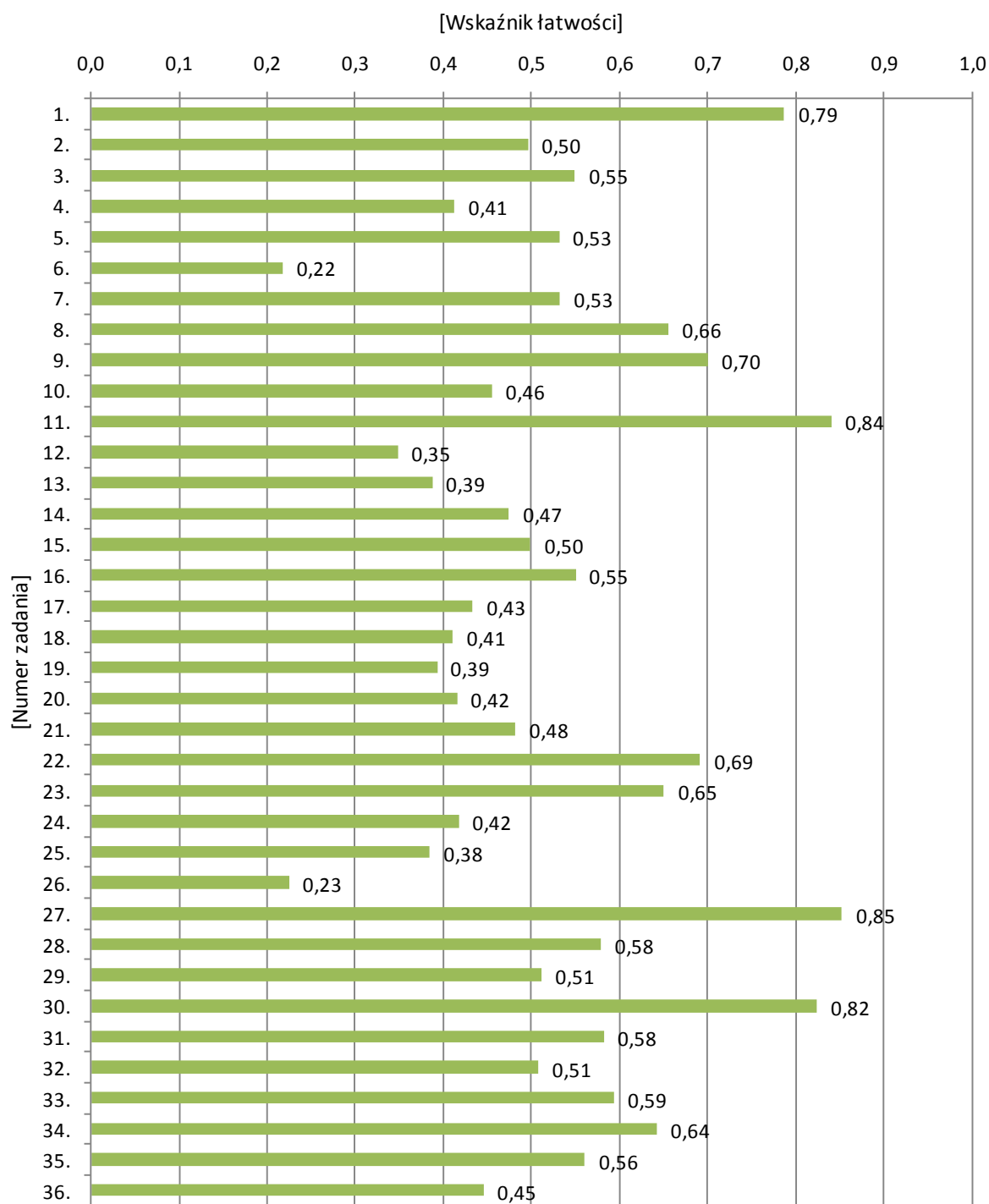
¹ W Częstochowie do egzaminu maturalnego przystępowało najwięcej osób.

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.

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.	0,79	0,79	0,76
2.	0,50	0,52	0,24
3.	0,55	0,56	0,48
4.	0,41	0,42	0,29
5.	0,53	0,55	0,32
6.	0,22	0,22	0,17
7a.	0,59	0,60	0,50
7b.	0,47	0,48	0,35
7.	0,53	0,54	0,42
8.	0,66	0,66	0,64
9.	0,70	0,71	0,57
10.	0,46	0,47	0,31
11.	0,84	0,84	0,81
12.	0,35	0,35	0,31
13a.	0,31	0,32	0,11
13b.	0,47	0,48	0,32
13.	0,39	0,40	0,21
14a.	0,81	0,81	0,73
14b.	0,14	0,15	0,06
14.	0,47	0,48	0,39
15.	0,50	0,52	0,31
16a.	0,53	0,55	0,30
16b.	0,57	0,58	0,46
16.	0,55	0,56	0,38
17.	0,43	0,45	0,23
18.	0,41	0,42	0,29
19.	0,39	0,40	0,29
20.	0,42	0,42	0,36
21.	0,48	0,49	0,41
22a.	0,58	0,59	0,47
22b.	0,75	0,76	0,66
22.	0,69	0,70	0,60
23a.	0,67	0,68	0,46
23b.	0,64	0,64	0,55
23.	0,65	0,66	0,50
24.	0,42	0,42	0,34

Numer zadania/ czynności	Wskaźnik łatwości dla ogółu	Wskaźnik łatwości według typu szkoły	
		liceum ogólnokształcące	technikum
25.	0,38	0,39	0,30
26.	0,23	0,23	0,13
27.	0,85	0,86	0,82
28.	0,58	0,59	0,49
29a.	0,54	0,55	0,38
29b.	0,48	0,49	0,39
29.	0,51	0,52	0,39
30a.	0,79	0,79	0,75
30b.	0,86	0,86	0,84
30.	0,82	0,83	0,79
31a.	0,70	0,70	0,67
31b.	0,46	0,47	0,39
31.	0,58	0,59	0,53
32.	0,51	0,52	0,41
33.	0,59	0,61	0,41
34a.	0,81	0,81	0,83
34b.	0,48	0,48	0,44
34.	0,64	0,64	0,64
35.	0,56	0,56	0,57
36a.	0,51	0,52	0,30
36b.	0,42	0,43	0,27
36.	0,45	0,46	0,28



Wykres 8. Wskaźnik łatwości zadań 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

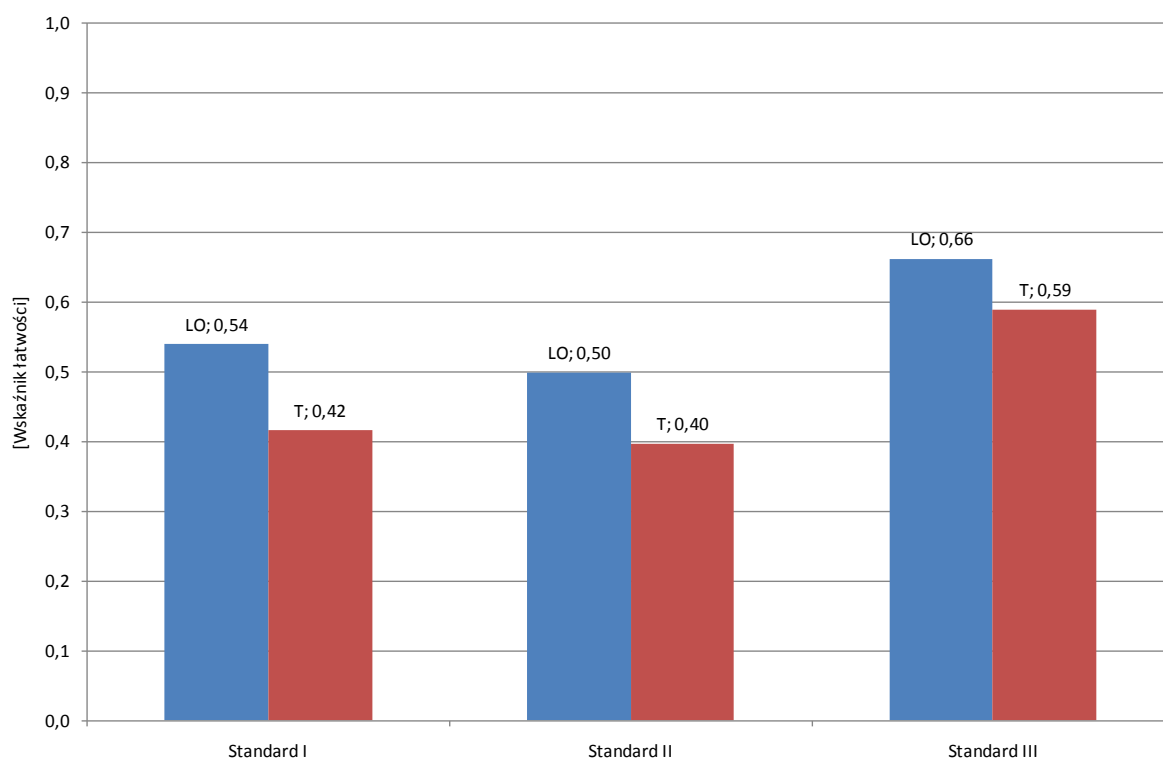
Interpretacja wskaźników łatwości zadań i czynności				
0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
<i>bardzo trudne</i>	<i>trudne</i>	<i>umiarkowanie trudne</i>	<i>łatwe</i>	<i>bardzo łatwe</i>
ogółem				
14b.	4., 6., 7b., 10., 12., 13a., 13b., 13., 14., 17., 18., 19., 20., 21., 24., 25., 26., 29b., 31b., 34b., 36b., 36.	2., 3., 5., 7a., 7., 8., 15., 16a., 16b., 16., 22a., 22., 23a., 23b., 23., 28., 29a., 29., 31., 32., 33., 34., 35., 36a.	1., 9., 11., 14a., 22b., 27., 30a., 30b., 30., 31a., 34a.	
liceum ogólnokształcące				
14b.	4., 6., 7b., 10., 12., 13a., 13b., 13., 14., 17., 18., 19., 20., 21., 24., 25., 26., 29b., 31b., 34b., 36b., 36.	2., 3., 5., 7a., 7., 8., 15., 16a., 16b., 16., 22a., 23a., 23b., 23., 28., 29a., 29., 31., 32., 33., 34., 35., 36a.	1., 9., 11., 14a., 22b., 22., 27., 30a., 30b., 30., 31a., 34a.	
technikum				
6., 13a., 14b., 26.	2., 3., 4., 5., 7b., 7., 10., 12., 13b., 13., 14., 15., 16a., 16b., 16., 17., 18., 19., 20., 21., 22a., 23a., 24., 25., 28., 29a., 29b., 29., 31b., 32., 33., 34b., 36a., 36b., 36.	7a., 8., 9., 22b., 22., 23b., 23., 31a., 31., 34., 35.	1., 11., 14a., 27., 30a., 30b., 30., 34a.	



Najtrudniejsze zadania zestawu – 6. i 26. – sprawiły najwięcej problemów zdającym z techników, dla których były one *bardzo trudne*. Żadne z zadań i czynności nie okazały się *bardzo łatwe*. Najłatwiejsze zadanie (27.) nie sprawiło trudności żadnej grupie zdających.

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	0,53	0,54	0,42
Standard II	0,49	0,50	0,40
Standard III	0,66	0,66	0,59



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

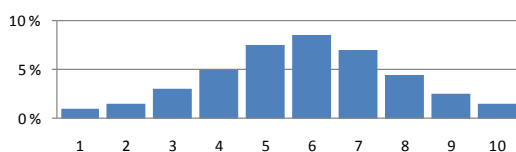


Zauważamy, że poziom opanowania wiadomości i umiejętności przez maturzystów kończących licea ogólnokształcące wpłynął na wartość wskaźników łatwości standardów (tylko 138 absolwentów technikum przystąpiło do egzaminu na tym poziomie). Wszystkie standardy były *umiarkowanie trudne* dla absolwentów liceów, natomiast dla abiturientów z techników standardy I i II były *trudne*, a jedynie III – *umiarkowanie trudny*.

SŁOWNIK TERMINÓW

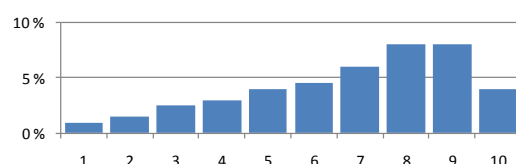
Frakcja opuszczeń	—	stosunek liczby uczniów, którzy opuścili zadanie (pozostawili je bez odpowiedzi) przez liczbę wszystkich uczniów rozwiązujących dany zestaw zadań.
Mediana (Me)	—	wynik środkowy wybrany z wyników uporządkowanych rosnąco, dzieli zdających na dwie równe grupy.
Modalna (Mo)	—	najczęściej 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



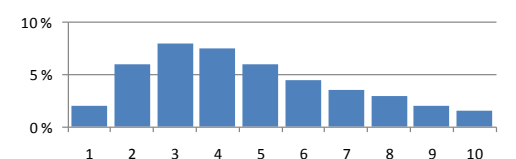
To wykres symetryczny – wartości średniej, mediany i dominanty pokrywają się. Rozkład normalny lub zbliżony do normalnego może oznaczać, że w zestawie znalazły się zadania rozwiązywane przez zdających o zróżnicowanym stopniu wiedzy i umiejętności.

Rozkład lewoskośny



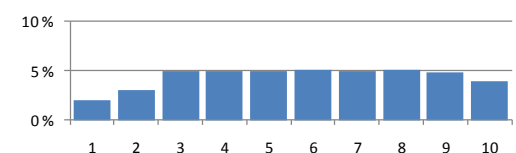
Wykres jest przesunięty w prawo, w kierunku wyników wysokich. Rozkład ujemnie skośny może oznaczać, że zestaw zadań był łatwy, zdający osiągnęli wyniki wysokie. Wartość dominanty jest większa od średniej.

Rozkład prawoskośny



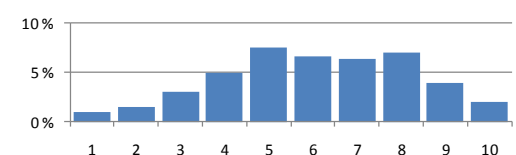
Wykres jest przesunięty w lewo, w kierunku wyników niskich. Rozkład dodatnio skośny może oznaczać, że zestaw zadań był trudny, zdający osiągnęli częściej wyniki niskie. Wartość dominanty jest mniejsza od średniej.

Rozkład spłaszczony



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

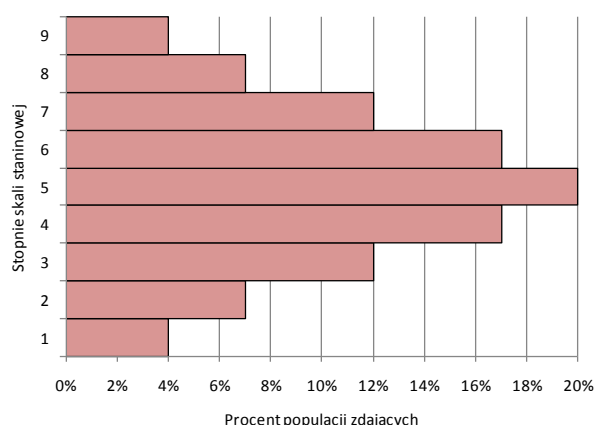
Rozkład dwumodalny



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.