

Jaworzno, 2 sierpnia 2007 r.

Szanowni Państwo,

przekazuję Państwu, przygotowane w Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej (OKE) w Jaworznie, sprawozdanie z egzaminu gimnazjalnego przeprowadzonego w 2007 r.

Opracowanie zawiera informacje, zestawienia danych i analizę statystyczną wyników, składające się na obraz poziomu opanowania wiadomości i umiejętności przez tegorocznych uczniów klas trzecich gimnazjów województwa śląskiego. Czytane łącznie ze sprawozdaniem o wynikach egzaminu gimnazjalnego w kraju, przygotowanym przez Centralną Komisję Egzaminacyjną przy współpracy z OKE, dostarczy Państwu informacji o poziomie ich osiągnięć na tle kraju.

Zachęcam do zapoznania się z niniejszym sprawozdaniem przede wszystkim dyrektorów gimnazjów i nauczycieli, którzy bezpośrednio kształtują proces uczenia oraz przedstawicieli nadzoru pedagogicznego i organów prowadzących szkoły, którzy mają wpływ na szeroko pojętą jakość pracy szkoły. W celu oceny efektywności działań, podjętych po analizach wyników z lat ubiegłych, proponuję sięgnięcie do sprawozdań OKE z egzaminów gimnazjalnych z poprzednich sesji egzaminacyjnych.

Warto do interpretacji wyników egzaminu zaprosić nauczycieli egzaminatorów, którzy uczestniczyli w sprawdzaniu prac uczniów. Ich doświadczenie może wzbogacić i uzupełnić analizy statystyczne, a tym samym pomóc w planowaniu zadań dydaktycznych na kolejny rok szkolny.

Mam nadzieję, że przedstawiony materiał będzie dla Państwa bogatym i inspirującym źródłem informacji.

Dziękuję wszystkim osobom zaangażowanym w organizację i przeprowadzenie egzaminu gimnazjalnego 2007, jak również autorom niniejszego sprawozdania.

Życzę kolejnych udanych sesji egzaminacyjnych.

Dyrektor OKE



Roman Dziedzic

Spis treści

1. WPROWADZENIE	3
2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG EGZAMINU GIMNAZJALNEGO	5
2.1. PRZYGOTOWANIE PRZEWODNICZĄCYCH SZKOLNYCH ZESPOŁÓW EGZAMINACYJNYCH	6
2.2. ZBIERANIE DANYCH O UCZNIACH (SŁUCHACZACH) PRZYSTĘPUJĄCYCH DO EGZAMINU GIMNAZJALNEGO ORAZ DYSTRYBUCJA MATERIAŁÓW EGZAMINACYJNYCH	6
2.3. UCZNIOWIE (SŁUCHACZE) PRZYSTĘPUJĄCY DO EGZAMINU GIMNAZJALNEGO	6
2.4. PRZEBIEG EGZAMINU GIMNAZJALNEGO	7
2.5. SPRAWDZANIE PRAC UCZNIÓW (SŁUCHACZY)	8
2.6. KOMUNIKOWANIE WYNIKÓW	8
CZĘŚĆ HUMANISTYCZNA	9
3. STANDARDOWY ZESTAW ZADAŃ	10
3.1. PLAN ZESTAWU EGZAMINACYJNEGO	10
3.2. WYNIKI OGÓLNE EGZAMINU GIMNAZJALNEGO (STANDARDOWY ZESTAW ZADAŃ)	11
3.3. WYNIKI CZĘŚCI HUMANISTYCZNEJ EGZAMINU W POWIATACH	14
3.4. WYNIKI UCZNIÓW (SŁUCHACZY) W ZAKRESIE OBSZARÓW STANDARDÓW WYMAGAŃ EGZAMINACYJNYCH	16
3.4.1. Czytanie i odbiór tekstów kultury (I)	17
3.4.2. Tworzenie własnego tekstu (II)	19
3.5. WYNIKI UCZNIÓW (SŁUCHACZY) ZA POSZCZEGÓLNE ZADANIA ZESTAWU STANDARDOWEGO	21
3.6. PORÓWNANIE WYNIKÓW UZYSKANYCH NA EGZAMINACH W LATACH 2006 I 2007	24
4. WYNIKI UCZNIÓW (SŁUCHACZY) ZE SPECJALNYMI POTRZEBAMI EDUKACYJNYMI	30
CZĘŚĆ MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZA	33
5. STANDARDOWY ZESTAW ZADAŃ	34
5.1. PLAN ZESTAWU EGZAMINACYJNEGO	35
5.2. WYNIKI OGÓLNE EGZAMINU GIMNAZJALNEGO (STANDARDOWY ZESTAW ZADAŃ)	35
5.3. WYNIKI CZĘŚCI MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZEJ EGZAMINU W POWIATACH	39
5.4. WYNIKI UCZNIÓW (SŁUCHACZY) W ZAKRESIE OBSZARÓW STANDARDÓW WYMAGAŃ EGZAMINACYJNYCH	41
5.4.1. Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu (I)	42
5.4.2. Wyszukiwanie i stosowanie informacji (II)	43
5.4.3. Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych (III)	45
5.4.4. Stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów (IV)	46
5.5. WYNIKI UCZNIÓW (SŁUCHACZY) ZA POSZCZEGÓLNE ZADANIA ZESTAWU STANDARDOWEGO	48
5.6. PORÓWNANIE WYNIKÓW UZYSKANYCH NA EGZAMINACH W LATACH 2006 I 2007	51
7. WYNIKI UCZNIÓW (SŁUCHACZY) ZE SPECJALNYMI POTRZEBAMI EDUKACYJNYMI	56
8. SŁOWNIK TERMINÓW	59

1. WPROWADZENIE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 7 września 2004 r. w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania egzaminów i sprawdzianów w szkołach publicznych (DzU Nr 199, poz. 2046 z późniejszymi zmianami: DzU z 2005 r. Nr 74, poz. 649, Nr 108, poz. 905 i Nr 218, poz. 1840, DzU z 2006 r. Nr 100, poz. 694, DzU Nr 164, poz. 1154 i poz. 1155) i zasadami w nim określonymi, **w dniach 24 i 25 kwietnia 2007 roku po raz szósty odbył się ogólnopolski egzamin dla uczniów (słuchaczy) klas trzecich gimnazjów.**



W województwie śląskim do egzaminu gimnazjalnego w sesji wiosennej 2007 zostało zgłoszonych 59 656 uczniów z 762 gimnazjów województwa śląskiego. W części humanistycznej przystąpiło do egzaminu 58 415, a w części matematyczno-przyrodniczej – 58 392 trzecioklasistów z 762 gimnazjów¹.



W niniejszym sprawozdaniu prezentujemy nie tylko uzyskane przez nich wyniki egzaminu gimnazjalnego w obu częściach (także na tle wyników uczniów z całego kraju), ale i informacje, dotyczące organizacji i przebiegu egzaminu.

Przedstawione wyniki odnoszą się do:

- ❖ całego zestawu egzaminacyjnego,
- ❖ obszarów badanych standardów,
- ❖ poszczególnych zadań.

Przedmiotem sprawdzania na egzaminie gimnazjalnym były umiejętności i wiadomości opisane w standardach wymagań egzaminacyjnych.

Część humanistyczna obejmowała obszary standardów:

- I. czytanie i odbiór tekstów kultury,
- II. tworzenie własnego tekstu,

a część matematyczno-przyrodnicza:

- I. umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu,
- II. wyszukiwanie i stosowanie informacji,
- III. wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych,
- IV. stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów.

Większość uczniów (słuchaczy) rozwiązywała zadania zestawu standardowego. Dla zdających z dysfunkcjami przygotowano dostosowane zestawy egzaminacyjne.

¹ Liczby uwzględniają 461 laureatów/ finalistów (85 w części humanistycznej i 396 w części matematyczno-przyrodniczej), którzy zostali zwolnieni z pisania egzaminu w danej części, otrzymując z niej wynik najwyższy.

Czas trwania każdej części egzaminu gimnazjalnego wynosił 120 minut. Uczniowie (słuchacze) z dysfunkcjami mieli prawo do wydłużenia czasu pisania każdej części do 60 minut. Typy zestawów zadań egzaminacyjnych rozwiązywanych przez uczniów (słuchaczy) na tegorocznym egzaminie przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Liczba piszących z uwzględnieniem typu zestawu zadań

Typ zestawu	Część humanistyczna		Część matematyczno-przyrodnicza	
	Symbol zestawu	Liczba piszących	Symbol zestawu	Liczba piszących
Standardowy dla uczniów (słuchaczy) bez dysfunkcji oraz uczniów (słuchaczy) z dysleksją	GH-1-072	57 090	GM-1-072	57 066
Dostosowany dla uczniów (słuchaczy) słabo widzących (druk powiększony – 16 pkt.)	GH-4-072	90	GM-4-072	90
Dostosowany dla uczniów (słuchaczy) słabo widzących (druk powiększony – 24 pkt.)	GH-5-072	15	GM-5-072	17
Dostosowany dla uczniów (słuchaczy) niewidomych	GH-6-072	4	GM-6-072	4
Dostosowany dla uczniów (słuchaczy) niesłyszących/ słabo słyszących	GH-7-072	159	GM-7-072	159
Dostosowany dla uczniów (słuchaczy) z trudnościami w uczeniu się	GH-8-072	1 057	GM-8-072	1 056
Razem		58 415		58 392

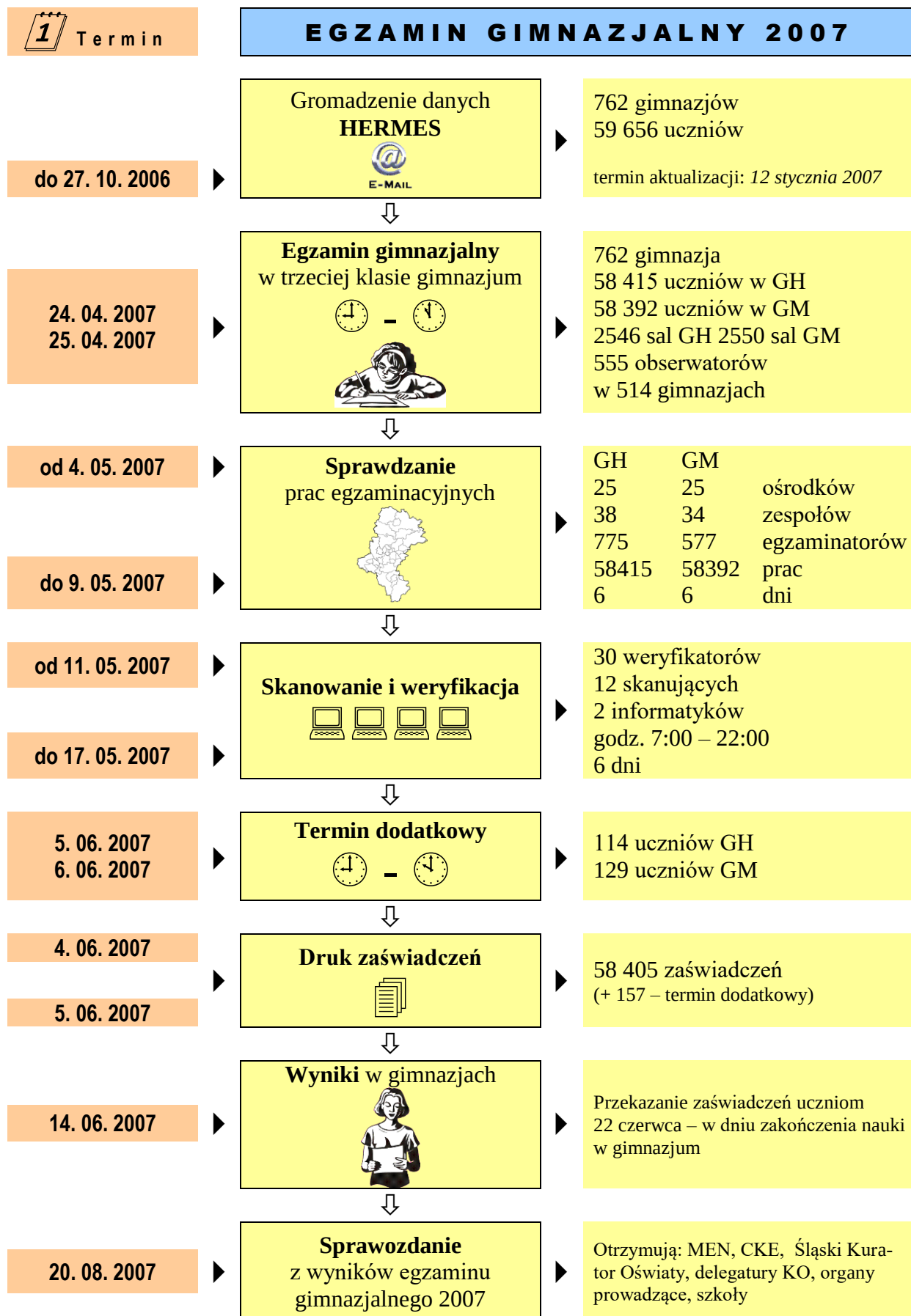
Zdający w każdej części egzaminu mogli uzyskać maksymalnie 50 punktów. **Wskaźnik łatwości** wyniósł dla zestawu zadań: w części humanistycznej – **0,64**, a w części matematyczno-przyrodniczej – **0,50**, co oznacza, że zestawy zadań egzaminacyjnych były *umiarkowanie trudne*².

Najczęściej uzyskiwany przez uczniów (słuchaczy) na egzaminie wynik (modalna) wyniósł 39 punktów w części humanistycznej i 18 punktów w części matematyczno-przyrodniczej. Wynik środkowy (mediana) dla ogółu populacji wyniósł 33 punkty w części humanistycznej i 23 – w części matematyczno-przyrodniczej. Średni wynik dla piszących egzamin w części humanistycznej wyniósł 31,8 punktu, a w części matematyczno-przyrodniczej – 25,02.

W części humanistycznej egzaminu łatwiejsze okazały się czynności z zakresu **czytania i odbioru tekstów kultury** (I). W części matematyczno-przyrodniczej uczniowie najlepiej radzili sobie z czynnościami z zakresu **wyszukiwania i stosowania informacji** (II).

² Zob. tabela z interpretacją wskaźnika łatwości w *Słowniku terminów*.

2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG EGZAMINU GIMNAZJALNEGO



2.1. Przygotowanie przewodniczących Szkolnych Zespołów Egzaminacyjnych

W dniach 21 i 22 marca 2007 r. w OKE w Jaworznie w ramach 4 spotkań przeszkolono 42 nowo powołanych przewodniczących Szkolnych Zespołów Egzaminacyjnych i 95 zastępców przewodniczących Szkolnych Zespołów Egzaminacyjnych (SZE) w gimnazjach³.

W trakcie spotkań przypomniano zadania przewodniczących SZE i zespołów nadzorujących (ZN), wynikające z Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 7 września 2004 r. *w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych* (DzU Nr 199, poz. 2046 z późniejszymi zmianami: DzU z 2005 r. Nr 74, poz. 649, Nr 108, poz. 905 i Nr 218, poz. 1840, DzU z 2006 r. Nr 100, poz. 694, DzU Nr 164, poz. 1154 i poz. 1155), zwrócono uwagę na zamiany w rozporządzeniu oraz omówiono procedury organizacji i przeprowadzania egzaminu gimnazjalnego w roku szkolnym 2006/2007. Zapoznano także uczestników spotkań z zasadami zwalniania uczniów z egzaminu i procedurą udostępniania prac do wglądu. Przekazano również informacje, dotyczące redystrybucji materiałów egzaminacyjnych i ośrodków sprawdzania prac.

2.2. Zbieranie danych o uczniach (słuchaczach) przystępujących do egzaminu gimnazjalnego oraz dystrybucja materiałów egzaminacyjnych

Dane o uczniach przystępujących do egzaminu gimnazjalnego 24 i 25 kwietnia 2007 r. przekazywane były przez dyrektorów gimnazjów do OKE w Jaworznie do 27 października 2006 r. przez *Serwis Dyrektorów Gimnazjów*. Termin aktualizacji danych upływał 12 stycznia 2007 r.

Dzień przed egzaminem kurierzy dostarczyli materiały egzaminacyjne do szkół. Nie odnotowano przypadków naruszenia przesyłek. 25 kwietnia w godzinach 13:00 – 15:00 przewodniczący (lub upoważniona przez nich osoba) przekazali prace uczniów wraz z dokumentacją egzaminacyjną przedstawicielowi OKE we wskazanym ośrodku redystrybucji.

2.3. Uczniowie (słuchacze) przystępujący do egzaminu gimnazjalnego

Do egzaminu gimnazjalnego w województwie śląskim zgłoszono 59 656 trzecioklasistów z 762 gimnazjów. W części humanistycznej przystąpiło do egzaminu 58 415 (28 666 dziewcząt i 29 749 chłopców), a w części matematyczno-przyrodniczej – 58 392 trzecioklasistów (28 651 dziewcząt i 29 741 chłopców) z 762 gimnazjów.

Oprócz 461 laureatów/ finalistów olimpiad i konkursów przedmiotowych (85 z części humanistycznej i 396 z części matematyczno-przyrodniczej), z egzaminu w obu częściach zwolnionych zostało także ze względów zdrowotnych lub losowych 167 uczniów.

³ Liczba uwzględnia 10 przewodniczących SZE i 22 zastępców w zespołach szkół.

Tabela 2. Liczba piszących z uwzględnieniem lokalizacji oraz liczby szkół

Lp.	Lokalizacja szkoły	Szkoly		Część humanistyczna		Część matematyczno-przyrodnicza	
				Uczniowie (słuchacze)			
		Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%
1.	Miasta powyżej 100 tys. mieszkańców	338	44,3	27 198	46,6	27 195	46,6
2.	Miasta od 20 tys. do 100 tys. mieszkańców	152	19,9	13 956	23,9	13 945	23,9
3.	Miasta poniżej 20 tys. mieszkańców	55	7,2	4 558	7,8	4 557	7,8
4.	Gminy wiejskie	218	28,6	12 703	21,7	12 695	21,7
Razem		763	100	58 415	100	58 392	100

Egzamin gimnazjalny unieważniono z powodu niesamodzielnego rozwiązywania zadań 24 osobom w części matematyczno-przyrodniczej i 2 w części humanistycznej. 4 zdających otrzymało niewłaściwe arkusze.

Dla uczniów, którzy z przyczyn losowych lub zdrowotnych nie przystąpili do egzaminu gimnazjalnego w kwietniu, wyznaczono termin dodatkowy w dniach **5 i 6 czerwca**. Do części humanistycznej egzaminu przystąpiło 114 uczniów (103 rozwiązywało zadania zestawu standardowego, 2 – dla słabo widzących, 8 – dla uczniów z trudnościami w uczeniu się i 1 – dla uczniów słabo słyszących i niesłyszących). Do części matematyczno-przyrodniczej przystąpiło 129 uczniów (słuchaczy), w tym: 119 rozwiązywało zadania zestawu standardowego, 1 – dla uczniów słabo słyszących i niesłyszących i 9 – dla uczniów z trudnościami w uczeniu się.

2.4. Przebieg egzaminu gimnazjalnego

Egzamin pisano w 2 546 salach w części humanistycznej i 2 550 – w części matematyczno-przyrodniczej.

Przebieg egzaminu był monitorowany:

- w części humanistycznej – w 265 gimnazjach (34,73% wszystkich gimnazjów, w których był przeprowadzany egzamin) przez 289 obserwatorów (204 przedstawicieli gmin, 65 wizytatorów, 16 pracowników ośrodków doskonalenia nauczycieli i 4 pracowników OKE),
- w części matematyczno-przyrodniczej – w 255 gimnazjach (33,42%) przez 272 obserwatorów (191 przedstawicieli gmin, 62 wizytatorów, 14 pracowników ośrodków doskonalenia nauczycieli i 5 pracowników OKE)⁴.

⁴ Upoważniono 335 osób do obserwowania egzaminu w części humanistycznej i 317 – w części matematyczno-przyrodniczej.

2.5. Sprawdzanie prac uczniów (słuchaczy)

Prace egzaminacyjne sprawdzano od 4 do 9 maja w 25 ośrodkach. Prace z części humanistycznej oceniało 775 egzaminatorów w 38 zespołach, a z części matematyczno-przyrodniczej 577 w 34 zespołach. Poprawność punktowania sprawdzali weryfikatorzy merytoryczni (112 w części humanistycznej i 83 w części matematyczno-przyrodniczej). Asystenci techniczni sumowali punkty oraz sprawdzali prawidłowość zaznaczania przyznanych punktów na kartach odpowiedzi (70 osób w części humanistycznej i 47 – w części matematyczno-przyrodniczej).

Przed sprawdzaniem prac egzaminacyjnych zostały przeprowadzone szkolenia: organizacyjne (z przewodniczącymi zespołów egzaminatorów) i dwustopniowe merytoryczne. Koordynatorzy przeszkolili przewodniczących zespołów egzaminatorów i weryfikatorów. Przewodniczący zespołów przeszkolili egzaminatorów – członków swoich zespołów. Szkolenia merytoryczne dotyczyły zasad oceniania i punktowania prac, zgodnie z ogólnopolskim schematem. W tym roku wprowadzono dwukrotne monitorowanie poziomu umiejętności punktowania rozwiązań przez egzaminatorów. Miało to na celu umożliwienie koordynatorom egzaminu oraz przewodniczącym zespołów egzaminatorów szybkie zareagowanie w przypadku ewentualnego zdiagnozowania nieścisłości w ocenianiu zadań przez egzaminatorów.

2.6. Komunikowanie wyników

14 czerwca dyrektorzy gimnazjów otrzymali listy z wynikami uczniów (słuchaczy) oraz indywidualne zaświadczenia. Dyrektorzy przekazali wyniki egzaminu swoim uczniom. Na stronie internetowej OKE w Jaworznie została zamieszczona wstępna informacja o wynikach egzaminu gimnazjalnego 2007 w województwie śląskim oraz krajowe sprawozdanie o osiągnięciach trzecioklasistów opracowane przez Centralną Komisję Egzaminacyjną przy współpracy z OKE. Ponadto, poprzez *Serwis Dyrektorów Gimnazjów* udostępniono każdemu dyrektorowi gimnazjum zbiorcze wyniki egzaminu gimnazjalnego uczniów jego szkoły.

Zaświadczenia z wynikami uczniowie (słuchacze) otrzymali w dniu zakończenia roku szkolnego – 22 czerwca. Znalazły się na nich sumy uzyskanych punktów oraz liczby punktów zdobytych w ramach poszczególnych standardów wymagań egzaminacyjnych.

Pełne sprawozdania z egzaminu gimnazjalnego 2007 zostały przygotowane dla Ministerstwa Edukacji Narodowej, Centralnej Komisji Egzaminacyjnej oraz gimnazjów województwa, Śląskiego Kuratora Oświaty, delegatur Kuratorium Oświaty oraz organów prowadzących szkoły. Do sprawozdań zostaną przygotowane załączniki, zawierające:

- informacje o wynikach wszystkich gimnazjów województwa – dla Śląskiego Kuratora Oświaty,
- informacje o wynikach szkół, znajdujących się na terenie danej delegatury – dla każdej delegatury Kuratorium Oświaty w Katowicach,
- informacje o wynikach gimnazjów prowadzonych – dla jednostek samorządu terytorialnego,
- wyniki uzyskane przez uczniów (słuchaczy) danej szkoły – dla każdego gimnazjum.

CZĘŚĆ HUMANISTYCZNA



3. STANDARDOWY ZESTAW ZADAŃ

Zestaw standardowy, przeznaczony dla uczniów bez dysfunkcji i uczniów z dysleksją rozwojową, pisało 57 090 trzecioklasistów⁵, w tym 4074 uczniów (słuchaczy) ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się (dysleksją)⁶.



Magia ogrodów⁷

Tematem, który stanowił motyw przewodni standardowego zestawu zadań egzaminacyjnych z zakresu przedmiotów humanistycznych, była „**Magia ogrodów**”. Podstawę tworzenia zadań stanowiły spójne z motywem przewodnim arkusza różnorodne teksty kultury (publicystyczny, popularnonaukowy, poetycki oraz fotografia). Zadania rozszerzonej odpowiedzi wymagały od zdających zredagowania tekstu użytkowego (zaproszenia) i napisania rozprawki.

Zadania zestawu sprawdzały opanowanie przez uczniów (słuchaczy) trzeciej klasy gimnazjum umiejętności i wiadomości opisanych w standardach wymagań egzaminacyjnych: **czytanie i odbiór tekstów kultury (I)** i **tworzenie własnego tekstu (II)** oraz w **podstawie programowej**: języka polskiego, historii, wiedzy o społeczeństwie, plastyki oraz ścieżek edukacyjnych (czytelniczej i medialnej, filozoficznej, europejskiej oraz kultury polskiej na tle tradycji europejskiej).

3.1. Plan zestawu egzaminacyjnego

Zestaw zawierał 30 zadań, w tym: 20 zamkniętych – wielokrotnego wyboru (należało wybrać jedną prawidłową odpowiedź z czterech podanych), 10 otwartych (8 – krótkiej odpowiedzi i 2 – rozszerzonej odpowiedzi). Skonstruowano go według planu zamieszczonego w tabeli 3.

Tabela 3. Plan zestawu egzaminacyjnego

Standard	Liczba punktów	Waga (%)	Numery zadań
Czytanie i odbiór tekstów kultury (I)	25	50	od 1 do 25
Tworzenie własnego tekstu (II)	25	50	od 26 do 30

Maksymalna liczba punktów, którą uczeń (słuchacz) mógł uzyskać za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań, wynosiła 50, w tym 20 za zadania wielokrotnego wyboru punktowane w skali 0-1.

⁵ Liczba uwzględnia 85 laureatów/ finalistów.

⁶ Zgłoszono 4 111 dyslektyków.

⁷ Ogród w zespole pałacowo-ogrodowym Vaux-le-Vicomte (1653 r.), (za:) www.jenskleemann.de/wissen/bildung/wikipedia/g/ga/gartenkunst.html

3.2. Wyniki ogólne egzaminu gimnazjalnego (standardowy zestaw zadań)

Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu w części humanistycznej osiągnięte przez trzecioklasistów w województwie śląskim i w kraju zostały przedstawione w tabeli 4.

Tabela 4. Wyniki uczniów (słuchaczy) w województwie śląskim i kraju – dane statystyczne

Wskaźniki	Województwo śląskie	Kraj
Liczba uczniów (słuchaczy)	57 090	506 193
Wskaźnik łatwości zestawu	0,64	0,63
Liczba punktów możliwych do uzyskania	50	
Wynik najczęstszy (modalna - Mo)	39	37
Wynik środkowy (mediana - Me)	33	33
Wynik średni (średnia arytmetyczna - M)	31,80	31,48
Odchylenie standardowe	9,39	9,78
Wynik najwyższy uzyskany przez uczniów (słuchaczy)	50	50
Wynik najniższy uzyskany przez uczniów (słuchaczy)	0	0

Wskaźnik łatwości dla całego zestawu zadań wyniósł 0,64, co oznacza, że był on dla uczniów *umiarkowanie trudny*. Dla zadań zamkniętych wskaźnik łatwości przyjął wartość 0,75 (*łatwe*), a dla otwartych – 0,56 (*umiarkowanie trudne*).

Najczęściej uzyskiwany przez uczniów (słuchaczy) wynik (modalna) w tej części egzaminu wyniósł 39 punktów. Wynik środkowy (mediana) wyniósł 33 punkty, co oznacza, że co najmniej połowa⁸ piszących uzyskała 33 i więcej punktów. **Średni wynik to 31,80 punktu**. Maksymalny wynik uzyskało na egzaminie w części humanistycznej 128 uczniów (słuchaczy) – 0,22% piszących. Tylko jedna osoba w województwie śląskim otrzymała 0 punktów.

W tabeli 5. zostały przedstawione średnie wyniki i wskaźniki łatwości zestawów zadań egzaminacyjnych ze wszystkich przeprowadzonych egzaminów w cz. humanistycznej dla uczniów województwa śląskiego.

Tabela 5. Średnie wyniki i wskaźniki łatwości egzaminu w części humanistycznej w latach 2002-2007 w woj. śląskim

Rok	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Wynik średni	31	32,8	28,1	33,59	31,71	31,80
Wskaźnik łatwości zestawu	0,62	0,66	0,56	0,67	0,63	0,64

⁸ 30 394 (53,24%) piszących zestaw standardowy.

Pozycję ucznia (słuchacza), ze względu na osiągnięty wynik w populacji piszących, ilustruje skala standardowej dziewiątki, zwana też skalą staninową (tabela 6.). Skalę staninową otrzymujemy poprzez dokonanie podziału uporządkowanych rosnąco surowych wyników na dziewięć przedziałów. Pozycja wyniku na skali staninowej zależy od tego, jakie wyniki uzyskali wszyscy przystępujący do egzaminu w danym roku. Zastosowanie tej skali pozwala porównywać wyniki uczniów (słuchaczy) i szkół z wynikami z lat ubiegłych, niezależnie od różnicy trudności zestawów egzaminacyjnych.

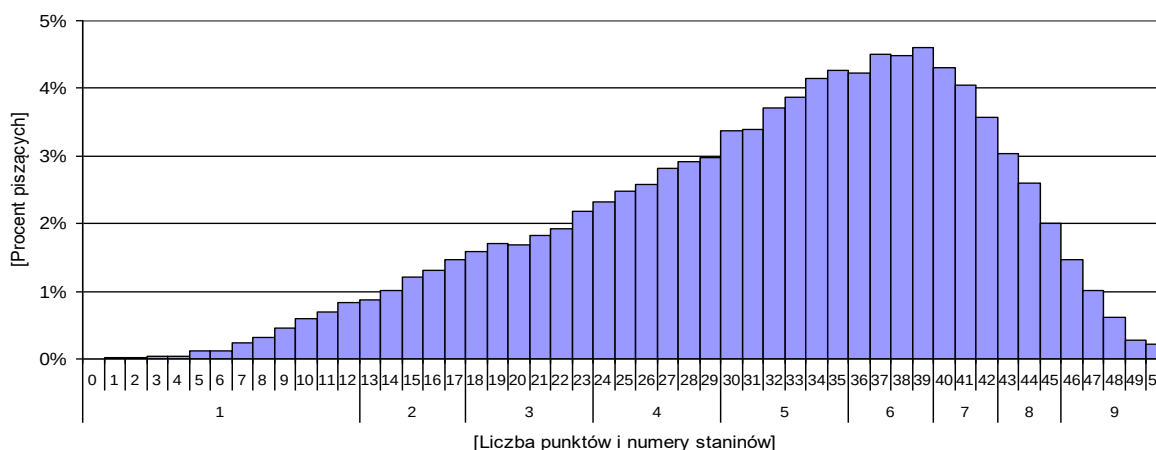
Tabela 6. Wyniki uczniów (słuchaczy) w województwie śląskim i w kraju na znormalizowanej skali staninowej

Przydziały punktowe wyznaczone dla kraju	Stanin	Teoretyczny % wyników	Opis wyniku	Województwo śląskie	Kraj
0 – 12	1	4%	najniższy	3,43%	4,20%
13 – 17	2	7%	bardzo niski	5,87%	6,48%
18 – 23	3	12%	niski	10,88%	11,33%
24 – 29	4	17%	niżej średniego	16,10%	16,04%
30 – 35	5	20%	średni	22,76%	21,84%
36 – 39	6	17%	wyżej średniego	17,81%	16,78%
40 – 42	7	12%	wysoki	11,92%	11,21%
43 – 45	8	7%	bardzo wysoki	7,65%	7,77%
46 – 50	9	4%	najwyższy	3,58%	4,33%

Ponad 60% zdających uzyskało wyniki w przedziale od średniego do najwyższego (staniny 5.-9.) – procent ten w skali kraju jest niższy o około 2% (63,72% - w województwie śląskim i 61,93% w kraju).

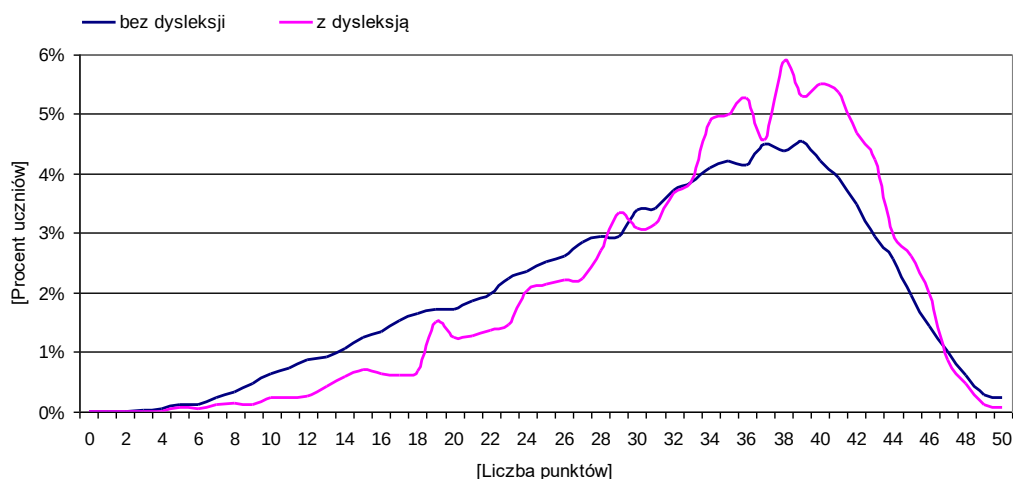
Rozkład wyników uzyskanych przez piszących egzamin w tej części jest asymetryczny (zob. wykres 1.). W stosunku do rozkładu normalnego jest przesunięty w kierunku wyników wyższych, co pozwala na wysunięcie wniosku, że dla znaczącej części zdających egzamin był *łatwy*.

Wykres 1. Rozkład wyników egzaminu w województwie śląskim



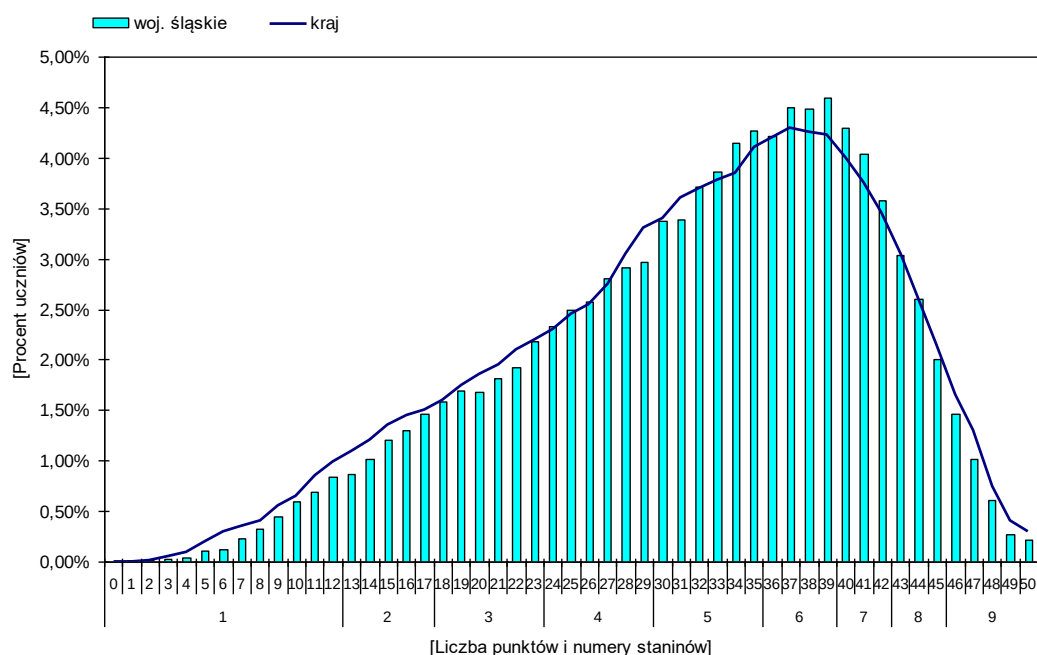
Uczniowie z dysleksją stanowili 7,1% piszących egzamin w części humanistycznej w województwie śląskim. Różnica między wynikami średnimi⁹ wynosi 2,4 pkt. na korzyść uczniów z dysleksją (zob. wykres 2.).

Wykres 2. Rozkład wyników uzyskanych przez uczniów bez dysleksji i z dysleksją (woj. śląskie)



Rozkłady wyników w województwie śląskim i w kraju są zbliżone (zob. wykres 3) – różnice w rozkładzie punktów są nieznaczne. Procent zdających, którzy uzyskali wyniki w przedziale od 33 do 44, jest wyższy w województwie śląskim.

Wykres 3. Rozkład wyników uczniów (słuchaczy) woj. śląskiego w przedziałach staninowych na tle kraju

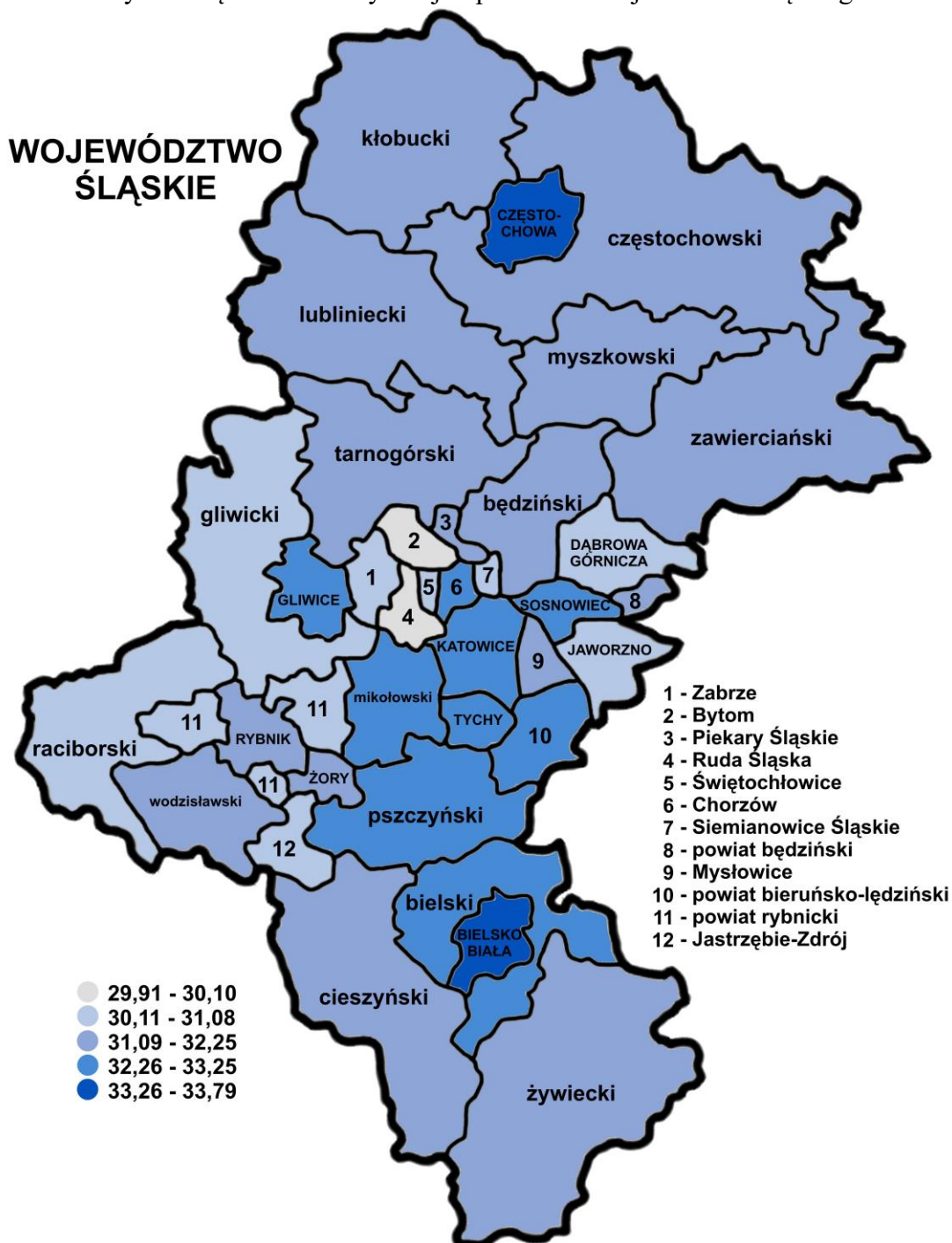


⁹ Wynik średni dla uczniów bez dysleksji wyniósł 31,63 punktu, z dysleksją – 34,03.

3.3. Wyniki części humanistycznej egzaminu w powiatach

Zamieszczona mapa konturowa województwa śląskiego (zob. mapa 1.) pokazuje terytorialne zróżnicowanie ze względu na średnie wyniki egzaminu w części humanistycznej.

Mapa 1. Średnie wyniki części humanistycznej w powiatach województwa śląskiego



W celu uporządkowania średnich wyników egzaminu zastosowano pięciostopniową skalę znormalizowaną: średnie wyniki powiatów zostały uporządkowane rosnąco i podzielone na 5 grup zgodnie z zasadą – I grupa to 7% powiatów z najniższą średnią, II grupa - 24%, III - 38%, IV- 24%, V - 7% powiatów.

Średnie wyniki w części humanistycznej w poszczególnych powiatach województwa (zob. tabela 7.) wykazują zróżnicowanie od 29,91 do 33,79 punktu (średnia dla województwa - 31,80 pkt.).

Wysoka wartość odchylenia standardowego (powyżej 10) świadczy o dużym zróżnicowaniu wyników w wyróżnionych powiatach (zob. zaciemnione pola w tabeli 7.).

Tabela 7. Wyniki uczniów (słuchaczy) w powiatach – dane statystyczne

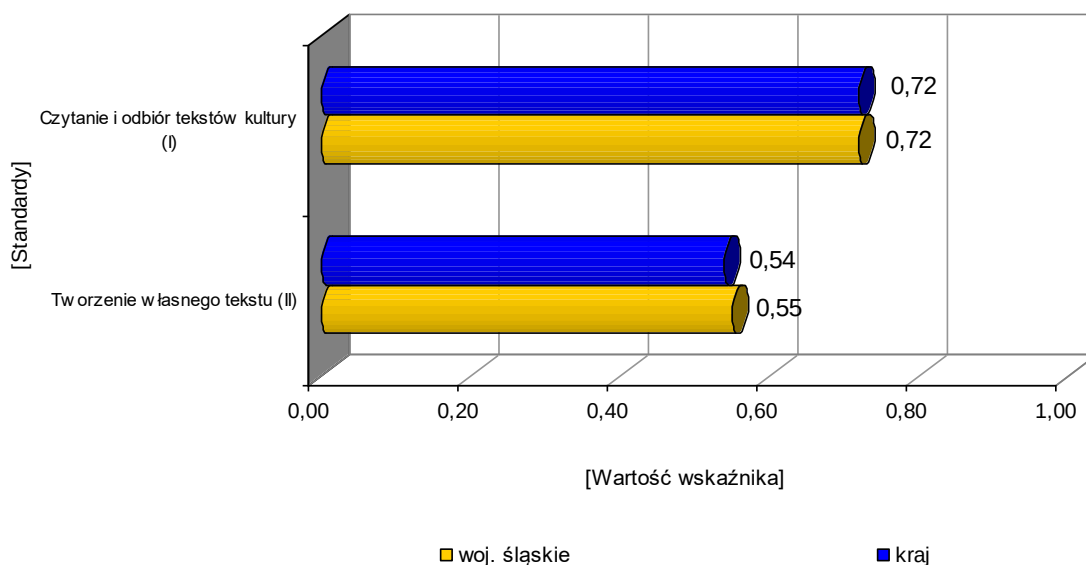
Lp.	Powiat	Liczba uczniów (słuchaczy) ¹⁰	Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	Wynik środkowy (mediana – Me)	Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	Odchylenie standardowe
1.	będziński	1443	38	33	31,59	9,31
2.	bielski	2164	37	34	33,08	8,69
3.	cieszyński	2242	34	34	32,12	8,82
4.	częstochowski	1804	34	33	31,52	9,25
5.	gliwicki	1392	34	32	30,11	9,28
6.	kłobucki	1231	38	34	32,02	9,49
7.	lubliniecki	1015	36	33	31,55	9,24
8.	mikołowski	1164	36	34	32,80	8,98
9.	myszkowski	883	40	33	31,60	9,12
10.	pszczyński	1625	37	34	32,29	9,01
11.	raciborski	1449	39	31	30,28	9,95
12.	rybnicki	1036	36	32	30,15	9,38
13.	tarnogórski	1703	40	33	31,40	9,44
14.	bieruńsko-lędziński	805	33	34	32,94	8,97
15.	wodzisławski	1961	39	32	31,11	8,54
16.	zawierciański	1531	35	33	31,70	9,46
17.	żywiecki	2265	39	33	31,53	9,12
18.	Bielsko-Biała	2184	39	35	33,33	8,91
19.	Bytom	2129	35	31	30,10	10,10
20.	Chorzów	1313	38	35	32,99	9,22
21.	Częstochowa	2883	39	36	33,79	8,95
22.	Dąbrowa Górnicza	1321	42	32	30,84	9,87
23.	Gliwice	2094	37	34	32,47	9,68
24.	Jastrzębie Zdrój	1235	31	31	30,46	8,76
25.	Jaworzno	1289	35	33	31,08	9,66
26.	Katowice	3624	41	35	33,25	9,10
27.	Mysłowice	958	34	33	31,13	9,32
28.	Piekary Śląskie	632	38	33	31,63	9,44
29.	Ruda Śląska	1738	33	31	29,91	9,20
30.	Rybnik	1839	35	33	31,15	9,97
31.	Siemianowice Śląskie	798	39	32	30,27	10,55
32.	Sosnowiec	2213	39	34	32,66	9,59
33.	Świętochłowice	584	37	31	30,49	10,96
34.	Tychy	1557	35	34	32,85	8,86
35.	Zabrze	2247	39	32	30,64	10,13
36.	Żory	736	34	34	32,25	8,54

¹⁰ W tabeli nie uwzględniono wyników 3 uczniów z woj. śląskiego, piszących egzamin w Rabce (woj. małopolskie).

3.4. Wyniki uczniów (słuchaczy) w zakresie obszarów standardów wymagań egzaminacyjnych

Analizując obszary standardów I i II (zob. wykres 4.) widać, że *łatwe* dla uczniów (słuchaczy) okazały się umiejętności z obszaru standardu pierwszego, natomiast *umiarkowanie trudne* z obszaru drugiego.

Wykres 4. Wskaźnik łatwości obszarów standardów dla uczniów (słuchaczy) w województwie śląskim i w kraju



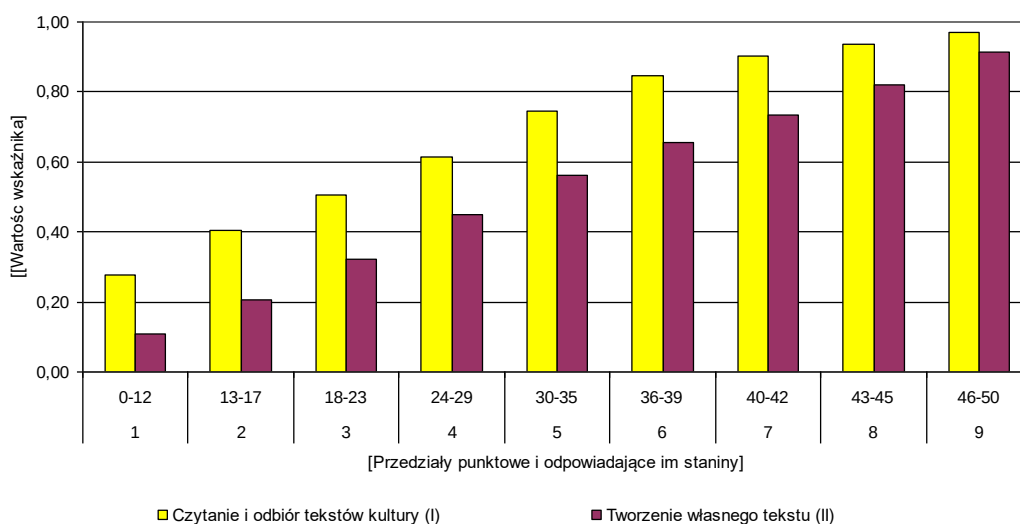
W tabeli 8. i na wykresie 5. zostały przedstawione wskaźniki łatwości standardów w poszczególnych przedziałach staninowych. Zaciemnione w tabeli 8. pola wskazują te grupy uczniów (słuchaczy), których osiągnięcia są co najmniej zadowalające (tzn. wskaźnik łatwości wyniósł co najmniej 0,70).

Tabela 8. Wskaźnik łatwości zestawu egzaminacyjnego i obszarów standardów w poszczególnych przedziałach staninowych dla uczniów (słuchaczy) województwa śląskiego

Opis wyniku	najniższy	bardzo niski	niski	niżej średniego	średni	wyżej średniego	wysoki	bardzo wysoki	najwyższy
Skala staninowa	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Przedziały punktowe wyznaczone dla kraju	0-12	13-17	18-23	24-29	30-35	36-39	40-42	43-45	46-50
Zestaw egzaminacyjny	0,19	0,31	0,41	0,53	0,65	0,75	0,82	0,88	0,94
Czytanie i odbiór tekstów kultury (I)	0,28	0,41	0,50	0,62	0,75	0,85	0,90	0,94	0,97
Tworzenie własnego tekstu (II)	0,11	0,20	0,32	0,45	0,56	0,65	0,74	0,82	0,92

Dla uczniów (słuchaczy) z wynikiem średnim (stanin 5.) sprawdzane umiejętności są *łatwe* w zakresie **czytania i odbioru tekstów kultury**, a *umiarkowanie trudne* w zakresie **tworzenia własnego tekstu** (zob. wykres 5.). Dla uczniów (słuchaczy), których wynik egzaminu jest bardzo wysoki lub najwyższy, sprawdzane umiejętności z zakresu standardu pierwszego okazały się *bardzo łatwe*, natomiast drugiego – *łatwe* i *bardzo łatwe*.

Wykres 5. Wskaźnik łatwości obszarów standardów w poszczególnych przedziałach staninowych dla uczniów (słuchaczy) województwa śląskiego



3.4.1. Czytanie i odbiór tekstów kultury (I)

Za rozwiązanie zadań, sprawdzających opanowanie umiejętności z obszaru standardu pierwszego, zdający mógł otrzymać maksymalnie 25 punktów. Uczniowie (słuchacze) uzyskiwali najczęściej 22 punkty (zob. tabela 9.).



Tabela 9. Wyniki uczniów (słuchaczy) – dane statystyczne

Wskaźniki	Województwo śląskie	Kraj
Wskaźnik łatwości standardu	0,72	0,72
Liczba punktów możliwych do uzyskania	25	
Wynik najczęstszy (modalna - Mo)	22	22
Wynik środkowy (mediana - Me)	19	19
Wynik średni (średnia arytmetyczna - M)	18,04	17,88
Odchylenie standardowe ¹¹	4,89	5,00
Wynik najwyższy uzyskany przez uczniów (słuchaczy)	25	25
Wynik najniższy uzyskany przez uczniów (słuchaczy)	0	0

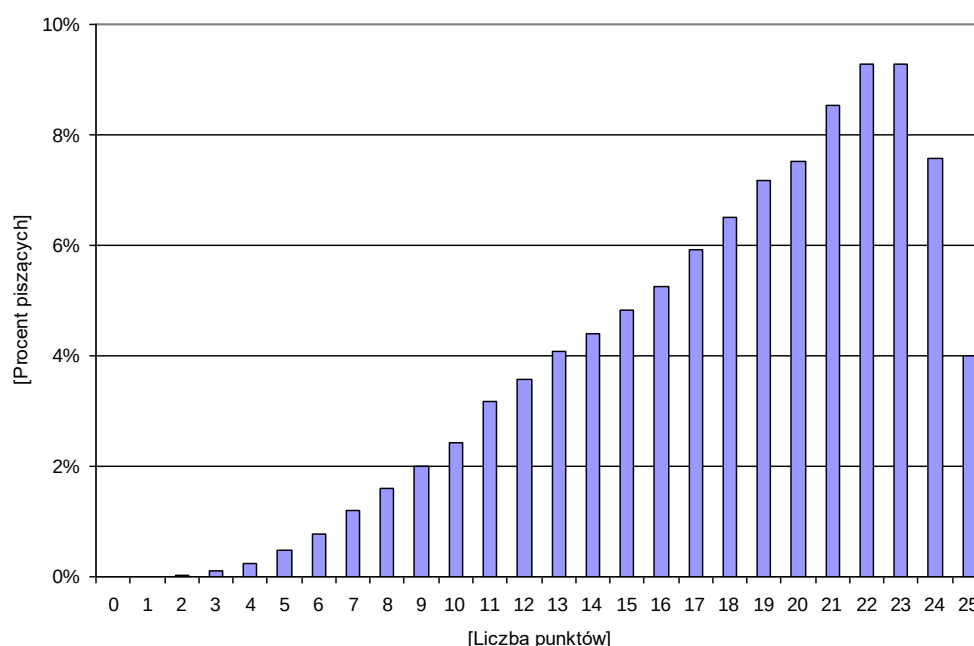
¹¹ Współczynnik zmienności wyniósł 27,10%. Współczynnik zmienności informuje, jaki procent wartości średniej stanowi odchylenie standardowe. Obliczamy go, dzieląc odchylenie standardowe przez wartość średniej arytmetycznej i mnożąc przez 100%.

Umiejętności z zakresu **czytania i odbioru tekstów kultury** okazały się *łatwe*. Wartość mediany jest wysoka i oznacza, że co najmniej połowa zdających uzyskała 19 i więcej punktów w tym obszarze standardów (30 481 piszących – 53,39%). Maksymalny wynik w tym obszarze standardów uzyskało 2276 osób (3,99%), 0 punktów – 2 piszących.

Wyniki uczniów (słuchaczy) województwa śląskiego i kraju są w tym obszarze niemal identyczne; średnia w województwie jest nieco wyższa.

Rozkład uzyskanych wyników jest lewoskośny, zauważalna jest nawet pewna linio-wość przyrostu liczebności grup osiągających bardzo wysokie wyniki. Duże przesunięcie wykresu w kierunku wyników wysokich potwierdza, że umiejętności z tego obszaru standardu były *łatwe*.

Wykres 6. Rozkład wyników w obszarze standardu I



Dla tegorocznych trzecioklasistów najłatwiejszymi zadaniami okazały się zadania, badające opanowanie umiejętności **interpretowania tekstów kultury** (zob. tabela 10.).

Najtrudniejsze okazały się zadania, badające **dostrzeganie w odczytywanych tekstach środków wyrazu i określanie ich funkcji**.

Tabela 10. Wskaźnik łatwości umiejętności w obszarze standardu I

Sprawdzane umiejętności Uczeń:		Numery zadań	Wartość wskaźnika
I/1	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym, przenośnym i symbolicznym	1, 5, 7, 8, 9, 14, 16, 23	0,72
I/2	interpretuje teksty kultury	10, 24	0,86
I/3	wyszukuje informacje	3, 4, 12, 13, 15, 21	0,83
I/4	dostarcza w odczytywanych tekstach środki wyrazu i określa ich funkcję	19, 22, 25	0,61
I/5	dostarcza związki przyczynowo-skutkowe	20	0,82
I/6	dostarcza i analizuje konteksty niezbędne do interpretacji tekstów kultury	2, 6, 11, 17, 18	0,58

3.4.2. Tworzenie własnego tekstu (II)

Za rozwiązanie zadań, sprawdzających opanowanie umiejętności z obszaru standardu drugiego, uczeń (słuchacz) mógł otrzymać maksymalnie 25 punktów. Zdający uzyskiwali najczęściej 15 punktów (zob. tabela 11.).



Tabela 11. Wyniki uczniów (słuchaczy) – dane statystyczne

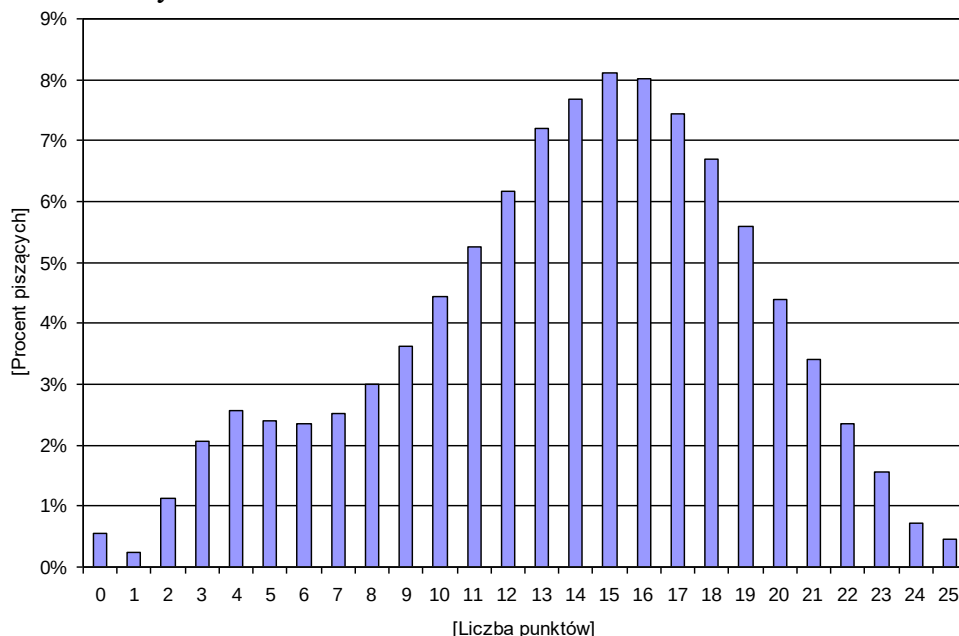
Wskaźniki	Województwo śląskie	Kraj
Wskaźnik łatwości standardu	0,55	0,54
Liczba punktów możliwych do uzyskania	25	
Wynik najczęstszy (modalna - Mo)	15	15
Wynik środkowy (mediana - Me)	14	14
Wynik średni (średnia arytmetyczna - M)	13,76	13,59
Odchylenie standardowe ¹²	5,21	5,52
Wynik najwyższy uzyskany przez uczniów (słuchaczy)	25	25
Wynik najniższy uzyskany przez uczniów (słuchaczy)	0	0

Wyniki uczniów (słuchaczy) w skali województwa i kraju są niemal identyczne. Umiejętności z zakresu **tworzenia własnego tekstu** okazały się *umiarkowanie trudne*. Wartość mediany oznacza, że co najmniej połowa zdających uzyskała 14 i więcej punktów w tym obszarze (32 218 piszących – 56,43%). Maksymalny wynik uzyskało 261 piszących (0,46%), 0 punktów – 319 (0,56%).

¹² Współczynnik zmienności wyniósł 37,89%.

Rozkład uzyskanych wyników zbliżony jest do rozkładu normalnego (zob. wykres 7.). Jego względna symetryczność świadczy o tym, że podtest złożony z zadań, badających umiejętność z obszaru standardu II, był dla zdających *umiarkowanie trudny*. Może jednak niepokoić grupa zdających (około 5%), która osiągnęła wyniki w granicach 3 – 4 pkt. zdobytych w tym obszarze.

Wykres 7. Rozkład wyników w obszarze standardu II



Najłatwiejszymi umiejętnościami w omawianym obszarze okazały się **znajomość i stosowanie zasad organizacji tekstu, tworzenie tekstu na zadany temat, spójnego pod względem logicznym i składniowym** (zob. tabela 12.). Najtrudniejsze było **budowanie wypowiedzi poprawnej pod względem językowym i stylistycznym w określonej formie** – z tą umiejętnością problem miało aż 68% pisańców.

Tabela 12. Wskaźnik łatwości umiejętności w obszarze standardu II

Sprawdzane umiejętności Uczeń:		Numery zadań	Wartość wskaźnika
II/1	buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowym i stylistycznym	29.3, 29.4, 30.3.1, 30.4	0,32
II/2	posługuje się kategoriami i pojęciami swoistymi dla przedmiotów humanistycznych	27	0,37
II/3	tworzy tekst o charakterze informacyjnym lub perswazyjnym, dostosowany do sytuacji komunikacyjnej	28, 29.1, 30.1.2, 30.3.2, 30.1.3	0,63
II/4	zna i stosuje zasady organizacji tekstu, tworzy tekst na zadany temat, spójny pod względem logicznym i składniowym	29.2, 30.1.1, 30.2	0,87
II/5	formułuje, porządkuje i wartościuje argumenty uzasadniające stanowisko własne lub cudze	26, 30.1.4, 30.1.5	0,47
II/6	syntetyzuje informacje zawarte w tekstach kultury	30.1.6	0,69

3.5. Wyniki uczniów (słuchaczy) za poszczególne zadania zestawu standardowego

Tabela 13. zawiera wykaz badanych na egzaminie czynności wraz wartościami współczynnika łatwości czynności i zadań dla uczniów (słuchaczy) województwa śląskiego.

Tabela 13. Kartoteka zestawu standardowego ze wskaźnikami łatwości czynności i zadań

Numer zadania	Standard	Sprawdzane czynności Uczeń (słuchacz):	Wartość wskaźnika	Liczba punktów	Typ zadania
1.	I/1	wskazuje znaczenie podanego wyrazu	0,65	1	WW
2.	I/6	określa epokę, wykorzystując własną wiedzę i informacje z tekstu	0,67	1	WW
3.	I/3	wyszukuje informację w tekście	0,88	1	WW
4.	I/3	wyszukuje informację w tekście	0,89	1	WW
5.	I/1	odczytuje znaczenie wyrażenia wskazującego na symbolikę określonego przedmiotu	0,91	1	WW
6.	I/6	wskazuje miejsce narodzin renesansu	0,57	1	WW
7.	I/1	odczytuje sens fragmentu tekstu	0,63	1	WW
8.	I/1	odczytuje sens fragmentu tekstu	0,65	1	WW
9.	I/1	odczytuje sens fragmentu tekstu	0,89	1	WW
10.	I/2	dostrzega intencję autora tekstu	0,92	1	WW
11.	I/6	wskazuje wyraz podstawowy	0,52	1	WW
12.	I/3	wyszukuje informację w tekście	0,91	1	WW
13.	I/3	wyszukuje informację w tekście	0,94	1	WW
14.	I/1	odczytuje sens fragmentu tekstu	0,76	1	WW
15.	I/3	wyszukuje informację w tekście	0,80	1	WW
16.	I/1	odczytuje sens fragmentu tekstu	0,73	1	WW
17.	I/6	wskazuje uwarunkowania, w jakich doszło do wydarzeń opisanych w tekście	0,60	1	WW
18.	I/6	wskazuje nazwę cyklicznych spotkań towarzysko-kulturalnych organizowanych w Polsce epoki stanisławowskiej	0,56	1	WW
19.	I/4	wskazuje główny element kompozycji ogrodu ukazanego na ilustracji	0,67	1	WW
20.	I/5	wskazuje zależności między występowaniem danego zjawiska i jego źródłami	0,82	1	WW
21.	I/3	wyszukuje w tekście informacje stanowiące opis ogrodu ukazanego na fotografii	0,57	1	KO
22.	I/4	rozpoznaje podmiot liryczny wiersza	0,68	1	KO
23.	I/1	rozpoznaje motyw baśniowy	0,58	1	KO
24.	I/2	odczytuje intencje osoby mówiącej w wierszu	0,79	1	KO
25.	I/4	określa funkcję, jaką pełni w tekście podany znak interpunkcyjny	0,47	1	KO
26.	II/5	uzasadnia podane stwierdzenie	0,62	1	KO
27.	II/2	posługuje się pojęciami z poetyki	0,37	1	KO
28.	II/3	podaje wyrazy o różnym zabarwieniu emocjonalnym	0,54	2	KO
29.	29.1.1	redaguje tekst na zadany temat, przestrzegając wymogów typowych dla zaproszenia	0,49	0,74	RO
	29.1.2	dostosowuje wypowiedź do sytuacji komunikacyjnej	0,98		
	29.2	tworzy tekst spójny i zwięzły	0,98		
	29.3	pisze poprawnie pod względem językowym	0,72		
	29.4	przestrzega zasad ortografii i interpunkcji	0,54		

Numer zadania	Standard	Sprawdzane czynności Uczeń (słuchacz):	Wartość wskaźnika	Liczba punktów	Typ zadania
30.	30.1.1	II/4 redaguje rozprawkę poprawną pod względem treści, kompozycji, języka, stylu i zapisu, tzn.: pisze tekst zgodny z tematem	0,90	1	RO
	30.1.2	II/3 celowo dobiera informacje	0,66	1	
	30.1.3	II/3 celowo dobiera informacje	0,36	1	
	30.1.4	II/5 uzasadnia dobór przykładów	0,51	1	
	30.1.5	II/5 uzasadnia dobór przykładów	0,29	1	
	30.1.6	II/6 podsumowuje rozważania	0,69	1	
	30.2.1	II/4 stosuje zasady typowe dla kompozycji budowanej wypowiedzi	0,75	1	
	30.2.2	II/4 redaguje tekst spójny	0,85	1	
	30.2.3	II/4 redaguje tekst logicznie uporządkowany	0,84	1	
	30.3.1	II/1 pisze poprawnie pod względem składniowym, leksykalnym, fleksyjnym, frazeologicznym	0,19	3	
	30.3.2	II/3 dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji komunikacyjnej	0,83	1	
	30.4.1	II/1 stosuje zasady ortografii	0,25	2	
	30.4.2	II/1 stosuje zasady interpunkcji	0,23	1	

Z tabeli 14. oraz z wykresów 8. i 9. można odczytać, które zadania sprawiły najwięcej problemów uczniom (słuchaczom), a które okazały się dla nich łatwe.

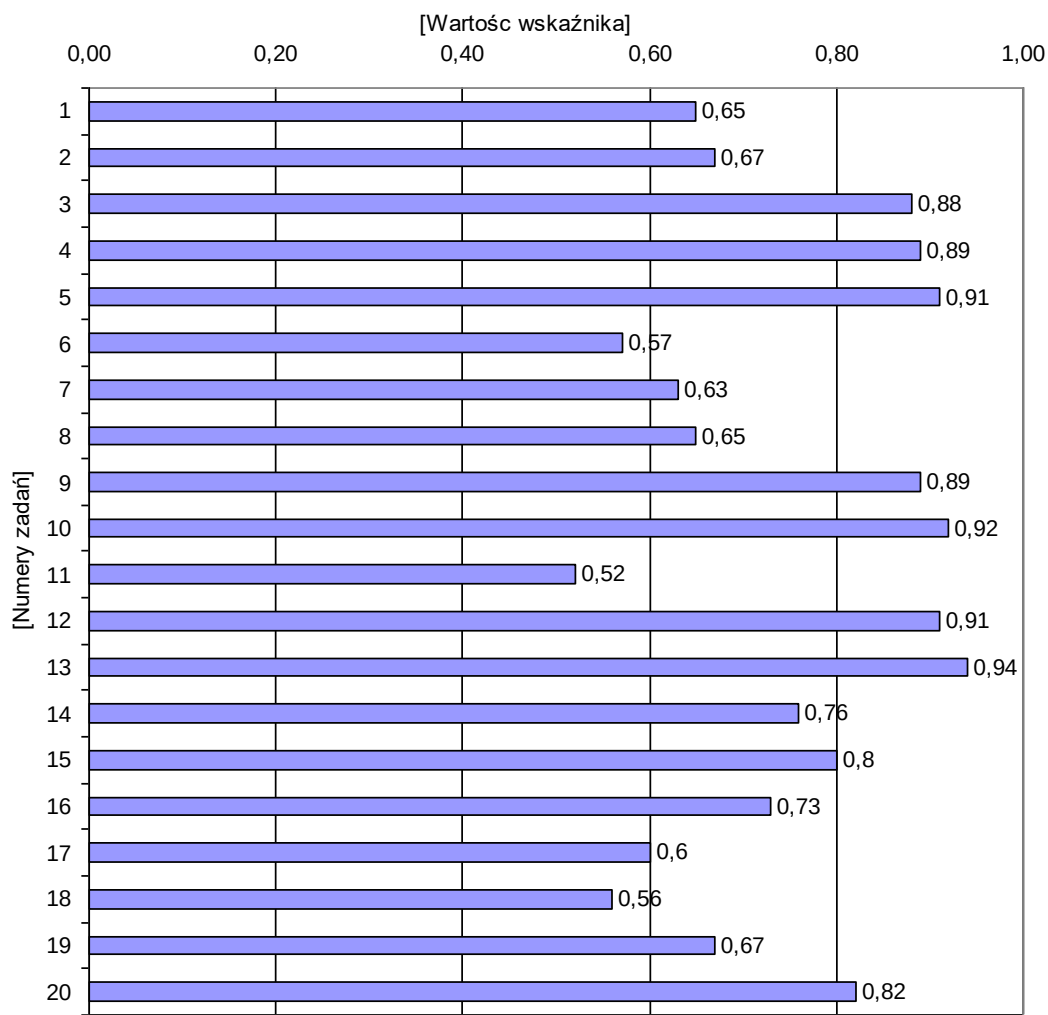
Tabela 14. Wskaźnik łatwości zadań dla uczniów (słuchaczy) w województwie śląskim

Wartość wskaźnika		0 – 0,19	0,20 – 0,49	0,50 – 0,69	0,70 – 0,89	0,90 – 1
Interpretacja		bardzo trudne	trudne	umiarkowanie trudne	łatwe	bardzo łatwe
Numery zadań	zamkniętych	-	-	1, 2, 6, 7, 8, 11, 17, 18, 19	3, 4, 9, 14, 15, 16, 20	5, 10, 12, 13
	otwartych	-	25, 27	21, 22, 23, 26, 28, 30	24, 29	-

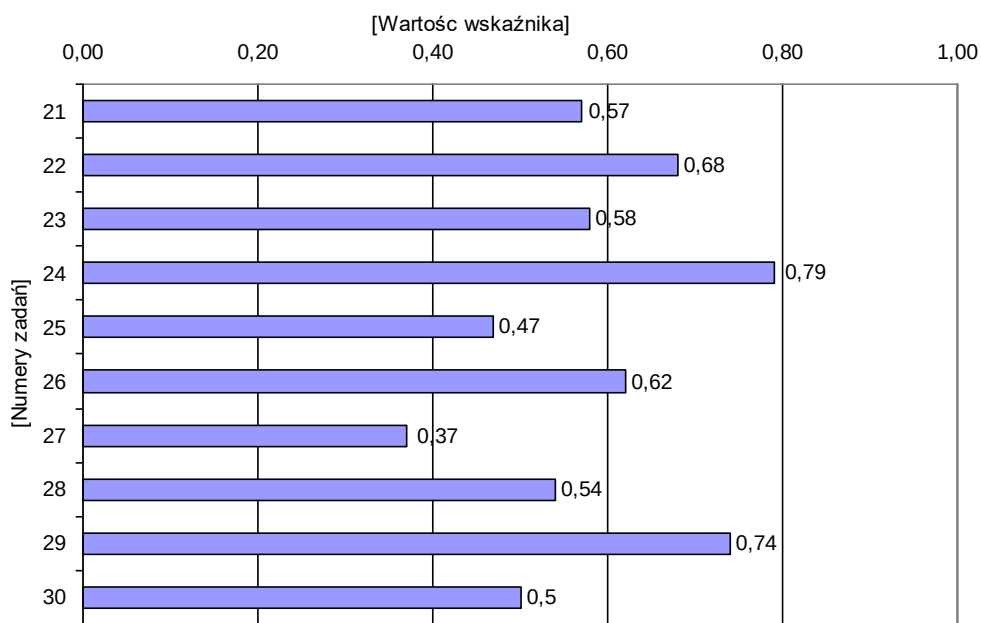
Uczniowie (słuchacze) dobrze radzili sobie z zadaniami zamkniętymi, również wśród zadań otwartych znalazły się zadania *łatwe* i *umiarkowanie trudne*. Najtrudniejsze dla trzecioklasistów okazały się zadania krótkiej odpowiedzi - zwłaszcza zadanie 27., badające umiejętność obszaru standardu II (posługiwanie się pojęciami z poetyki).

Dokonując analizy wartości wskaźników łatwości zadań zamkniętych i otwartych, prezentowanych na wykresach 8. i 9., widać, że zdecydowanie lepiej rozwiązywane były zadania zamknięte. Różnica między wskaźnikami łatwości wynosi 0,19 (wskaźnik łatwości zadań zamkniętych – 0,75 (*łatwe*), otwartych – 0,56 (*umiarkowanie trudne*)).

Wykres 8. Wskaźnik łatwości zadań zamkniętych dla uczniów (słuchaczy) w województwie śląskim



Wykres 9. Wskaźnik łatwości zadań otwartych dla uczniów (słuchaczy) w województwie śląskim



3.6. Porównanie wyników uzyskanych na egzaminach w latach 2006 i 2007

Wyniki uczniów województwa śląskiego przystępujących do egzaminu gimnazjalnego w części humanistycznej w 2006 i 2007 roku zestawiono z wynikami wszystkich uczniów w kraju. Analizę przeprowadzono, wykorzystując wskaźniki łatwości testów oraz wskaźniki łatwości w poszczególnych obszarach standardów. Porównanie dotyczy wyników osiągniętych przez tych uczniów, którzy na egzaminach gimnazjalnych rozwiązywali zadania arkuszy GH-A(B,C)1-062 i GH-A(B,C)1-072.



Średnie wyniki testów

Rok	2006		2007	
	Województwo śląskie	Polska	Województwo śląskie	Polska
Średni wynik	31,71	31,39	31,80	31,48

W 2006 roku jak i w 2007 średnie wyniki gimnazjalistów w województwie śląskim są nieco wyższe niż średnie wyniki wszystkich gimnazjalistów w kraju. Średnie wyniki uczniów piszących egzamin w województwie śląskim osiągnięte w 2006 roku różniły się o 0,33 punktu od średnich wyników całej populacji, natomiast w 2007 r. różnica wyniosła 0,32.

Średnie wyniki w obszarach standardów

I. Czytanie i odbiór tekstów

Za rozwiązanie zadań sprawdzających opanowanie umiejętności z pierwszego obszaru standardów zdający mógł otrzymać maksymalnie 25 punktów.

Wskaźniki	2006		2007	
	Województwo śląskie	Polska	Województwo śląskie	Polska
Średni wynik (w procentach)	72,76	72	72,17	71,55
Średni wynik (w punktach)	18,19	17,99	18,04	17,88

II. Tworzenie własnego tekstu

Za rozwiązanie zadań sprawdzających opanowanie umiejętności z drugiego obszaru standardów zdający mógł otrzymać maksymalnie 25 punktów.

Wskaźniki	2006		2007	
	Województwo śląskie	Polska	Województwo śląskie	Polska
Średni wynik (w procentach)	54,08	53,6	55,05	54,36
Średni wynik (w punktach)	13,52	13,4	13,76	13,59

Zarówno w 2006 roku jak i w 2007 uczniowie województwa śląskiego osiągnęli nieco wyższe średnie wyniki niż średnie wyniki całej populacji w kraju w obydwu obszarach standardów wymagań egzaminacyjnych z zakresu przedmiotów humanistycznych.

Porównanie wyników osiągniętych przez uczniów województwa śląskiego z wynikami wszystkich uczniów w kraju w obrębie wybranych umiejętności
Arkusz GH-A(B,C)1-072

Spośród umiejętności sprawdzanych na egzaminie gimnazjalnym w 2007 roku wybrano te, które są szczególnie istotne ze względu na dalszą szkolną karierę ucznia, a także ze względu na przydatność tych umiejętności w życiu społecznym. Dokonano porównania poziomu wykonania wybranych czynności przez uczniów województwa śląskiego w stosunku do poziomu wykonania tych samych czynności przez wszystkich uczniów w kraju.

Obszar standardów: *Czytanie i odbiór tekstów kultury*

Czytanie tekstu publicystycznego, popularnonaukowego i poetyckiego na poziomie dosłownym, przenośnym i symbolicznym (standard I/1)

Uczeń: Badane czynności	Numer zadania	Poziom wykonania zadania (wskaźnik łatwości zadania)	
		Województwo śląskie	Polska
wskazuje znaczenie podanego wyrazu.	1	0,65	0,66
odczytuje znaczenie wyrażenia wskazującego na symbolikę określonego przedmiotu.	5	0,91	0,91
odczytuje sens fragmentu tekstu publicystycznego	7	0,63	0,63
odczytuje sens fragmentu tekstu publicystycznego.	8	0,65	0,64
odczytuje sens fragmentu tekstu publicystycznego.	9	0,89	0,88
odczytuje sens fragmentu tekstu popularnonaukowego.	14	0,76	0,76
odczytuje sens fragmentu tekstu popularnonaukowego.	16	0,73	0,72
rozpoznaje motyw baśniowy w tekście poetyckim.	23	0,58	0,57

Ponad 75% uczniów przystępujących do egzaminu gimnazjalnego w województwie śląskim i ponad 74% wszystkich uczniów w kraju potrafiło odczytać na poziomie dosłownym, przenośnym i symbolicznym test publicystyczny i tekst popularnonaukowy.

Natomiast znacznie trudniejszą umiejętnością okazało się czytanie tekstu poetyckiego na poziomie dosłownym. W zadaniu badającym tę umiejętność poprawnej odpowiedzi udzieliło 58% uczniów, a w kraju 57%.

Wyszukiwanie informacji zawartych w tekście publicystycznym, popularnonaukowym i na fotografii

Badane czynności Uczeń	Numer zadania	Poziom wykonania zadania (wskaźnik łatwości zadania)	
		Województwo śląskie	Polska
wyszukuje informacje w tekście publicystycznym.	3	0,88	0,88
wyszukuje informacje w tekście publicystycznym.	4	0,89	0,88
wyszukuje informacje w tekście popularnonaukowym.	12	0,91	0,91
wyszukuje informacje w tekście popularnonaukowym.	13	0,94	0,93
wyszukuje informacje w tekście popularnonaukowym.	15	0,80	0,80
wyszukuje w tekście informacje stanowiące opis ogrodu ukazanego na fotografii.	21	0,57	0,57

W grupie umiejętności skupionych w obszarze **czytanie i odbiór tekstów kultury** uczniowie najlepiej opanowali umiejętność wyszukiwania informacji zawartych w tekście publicystycznym i popularnonaukowym. Zadania te okazały się *łatwe* lub *bardzo łatwe*. Natomiast *umiarkowanie trudne* okazało się zadanie badające umiejętność wyszukiwania informacji na fotografii.

Wskaźniki łatwości w zakresie umiejętności wyszukiwania informacji w różnych tekstach kultury przyjęły niemal te same wartości w województwie śląskim, co w całym kraju.

Dostrzeganie i analizowanie kontekstów niezbędnych do interpretacji tekstów kultury (standard I/3)

Badane czynności Uczeń	Numer zadania	Poziom wykonania zadania (wskaźnik łatwości zadania)	
		Województwo śląskie	Polska
określa epokę, wykorzystuje własną wiedzę i informacje z tekstu.	2	0,67	0,65
wskazuje miejsce narodzin renesansu.	6	0,57	0,58
wskazuje wyraz podstawowy.	11	0,52	0,49
wskazuje uwarunkowania, w jakich doszło do wydarzeń opisanych w tekście.	17	0,60	0,59
wskazują nazwę cyklicznych spotkań towarzysko-kulturalnych. organizowanych w Polsce epoki stanisławowskiej.	18	0,56	0,56

Dla uczniów piszących egzamin gimnazjalny w 2007 roku jedną z trudniejszych umiejętności z obszaru **czytanie i odbiór tekstów kultury** okazało się określenie związków

czytanych tekstów z historią, biografią, literaturą, sztuką i językiem. Tę bardzo istotną we współczesnym świecie umiejętność, niezbędną do świadomego uczestnictwa w kulturze, do krytycznej, wielopłaszczyznowej analizy i interpretacji tekstów kultury – jak wskazuje poziom wykonania zadań – nabyło w województwie śląskim tylko 58% uczniów, a całej w populacji 57%.

Obszar standardów: *Tworzenie własnego tekstu*

Pisanie tekstu dostosowanego do sytuacji komunikacyjnej na zadany temat (standard II/3)

Badana czynność Uczeń	Numer zadania	Poziom wykonania zadania (wskaźnik łatwości zadania)	
		Województwo śląskie	Polska
redaguje tekst na zadany temat, przestrzegając wymogów typowych dla zaproszenia.	29.1	0,49	0,51
pisze tekst zgodny z tematem.	30.1.1	0,90	0,88
celowo dobiera informacje.	30.1.2	0,66	0,62
celowo dobiera informacje.	30.1.3	0,38	0,36
uzasadnia dobór przykładów.	30.1.4	0,46	0,51
uzasadnia dobór przykładów.	30.1.5	0,32	0,29
podsumowuje rozważania.	30.1.6	0,63	0,69

Nieco ponad połowa populacji w kraju, a w naszym województwie nieco mniej niż połowa uczniów, pisząc zaproszenie, wskazała cel zaproszenia (otwarcie wystawy), adresata, nadawcę, określiła jednoznacznie miejsce, dzień, miesiąc, godzinę.

Wartości wskaźników łatwości pozwalają wnioskować, że uczniowie potrafili napisać rozprawkę na temat podany w poleceniu zadania (0,90 w województwie śląskim, 0,88 w całej populacji). Trudniejsze dla tegorocznych gimnazjalistów było posłużenie się trafnym przykładem z arkusza dla uzasadnienia sformułowanej przez siebie tezy (0,66 w województwie śląskim, 0,62 w kraju), a jeszcze większą trudność sprawiało uczniom przywołanie trafnego przykładu spoza arkusza. Opanowaniem tej umiejętności wykazało się tylko 38% piszących egzamin w województwie śląskim, a w kraju 36%.

46 % uczniów w naszym województwie, a w kraju 51% uzasadniło wybór przykładu z arkusza adekwatnie do sformułowanej tezy. Ze znacznie mniejszym powodzeniem, uczniowie radzili sobie z uzasadnieniem doboru przykładu spoza arkusza, bo tylko 32% uczniów w województwie śląskim i 29% w kraju poradziło sobie z podaniem poprawnej odpowiedzi.

Gimnazjaliści w województwie śląskim nieco gorzej niż cała populacja zdających potrafili podsumować rozważania adekwatnie do sformułowanej tezy. Poprawnie tę czynność wykonało 63 % uczniów, a w kraju 69%.

Stosowanie zasad organizacji tekstu (standard II/4)

Badana czynność Uczeń	Numer zadania	Poziom wykonania zadania (wskaźnik łatwości zadania)	
		Województwo śląskie	Polska
tworzy tekst spójny i zwięzły.	29.2	0,98	0,95
stosuje zasady typowe dla kompozycji budowanej wypowiedzi.	30.2.1	0,75	0,76
redaguje tekst spójny.	30.2.2	0,85	0,79
redaguje tekst logicznie uporządkowany.	30.2.3	0,84	0,77

W obszarze standardu **tworzenie własnego tekstu** gimnazjaliści najlepiej poradzili sobie z umiejętnością stosowania zasad komponowania zarówno zaproszenia jak i rozprawki. Należy zauważyć, że poziom opanowania tej umiejętności był wyższy przy redagowaniu tekstu użytkowego niż przy tworzeniu dłuższej wypowiedzi pisemnej.

Uczniowie potrafili treściowo i graficznie segmentować rozprawkę, nie sprawiało im trudności wyodrębnianie zasadniczych części pracy: wstępu, rozwinięcia, zakończenia oraz stosowanie akapitów. Potrafili także w tekście użytkowym i argumentacyjnym zachować spójność i logiczne uporządkowanie.

Poziom wykonania umiejętności skupionych wokół stosowania zasad organizacji kompozycji zaproszenia i rozprawki w województwie śląskim był nieco wyższy niż w kraju.

Budowanie wypowiedzi pisemnej, dostosowanej do sytuacji komunikacyjnej, poprawnej językowo i stylistycznie (standard II/1)

Badana czynność. Uczeń	Numer zadania	Poziom wykonania zadania (wskaźnik łatwości zadania)	
		Województwo śląskie	Polska
pisze zaproszenie poprawnie pod względem językowym.	29.3	0,72	0,71
pisze rozprawkę poprawnie pod względem składniowym, leksykalnym, fleksyjnym, frazeologicznym.	30.3.1	0,19	0,23
dostosowuje w zaproszeniu styl wypowiedzi do sytuacji komunikacyjnej.	29.2	0,98	0,97
dostosowuje w rozprawce styl wypowiedzi do sytuacji komunikacyjnej	30.3.2	0,83	0,77

Prawie cała populacja przystępująca do egzaminu gimnazjalnego, w tym uczniowie naszego województwa, wykazała się umiejętnością zastosowania stylu charakterystycznego dla zaproszenia. Również zadawalający był poziom opanowania umiejętności dostosowania stylu do sytuacji komunikacyjnej przy pisaniu rozprawki. Odpowiednio w województwie śląskim wyniósł aż 83% , a całym kraju 77%. Zaproszenie poprawne pod względem językowym napisało 71% uczniów w kraju, a w województwie śląskim 72%.

Wśród umiejętności badanych w obszarze **tworzenie własnego tekstu** jak i w całym teście najtrudniejszą czynnością było napisanie rozprawki poprawnej pod względem skła-

dniowym, leksykalnym, fleksyjnym i frazeologicznym. Poziom opanowania tej umiejętności dla wszystkich uczniów w kraju wyniósł tylko 0,23, a województwie śląskim przyjął jeszcze niższą wartość – 0,19.

Budowanie wypowiedzi pisemnej poprawnej pod względem ortograficznym i interpunkcyjnym (standard II/1)

Badana czynność Uczeń	Numer zadania	Poziom wykonania zadania (wskaźnik łatwości zadania)	
		Województwo śląskie	Polska
przestrzega w zaproszeniu zasad ortografii i interpunkcji.	29.4	0,54	0,56
stosuje w rozprawce zasady ortografii.	30.4.1	0,25	0,27
stosuje w rozprawce zasady interpunkcji.	30.4.2	0,23	0,25

Wyniki pokazują, że nieco powyżej połowa uczniów w województwie śląskim i nieznacznie więcej w całej populacji w zaproszeniu przestrzegała reguł polskiej ortografii i interpunkcji.

Natomiast tylko co czwarty gimnazjalista poradził sobie z poprawnym stosowaniem reguł ortograficznych i interpunkcyjnych w rozprawce.

Wskaźniki obrazujące poziom opanowania umiejętności stosowania reguł ortografii i interpunkcji w dłuższej wypowiedzi pisemnej przyjęły nieco niższe wartości w województwie śląskim niż w całym kraju.

4. WYNIKI UCZNIÓW (SŁUCHACZY) ZE SPECJALNYMI POTRZEBAMI EDUKACYJNYMI

Uczniowie (słuchacze) ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi rozwiązywali zadania z zestawów dostosowanych. W przypadku każdego z zestawów gimnazjalista mógł otrzymać maksymalnie 50 punktów. Zestawy tak jak w przypadku zestawu standardowego sprawdzały umiejętności i wiadomości z obszarów: **czytanie i odbiór tekstów kultury** oraz **tworzenie własnego tekstu**.

Tabela 15. Liczba piszących z uwzględnieniem typu zestawu zadań

Symbol zestawu	Typ zestawu	Liczba uczniów
GH-4-072	Dla uczniów (słuchaczy) słabo widzących (druk powiększony – 16 pkt.)	90
GH-5-072	Dla uczniów (słuchaczy) słabo widzących (druk powiększony – 24 pkt.)	15
GH-6-072	Dla uczniów (słuchaczy) niewidomych (druk w piśmie Braille’a)	4
GH-7-072	Dla uczniów (słuchaczy) niesłyszących / słabo słyszących	159
GH-8-072	Dla uczniów (słuchaczy) z trudnościami w uczeniu się	1057

Zestawy zadań dla uczniów słabo widzących i niewidomych zostały przygotowane na podstawie arkusza standardowego. Arkusze dla uczniów słabo widzących dostosowano, zwiększając wielkość czcionki – tam, gdzie było to konieczne, elementy graficzne zastąpiono ich opisem. Dla uczniów niewidomych przygotowano arkusze w brajlu.

Zestaw zadań dla uczniów słabo słyszących i uczniów niesłyszących skonstruowano wokół tematu „Człowiek w powietrzu”. Sprawdzał opanowanie wiadomości i umiejętności opisanych w standardach i podstawie programowej przez uczniów słabo słyszących i niesłyszących kończących trzecią klasę gimnazjum. Zestaw składał się z 30 zadań, wśród których było 20 zadań zamkniętych (w tym 19 zadań wielokrotnego wyboru i 1 zadanie typu „prawda-fałsz”) oraz 10 zadań otwartych, do których uczeń samodzielnie formułował odpowiedzi. Podstawę tworzenia większości stanowiły spójne z motywem przewodnim arkusza teksty literackie (fragment mitologii oraz wiersz), niedługie teksty popularyzatorskie o charakterze informacyjnym oraz tekst ikoniczny (reprodukcja obrazu). Zadania otwarte wymagały między innymi zredagowania dłuższej wypowiedzi (napisania opowiadania o dziejach Dedala i Ikara) oraz tekstu użytkowego (zaproszenia).

Zestaw dla uczniów z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim skonstruowano wokół tematu „Co kto lubi?”. Podstawę tworzenia zadań stanowiły spójne z motywem przewodnim arkusza krótkie teksty literackie, tekst publicystyczny oraz reprodukcja obrazu. Zestaw zawierał 21 zadań, wśród których były: 3 zadania wielokrotnego wyboru, 5 typu „prawda-fałsz”, 5 na dobieranie, 4 z luką, 1 krótkiej odpowiedzi oraz 2 rozszerzonej odpowiedzi. Zadania rozszerzonej odpowiedzi wymagały redagowania opisu ilustracji i napisania listu.

Tabela 16. Wyniki uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi w województwie śląskim

Wskaźniki	Uczniowie (słuchacze)		
	słabo widzący	nieśłyszący / słabo słyszący	z trudnościami w uczeniu się
Liczba uczniów (słuchaczy)	105	159	1 057
Wskaźnik łatwości zestawu	0,57	0,76	0,64
Liczba punktów możliwych do uzyskania	50		
Wynik najczęstszy (modalna - Mo)	21	44	-
Wynik środkowy (mediana - Me)	29	43	33
Wynik średni (średnia arytmetyczna - M)	28,35	38,02	31,90
Odchylenie standardowe	11,26	11,28	8,38
Wynik najwyższy uzyskany przez uczniów (słuchaczy)	50	50	50
Wynik najniższy uzyskany przez uczniów (słuchaczy)	7	1	6
Rozstęp	43	49	44

Egzamin gimnazjalny w części humanistycznej dla uczniów (słuchaczy) z trudnościami w uczeniu się oraz dla słabo widzących okazał się *umiarkowanie trudny*, a dla nieśłyszących i słabo słyszących – *łatwy*.

Cztery osoby pisały arkusz dla niewidomych. Zestaw zadań był dla nich *trudny* (wskaźnik łatwości – 0,38). Najwyższy uzyskany wynik wyniósł 30 punktów, najniższy – 9.

Tabela 17. Wskaźnik łatwości zadań dla uczniów (słuchaczy) ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi w województwie śląskim

Wartość wskaźnika		0 – 0,19	0,20 – 0,49	0,50 – 0,69	0,70 – 0,89	0,90 – 1
Interpretacja		bardzo trudne	trudne	umiarkowanie trudne	łatwe	bardzo łatwe
Dla uczniów (słuchaczy) słabo widzących						
Numery zadań	zamkniętych	-	11, 18, 6	16, 17, 19, 1, 2, 7, 8	12, 13, 14, 15, 20, 3, 4, 5, 9	10
	otwartych	-	21, 22, 25, 26, 27, 28, 30	23	24, 29	-
Dla uczniów (słuchaczy) nieśłyszących / słabo słyszących						
Numery zadań	zamkniętych	-	-	2, 10, 21, 26	1, 4, 5, 11, 12, 16, 20, 22, 23, 25, 27	3, 8, 9, 28
	otwartych	-	19, 24	6, 14	7, 13, 15, 17, 18, 29, 30	-
Dla uczniów (słuchaczy) z trudnościami w uczeniu się						
Numery zadań	zamkniętych	-	-	8	7	19
	otwartych	-	11	6, 9, 10, 12, 16, 20, 21	1, 3, 4, 5, 14, 15, 17, 18	2, 13

Zadania otwarte sprawiały osobom słabo widzącym więcej trudności niż zadania zamknięte. Tylko dwa zadania otwarte były *łatwe*, jedno *umiarkowanie trudne*, a pozostałe *trudne*.

Dla osób niesłyszących/słabo słyszących cztery zadania zamknięte były *bardzo łatwe*. Większość zadań zamkniętych i otwartych było łatwe. Największą trudność sprawiły dwa zadania otwarte (19. i 24.).

W zestawie dostosowanym do potrzeb osób z trudnościami w uczeniu się stopień trudności zadań był zróżnicowany od *bardzo łatwych* do *trudnych*. Większość zadań otwartych była *łatwa* lub *umiarkowanie trudna*.

CZĘŚĆ MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZA



5. STANDARDOWY ZESTAW ZADAŃ

Zestaw standardowy, przeznaczony dla uczniów bez dysfunkcji i uczniów z dysleksją rozwojową, pisało 57 066 trzecioklasistów¹³, w tym 4072 zdających ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się (dysleksją)¹⁴.



Morze Bałtyckie¹⁵

Motywy łączącym zadania zestawu standardowego była **woda** – wiele pytań dotyczyło Morza Bałtyckiego. Przy konstruowaniu zadań autorzy wykorzystali 9 rysunków, 7 wykresów, 2 diagramy, mapę i tabelę.

Zestaw sprawdzał opanowanie przez uczniów (słuchaczy), kończących trzecią klasę gimnazjum, umiejętności i wiadomości opisanych w **podstawie programowej** kształcenia ogólnego i w **obszarach standardów wymagań egzaminacyjnych**, takich jak:

- I. **umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu,**
- II. **wyszukiwanie i stosowanie informacji,**
- III. **wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych,**
- IV. **stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów.**

¹³ Liczba uwzględnia 396 laureatów/ finalistów.

¹⁴ Zgłoszono 4111 dyslektyków.

¹⁵ Morze Bałtyckie, (za:)

http://www.kaminski.pl/article/wyprawy/pontonem_dookola_baltyku/morze_baltyckie/index.php/id_item_tree/4507314464fcd4bb332e5df13b1f3b2c0

5.1. Plan zestawu egzaminacyjnego

Zestaw składał się z 34 zadań, w tym: 25 zamkniętych – wielokrotnego wyboru i 9 otwartych. Skonstruowano go według planu zamieszczonego w tabeli 18.



Tabela 18. Plan zestawu egzaminacyjnego

Standard	Liczba punktów	Waga (%)	Numery zadań
Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu (I)	15	30	7, 8, 9, 10, 11, 17, 18, 30, 33
Wyszukiwanie i stosowanie informacji (II)	12	24	1, 2, 3, 4, 5, 6, 26, 27, 31
Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych (III)	15	30	13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 29, 34
Stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów (IV)	8	16	12, 22, 28, 32

5.2. Wyniki ogólne egzaminu gimnazjalnego (standardowy zestaw zadań)

Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu w części matematyczno-przyrodniczej osiągnięte przez trzecioklasistów w województwie śląskim i w kraju zostały przedstawione w tabeli 19.

Tabela 19. Wyniki uczniów (słuchaczy) w województwie śląskim i w kraju – dane statystyczne

Wskaźniki	Województwo śląskie	Kraj
Liczba uczniów (słuchaczy)	57 066	505 759
Wskaźnik łatwości zestawu	0,50	0,51
Liczba punktów możliwych do uzyskania	50	
Wynik najczęstszy (modalna - Mo)	18	18
Wynik środkowy (mediana - Me)	23	23
Wynik średni (średnia arytmetyczna - M)	25,02	25,31
Odchylenie standardowe	10,15	10,22
Wynik najwyższy uzyskany przez uczniów (słuchaczy)	50	50
Wynik najniższy uzyskany przez uczniów (słuchaczy)	0	0

Wskaźnik łatwości dla całego zestawu wyniósł 0,50, co oznacza, że zestaw zadań egzaminacyjnych był dla piszących *umiarkowanie trudny*. Dla zadań zamkniętych wskaźnik łatwości przyjął wartość 0,55 (*umiarkowanie trudne*), a dla otwartych – 0,45 (*trudne*).

Najczęściej uzyskiwany przez uczniów (słuchaczy) wynik (modalna) w tej części egzaminu to 18 punktów. Wynik środkowy (mediana) wyniósł 23 punkty, co oznacza, że co najmniej połowa¹⁶ piszących uzyskała 23 i więcej punktów. **Średni wynik to 25,02 punktu.** Maksymalny wynik uzyskało na egzaminie w tej części 496 uczniów (słuchaczy) – 0,87%. Tylko jedna osoba w województwie śląskim otrzymała 0 punktów.

W tabeli 20. zostały przedstawione średnie wyniki i wskaźniki łatwości zestawów zadań egzaminacyjnych z egzaminów w części matematyczno-przyrodniczej dla uczniów województwa śląskiego.

Tabela 20. Średnie wyniki i wskaźniki łatwości egzaminu w cz. matematyczno-przyrodniczej w latach 2002-2007 w woj. śląskim

Rok	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Wynik średni	27	25,3	24	24,03	23,85	25,02
Wskaźnik łatwości zestawu	0,54	0,51	0,48	0,48	0,48	0,50

Pozycję ucznia (słuchacza), ze względu na osiągnięty wynik w populacji piszących, ilustruje skala standardowej dziewiątki, zwana też skalą staninową (tabela 21.). Skalę staninową otrzymujemy poprzez dokonanie podziału uporządkowanych rosnąco surowych wyników na dziewięć przedziałów. Pozycja wyniku na skali staninowej zależy od tego, jakie wyniki uzyskali wszyscy przystępujący do egzaminu w danym roku. Zastosowanie tej skali pozwala porównywać wyniki uczniów (słuchaczy) i szkół z wynikami z lat ubiegłych, niezależnie od różnic trudności zestawów egzaminacyjnych.

Tabela 21. Wyniki uczniów (słuchaczy) w województwie śląskim na znormalizowanej skali staninowej

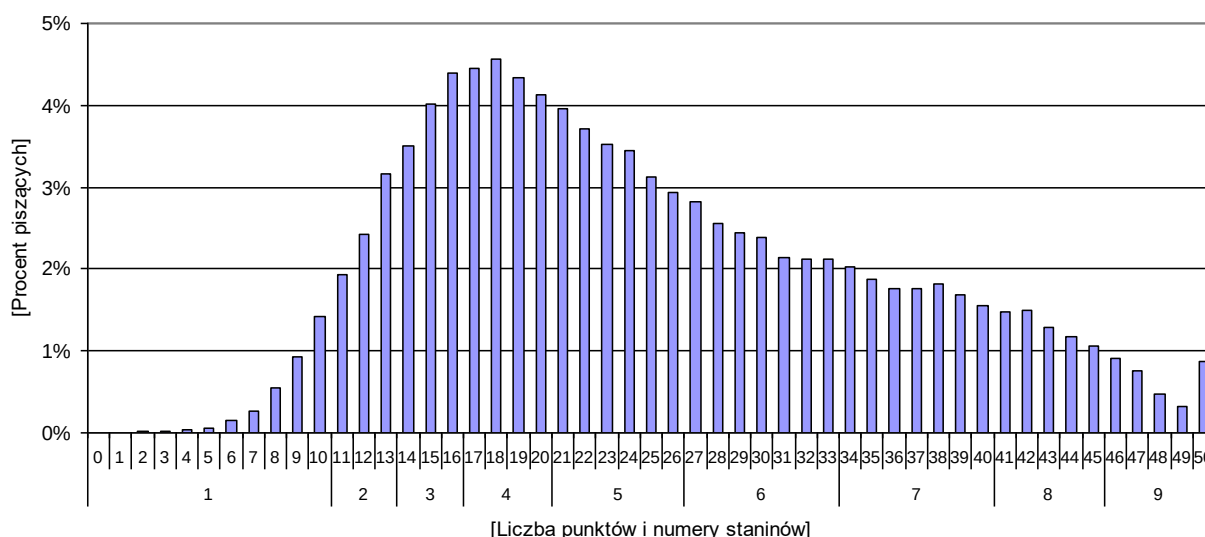
Przydziały punktowe wyznaczone dla kraju	Stanin	Teoretyczny % wyników	Opis wyniku	Województwo śląskie	Kraj
0 – 10	1	4%	najniższy	3,42%	3,36%
11 – 13	2	7%	bardzo niski	7,52%	7,34%
14 – 16	3	12%	niski	11,91%	11,40%
17 – 20	4	17%	niżej średniego	17,48%	16,93%
21 – 26	5	20%	średni	20,71%	20,76%
27 – 33	6	17%	wyżej średniego	16,60%	16,77%
34 – 40	7	12%	wysoki	12,50%	12,94%
41 – 45	8	7%	bardzo wysoki	6,51%	7,03%
46 – 50	9	4%	najwyższy	3,35%	3,46%

¹⁶ 29 665 (51,98%) piszących zestaw standardowy.

Prawie 60% zdających (59,67%) w województwie osiągnęło wynik co najmniej średni (staniny 5.-9.), a około 22% uzyskało wynik co najmniej wysoki (staniny 7.-9.).

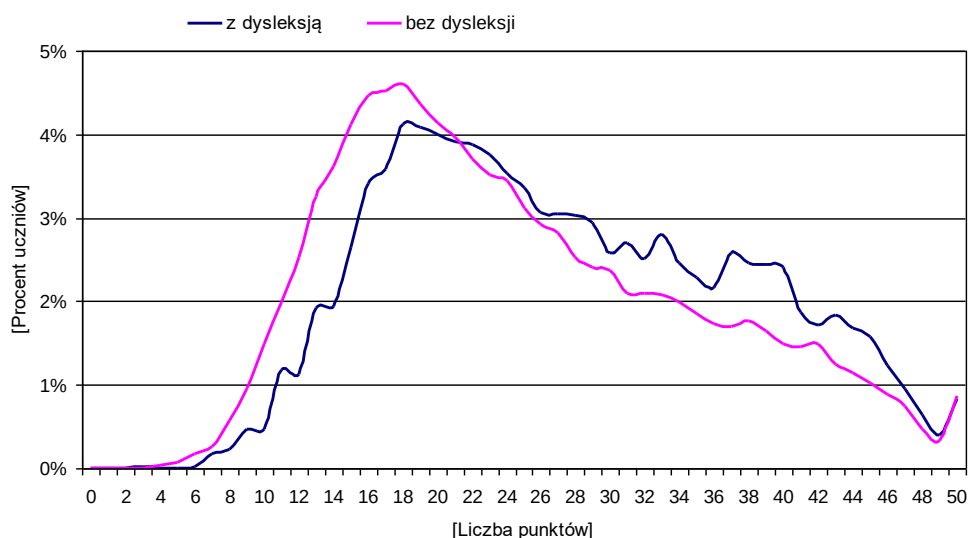
Rozkład wyników uzyskanych przez piszących egzamin w tej części jest asymetryczny (zob. wykres 10.) – przesunięty w kierunku wyników niższych. Większa część populacji zdających uzyskała wyniki zawarte w staninach 3., 4. i 5.

Wykres 10. Rozkład wyników egzaminu w województwie śląskim



Uczniowie z dysleksją stanowili 7,14% piszących egzamin w części matematyczno-przyrodniczej w województwie śląskim. Różnica między wynikami średnimi¹⁷ wynosi 2,71 pkt na korzyść uczniów z dysleksją.

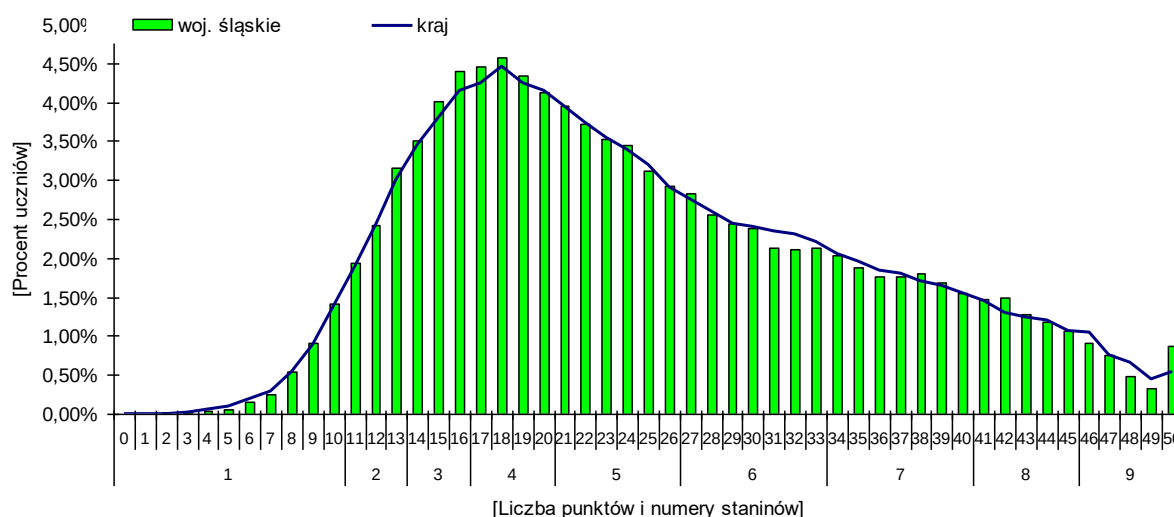
Wykres 11. Rozkład wyników uzyskanych przez uczniów bez dysleksji i z dysleksją (woj. śląskie)



¹⁷ Wynik średni dla uczniów bez dysleksji wyniósł 24,82 punktu, z dysleksją – 27,53.

Rozkłady wyników w województwie śląskim i w kraju są podobne – różnice w rozkładzie punktów są nieznaczne (zob. wykres 12.). Procent zdających, którzy uzyskali wynik maksymalny jest znacznie wyższy w województwie śląskim. Prawoskośność rozkładu wyników części matematyczno – przyrodniczej egzaminu gimnazjalnego pozwala wnioskować, że dla większości zdających ta część egzaminu była *trudna*.

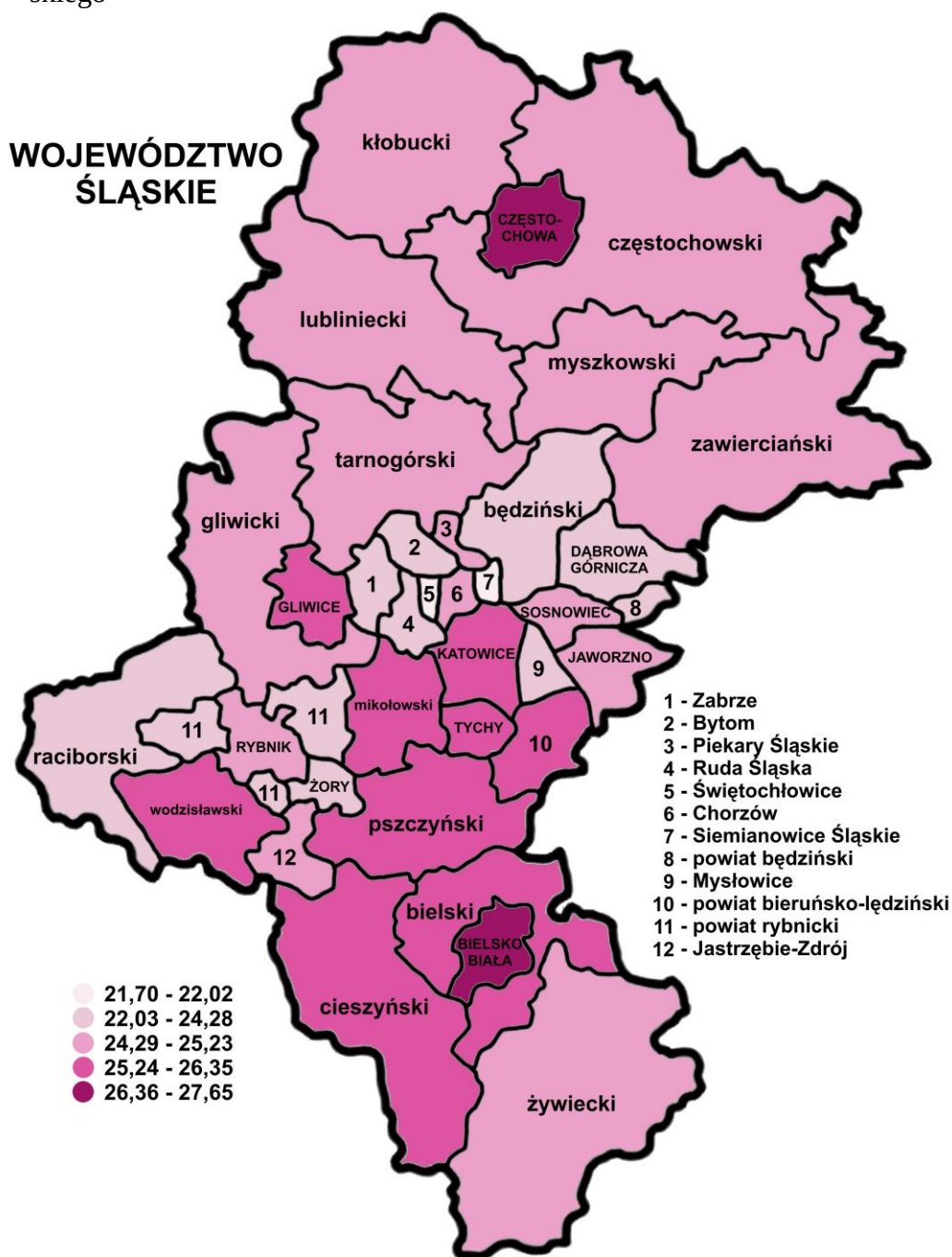
Wykres 12. Rozkład wyników uczniów (słuchaczy) w przedziałach staninowych na tle kraju



5.3. Wyniki części matematyczno-przyrodniczej egzaminu w powiatach

Zamieszczona mapa konturowa województwa śląskiego (zob. mapa 2.) pokazuje terytorialne zróżnicowanie ze względu na średnie wyniki egzaminu w części matematyczno-przyrodniczej.

Mapa 2. Średnie wyniki części matematyczno-przyrodniczej w powiatach województwa śląskiego



W celu uporządkowania średnich wyników egzaminu zastosowano pięciostopniową skalę znormalizowaną: średnie wyniki powiatów zostały uporządkowane rosnąco i podzielone na 5 grup zgodnie z zasadą – I grupa to 7% powiatów z najniższą średnią, II grupa - 24%, III - 38%, IV - 24%, V - 7% powiatów.

Średnie wyniki w części matematyczno-przyrodniczej w poszczególnych powiatach województwa (zob. tabela 22.) wykazują zróżnicowanie od 21,70 do 27,65 punktu (średnia dla woj. - 25,02 pkt.).

Dla zdecydowanie większej liczby powiatów niż w części humanistycznej wartość odchylenia standardowego jest większa niż 10 (zaciemnione pola w tabeli 22.), co świadczy o większym zróżnicowaniu wyników w tych powiatach.

Tabela 22. Wyniki uczniów (słuchaczy) w powiatach

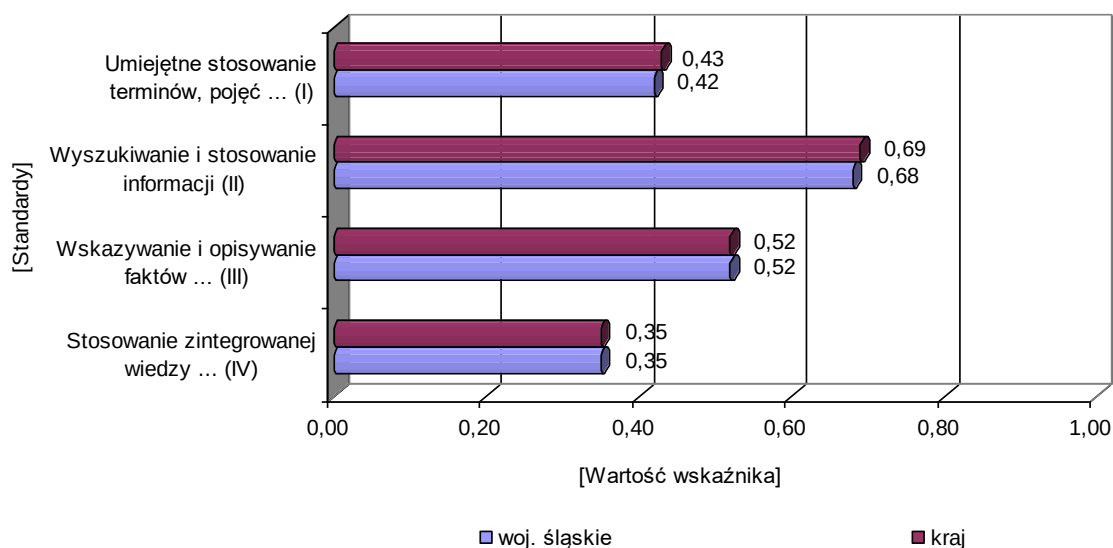
Lp.	Powiat	Liczba uczniów (słuchaczy) ¹⁸	Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	Wynik środkowy (mediana – Me)	Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	Odchylenie standardowe
1.	będziński	1442	19	22	23,75	9,49
2.	bielski	2164	18	24	25,77	9,93
3.	cieszyński	2242	17	24,5	26,10	9,79
4.	częstochowski	1804	18	23	24,86	9,88
5.	gliwicki	1392	17	23	24,43	9,76
6.	kłobucki	1231	21	23	24,66	9,77
7.	lubliniecki	1015	19	23	25,23	9,63
8.	mikołowski	1164	22	25	26,28	10,16
9.	myszkowski	872	16	23	24,74	10,41
10.	pszczyński	1627	18	25	26,26	10,16
11.	raciborski	1450	16	22	24,02	10,19
12.	rybnicki	1035	17	22	24,17	9,68
13.	tarnogórski	1704	18	23	24,81	9,88
14.	bieruńsko-lędzki	805	19	25	26,35	10,36
15.	wodzisławski	1961	18	24	25,53	10,04
16.	zawierciański	1530	16	22	24,39	10,19
17.	żywiecki	2253	16	23	25,06	10,12
18.	Bielsko-Biała	2187	18	26	27,65	10,99
19.	Bytom	2130	17	21	22,67	9,56
20.	Chorzów	1312	19	22	24,33	9,85
21.	Częstochowa	2880	18	25	26,40	10,30
22.	Dąbrowa Górnicza	1322	18	22	23,93	10,17
23.	Gliwice	2095	16	24	26,21	10,69
24.	Jastrzębie Zdrój	1235	20	23	24,75	9,73
25.	Jaworzno	1288	17	23	24,85	9,98
26.	Katowice	3623	19	24	26,35	10,64
27.	Mysłowice	958	17	22	24,02	9,68
28.	Piekary Śląskie	632	20	22,5	24,55	9,92
29.	Ruda Śląska	1736	17	21	22,73	9,03
30.	Rybnik	1840	17	23	25,06	10,75
31.	Siemianowice Śląskie	800	16	19	21,70	9,53
32.	Sosnowiec	2214	16	22	24,58	10,25
33.	Świętochłowice	583	17	20	22,02	9,84
34.	Tychy	1557	21	24	25,49	10,04
35.	Zabrze	2244	15	22	24,28	10,36
36.	Żory	736	20	23	24,28	9,27

¹⁸ W tabeli nie uwzględniono wyników 3 uczniów z woj. śląskiego piszących egzamin w Rabce (woj. małopolskie).

5.4. Wyniki uczniów (słuchaczy) w zakresie obszarów standardów wymagań egzaminacyjnych

Na wykresie 13 przedstawiono wskaźniki łatwości w obszarach standardów I – IV. *Umiarkowanie trudne* dla uczniów (słuchaczy) województwa śląskiego okazały się umiejętności z zakresu obszaru drugiego i trzeciego, natomiast *trudne* – z obszarów pierwszego i czwartego.

Wykres 13. Wskaźnik łatwości w standardach dla uczniów (słuchaczy) w województwie śląskim i w kraju



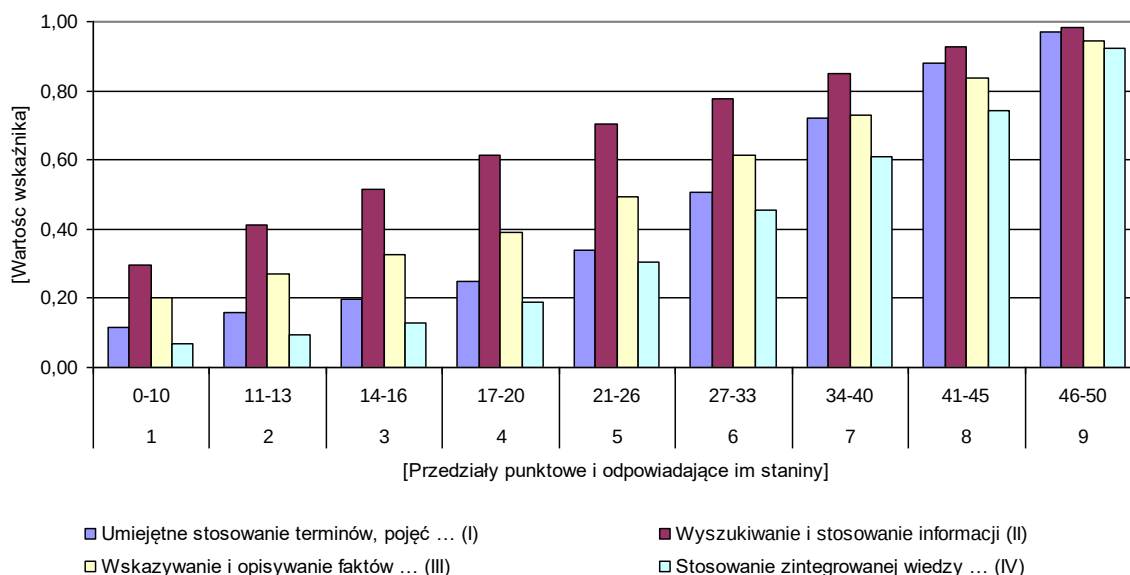
W tabeli 23. i na wykresie 14. zostały przedstawione wartości wskaźników łatwości standardów w poszczególnych przedziałach staninowych. Zaciemnione w tabeli 23. pola wskazują te grupy uczniów (słuchaczy), których osiągnięcia są co najmniej zadowalające (tzn. wskaźnik łatwości wynosi co najmniej 0,70).

Tabela 23. Wskaźnik łatwości zestawu egzaminacyjnego i standardów w poszczególnych przedziałach staninowych dla uczniów (słuchaczy) województwa śląskiego

Opis wyniku	najniższy	bardzo niski	niski	niżej średniego	średni	wyżej średniego	wysoki	bardzo wysoki	najwyższy
Skala staninowa	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Przedziały punktowe wyznaczone dla kraju	0-10	11-13	14-16	17-20	21-26	27-33	34-40	41-45	46-50
Zestaw egzaminacyjny	0,18	0,24	0,30	0,37	0,47	0,60	0,74	0,86	0,96
Umiejętne stosowanie terminów... (I)	0,11	0,16	0,20	0,25	0,34	0,51	0,72	0,88	0,97
Wyszukiwanie i stosowanie informacji (II)	0,30	0,41	0,52	0,61	0,70	0,78	0,85	0,93	0,98
Wskazywanie i opisywanie faktów... (III)	0,20	0,27	0,33	0,39	0,49	0,61	0,73	0,84	0,94
Stosowanie zintegrowanej wiedzy... (IV)	0,07	0,09	0,13	0,19	0,30	0,46	0,61	0,74	0,92

Dla uczniów (słuchaczy) z wynikiem średnim (stanin 5.) sprawdzane umiejętności są: *łatwe* w zakresie **wyszukiwania i stosowania informacji (II)**, a *trudne* w zakresie **pozostałych standardów**. Dla uczniów, których wynik egzaminu jest bardzo wysoki lub najwyższy, sprawdzane umiejętności z zakresu wszystkich obszarów okazały się *łatwe* lub *bardzo łatwe*.

Wykres 14. Wskaźnik łatwości obszarów standardów w poszczególnych przedziałach staninowych dla uczniów (słuchaczy) województwa śląskiego



5.4.1. Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu (I)

Za rozwiązanie zadań, sprawdzających opanowanie czynności z obszaru pierwszego, zdający mógł otrzymać maksymalnie 15 punktów. Uczniowie (słuchacze) uzyskiwali najczęściej tylko 3 punkty (zob. tabela 24.).



Tabela 24. Wyniki uczniów (słuchaczy) – dane statystyczne

Wskaźniki	Województwo śląskie	Kraj
Wskaźnik łatwości standardu	0,42	0,43
Liczba punktów możliwych do uzyskania	15	
Wynik najczęstszy (modalna - Mo)	3	3
Wynik środkowy (mediana - Me)	5	5
Wynik średni (średnia arytmetyczna - M)	6,25	6,40
Odchylenie standardowe	3,93	3,98
Wynik najwyższy uzyskany przez uczniów (słuchaczy)	15	15
Wynik najniższy uzyskany przez uczniów (słuchaczy)	0	0

Wartości wskaźników statystycznych w województwie śląskim i kraju są zbliżone. Umiejętności z zakresu obszaru **standardu I** okazały się *trudne*. Wartość mediany oznacza, że co najmniej połowa zdających uzyskała 5 i więcej punktów w tym standardzie (32 041 piszących – 56,15%). Maksymalny wynik w tym obszarze uzyskało 1882 piszących (3,30%), 0 punktów – 326 (0,57%).

Rozkład wyników jest zdecydowanie prawoskośny, przesunięty w kierunku wyników niskich. Asymetria i prawoskośność wykresu potwierdza, że umiejętności z tego obszaru standardu były *trudne*.

Wykres 15. Rozkład wyników w obszarze standardu I

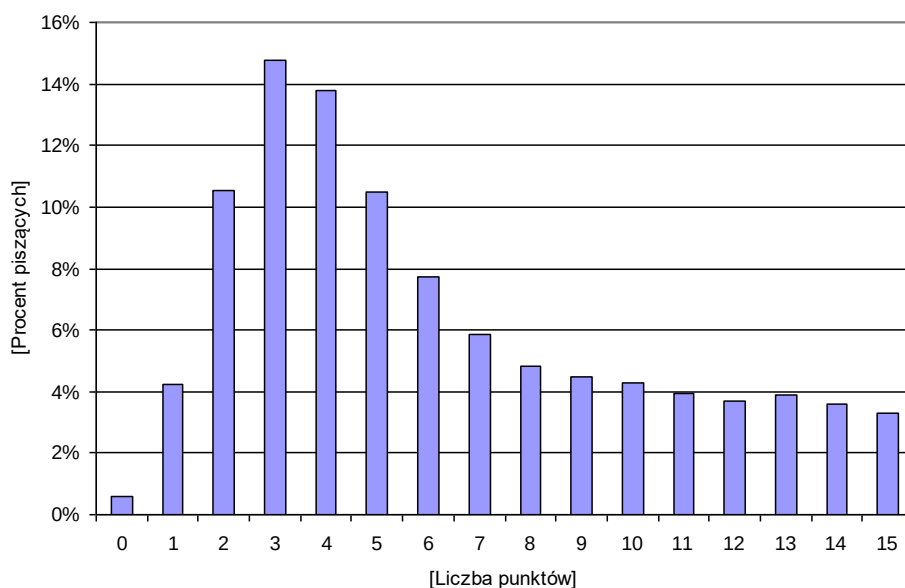


Tabela 25. Wskaźnik łatwości umiejętności w obszarze standardu I

Sprawdzane umiejętności Uczeń:		Numery zadań	Wartość wskaźnika
I/2	wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych	7, 8, 11, 17, 18, 30	0,46
I/3	posługuje się własnościami figur	9, 10, 33	0,35

Obie, ze sprawdzanych w tym obszarze umiejętności, okazały się dla piszących *trudne*.

5.4.2. Wyszukiwanie i stosowanie informacji (II)

Za rozwiązanie zadań, sprawdzających opanowanie czynności z obszaru standardu drugiego, zdający mógł otrzymać maksymalnie 12 punktów. Uczniowie (słuchacze) uzyskiwali najczęściej 9 punktów (zob. tabela 26.).

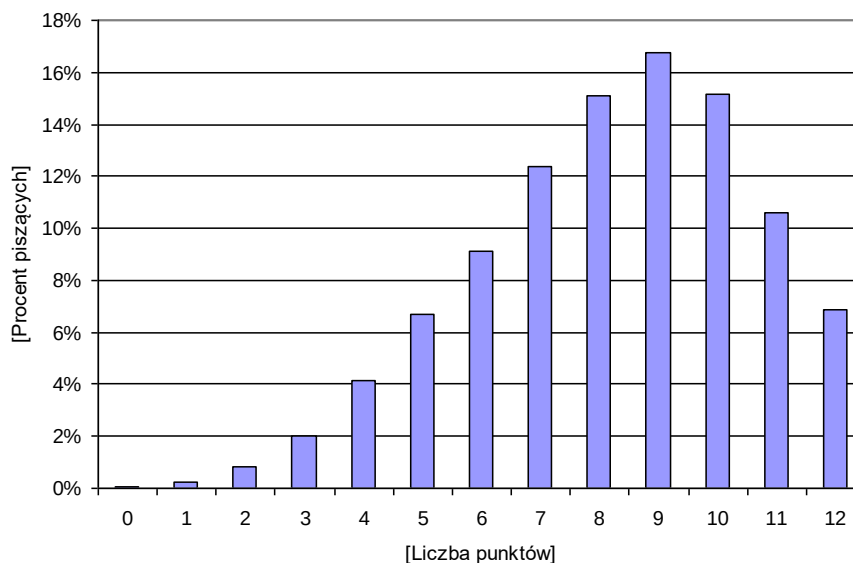


Tabela 26. Wyniki uczniów (słuchaczy) – dane statystyczne

Wskaźniki	Województwo śląskie	Kraj
Wskaźnik łatwości standardu	0,68	0,69
Liczba punktów możliwych do uzyskania	12	
Wynik najczęstszy (modalna - Mo)	9	9
Wynik środkowy (mediana - Me)	8	9
Wynik średni (średnia arytmetyczna - M)	8,22	8,24
Odchylenie standardowe ¹⁹	2,34	2,37
Wynik najwyższy uzyskany przez uczniów (słuchaczy)	12	12
Wynik najniższy uzyskany przez uczniów (słuchaczy)	0	0

Wartości wskaźników statystycznych w województwie śląskim i kraju są zbliżone. Umiejętności z zakresu obszaru **standardu II** okazały się *umiarkowanie trudne*. Wartość mediany oznacza, że co najmniej połowa zdających uzyskała 8 i więcej punktów w tym obszarze (36 809 piszących – 64,50%). Maksymalny wynik uzyskało 3902 piszących (6,84%), 0 punktów – 23 (0,04%).

Wykres 16. Rozkład wyników w obszarze standardu II



Widoczny na wykresie 16. rozkład wyników ukazuje umiarkowany poziom trudności badanych umiejętności tego obszaru. Jego lewoskośność pokazuje, że piszący uzyskiwali większą ilość wyników w granicach 8 – 10 pkt. na 12 możliwych do zdobycia.

¹⁹ Współczynnik zmienności wyniósł 28,51%.

Tabela 27. Wskaźnik łatwości umiejętności w zakresie standardu II

Sprawdzane umiejętności Uczeń:		Numery zadań	Wartość wskaźnika
II/1	odczytuje informacje	1, 5, 26, 31.2	0,82
II/2	operuje informacją	2, 3, 4, 6, 27, 31.1, 31.3	0,61

Łatwą czynnością w tym standardzie było **odczytywanie informacji**, natomiast **operowanie informacją** okazało się *umiarkowanie trudne*.

5.4.3. Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych (III)

Za rozwiązanie zadań, sprawdzających opanowanie czynności z obszaru standardu trzeciego, zdający mógł otrzymać maksymalnie 15 punktów. Uczniowie (słuchacze) uzyskiwali najczęściej 6 punktów (zob. tabela 28.).



Tabela 28. Wyniki uczniów (słuchaczy) – dane statystyczne

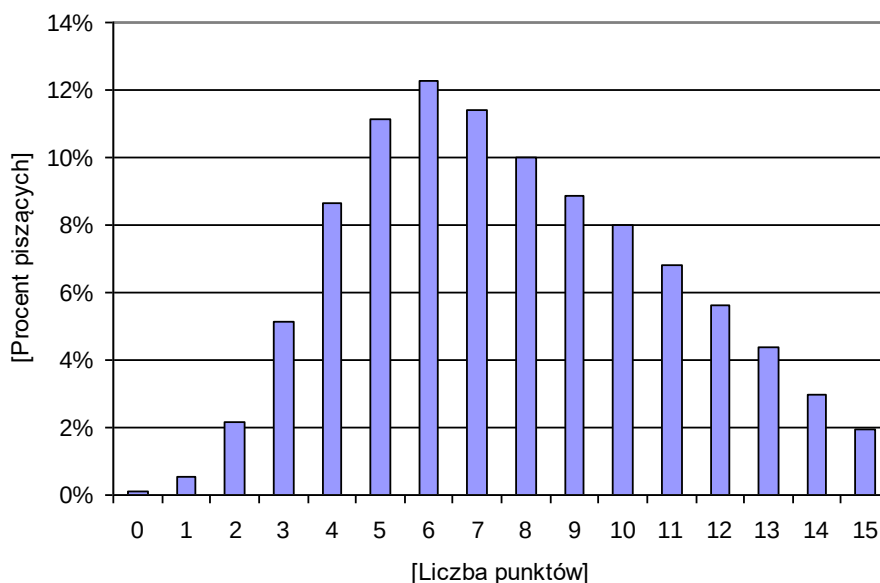
Wskaźniki	Województwo śląskie	Kraj
Wskaźnik łatwości standardu	0,52	0,52
Liczba punktów możliwych do uzyskania	15	
Wynik najczęstszy (modalna - Mo)	6	6
Wynik środkowy (mediana - Me)	7	8
Wynik średni (średnia arytmetyczna - M)	7,73	7,84
Odchylenie standardowe ²⁰	3,22	3,22
Wynik najwyższy uzyskany przez uczniów (słuchaczy)	15	15
Wynik najniższy uzyskany przez uczniów (słuchaczy)	0	0

Wartości wskaźników statystycznych w województwie śląskim i kraju są zbliżone. Umiejętności z obszaru **standardu III** okazały się *umiarkowanie trudne*. Wartość mediany oznacza, że co najmniej połowa zdających uzyskała 7 i więcej punktów w tym standardzie (34 224 piszących – 59,97%). Maksymalny wynik w tym obszarze standardu uzyskało 1098 piszących (1,92%), 0 punktów – 61 (0,11%).

Mimo iż wartość wskaźnika łatwości standardu (0,52) pokazuje, że był on *umiarkowanie trudny*, widoczna liniowość prawego zbocza wykresu 17. powoduje, że znacznie większa liczba zdających uzyskała wyniki bardzo wysokie niż bardzo niskie.

²⁰ Współczynnik zmienności wyniósł 41,59%.

Wykres 17. Rozkład wyników w obszarze standardu III



Najtrudniejsze dla uczniów (słuchaczy) okazało się **posługiwanie się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych**, najłatwiejsze było **stosowanie zintegrowanej wiedzy do objaśniania zjawisk przyrodniczych** (zob. tabela 29.). Wszystkie wskaźniki oscylują w granicach 50%, co oznacza, że taki procent pisańców opanował te umiejętności.

Tabela 29. Wskaźnik łatwości umiejętności w obszarze standardu III

Sprawdzane umiejętności Uczeń:		Numery zadań	Wartość wskaźnika
III/1	wskazuje prawidłowości w procesach, w funkcjonowaniu układów...	13, 14, 15, 21, 23, 24, 25	0,50
III/2	posługuje się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych	19, 20, 29	0,49
III/4	stosuje zintegrowaną wiedzę do objaśniania zjawisk przyrodniczych	16, 34	0,57

5.4.4. Stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów (IV)

Za rozwiązanie zadań, sprawdzających opanowanie czynności z obszaru standardu czwartego, zdający mógł otrzymać maksymalnie 8 punktów. Uczniowie (słuchacze) uzyskiwali najczęściej tylko 1 punkt (zob. tabela 30.).

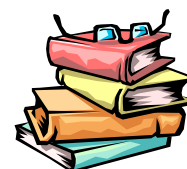


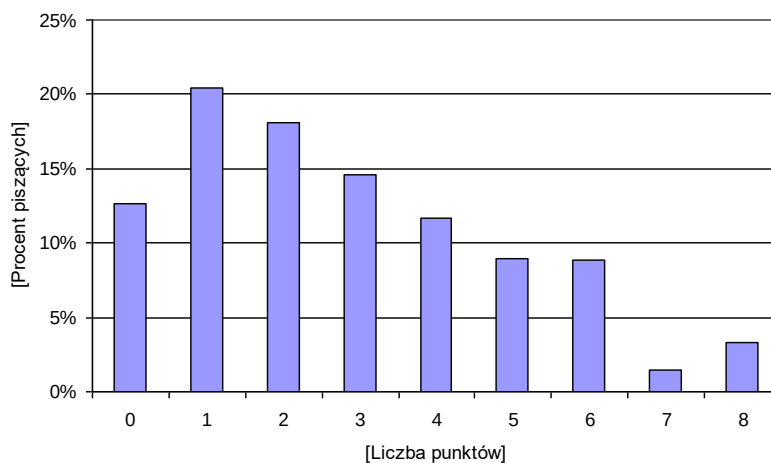
Tabela 30. Wyniki uczniów (słuchaczy) – dane statystyczne

Wskaźniki	Województwo śląskie	Kraj
Wskaźnik łatwości standardu	0,35	0,35
Liczba punktów możliwych do uzyskania	8	
Wynik najczęstszy (modalna - Mo)	1	1
Wynik środkowy (mediana - Me)	2	2
Wynik średni (średnia arytmetyczna - M)	2,82	2,83
Odchylenie standardowe ²¹	2,11	2,12
Wynik najwyższy uzyskany przez uczniów (słuchaczy)	8	8
Wynik najniższy uzyskany przez uczniów (słuchaczy)	0	0

Wartości wskaźników statystycznych w województwie śląskim i kraju są niemal identyczne. Umiejętności z zakresu **standardu IV** okazały się *trudne*. Wartość mediany oznacza, że co najmniej połowa zdających uzyskała 2 i więcej punktów w tym standardzie (38 198 piszących – 66,94%). Maksymalny wynik w tym standardzie uzyskało 1878 piszących (3,29%), 0 punktów – 7240 (12,69%).

Rozkład wyników jest prawoskośny (zob. wykres 18.), zdecydowanie przesunięty w kierunku wyników niskich, co świadczy o słabym opanowaniu umiejętności z tego obszaru. Dominuje grupa zdających (ponad 20%), którzy uzyskali zaledwie 1 pkt na 8 możliwych do uzyskania w omawianym obszarze.

Wykres 18. Rozkład wyników w obszarze standardu IV



Najłatwiejsze okazało się **stosowanie technik twórczego rozwiązywania problemów**, najtrudniejsze – **opracowanie wyników – przedstawienie wyników** (tylko 5% piszących poradziło sobie z tą umiejętnością).

Tabela 31. Wskaźnik łatwości umiejętności w obszarze standardu IV

Sprawdzane umiejętności Uczeń:		Numery zadań	Wartość wskaźnika
IV/1	stosuje techniki twórczego rozwiązywania problemów	12, 22	0,52
IV/3	tworzy modele sytuacji problemowej	28	0,43
IV/4	tworzy i realizuje plan rozwiązania	32.1, 32.2, 32.3	0,29
IV/5	opracowuje wyniki	32.4	0,05

²¹ Współczynnik zmienności wyniósł 74,78%.

5.5. Wyniki uczniów (słuchaczy) za poszczególne zadania zestawu standardowego

W tabeli 32. zawarto wykaz badanych na egzaminie czynności wraz wartościami współczynnika łatwości czynności i zadań dla uczniów (słuchaczy) województwa śląskiego.

Tabela 32. Kartoteka zestawu standardowego ze wskaźnikami łatwości czynności i zadań

Numer zadania		Standard	Sprawdzane czynności Uczeń (słuchacz):	Wartość wskaźnika		Liczba punktów	Typ zadania
1.		II/1	odczytuje zmiany zasolenia wody (na podstawie odpowiednich izolinii)	0,87		1	WW
2.		II/2	określa kierunek geograficzny	0,76		1	WW
3.		II/2	interpretuje informacje z tekstu dotyczące zasolenia Bałtyku	0,70		1	WW
4.		II/2	przetwarza informacje z tekstu dotyczące zasolenia Bałtyku	0,41		1	WW
5.		II/1	odczytuje informacje dotyczące zasolenia wody	0,84		1	WW
6.		II/2	wybiera zestaw, w którym prawidłowo przyporządkowano nazwy państw oznaczonych na rysunku liczbami	0,60		1	WW
7.		I/2	oblicza rzeczywistą długość trasy posługując się skalą mapy	0,59		1	WW
8.		I/2	ocenia poprawność doboru mas poszczególnych składników do otrzymania roztworu o zadanym stężeniu	0,22		1	WW
9.		I/3	wybiera figurę o określonej liczbie osi symetrii	0,58		1	WW
10.		I/3	wybiera figurę nie posiadającą środka symetrii	0,36		1	WW
11.		I/2	porównuje wielkości wyrażone w procentach	0,95		1	WW
12.		IV/1	sprawdza zgodność podanych stwierdzeń z warunkami zadania	0,53		1	WW
13.		III/1	wykorzystuje prawo stałości składu związku chemicznego	0,37		1	WW
14.		III/1	określa skład cząsteczki wody	0,47		1	WW
15.		III/1	określa masy poszczególnych składników w podanej ilości wody	0,51		1	WW
16.		III/4	porównuje zmianę temperatury czterech cieczy podczas ich ogrzewania, korzystając z podanych wartości ciepła właściwego	0,34		1	WW
17.		I/2	oblicza, zaokrąglając do całości, różnicę odczytów wskazań wodomierza	0,68		1	WW
18.		I/2	przelicza jednostki objętości	0,38		1	WW
19.		III/2	przekształca wzór algebraiczny	0,54		1	WW
20.		III/2	wybiera układ równań odpowiedni do opisanej sytuacji	0,39		1	WW
21.		III/1	wybiera odpowiednią ilustrację biegu promienia światła	0,34		1	WW
22.		IV/1	kojarzy różnorodne fakty i wyciąga wnioski dotyczące sił działających na ciało poruszające się ze zmienną i stałą prędkością	0,50		1	WW
23.		III/1	ustala kolejność etapów powstawania starorzecza	0,53		1	WW
24.		III/1	określa rolę fitoplanktonu w ekosystemie	0,64		1	WW
25.		III/1	wskazuje przyczynę braku występowania fitoplanktonu na dużych głębokościach	0,65		1	WW
26.		II/1	odczytuje informacje ze schematu	0,96		1	KO
27.		II/2	interpretuje informacje przedstawione na schemacie	0,65		2	KO
28.		IV/3	dobiera wykresy ilustrujące charakter zależności wysokości poziomu wlewanej do naczyń wody od czasu	0,43		2	KO
29.	29.1	III/2	zapisuje wyrażenie algebraiczne zgodne z treścią zadania – zapisuje wyrażenia algebraiczne odpowiadające sytuacji pierwszej	0,59	0,50	1	KO
	29.2	III/2	– zapisuje wyrażenia algebraiczne odpowiadające sytuacji drugiej	0,41		1	

Numer zadania		Standard	Sprawdzane czynności Uczeń (słuchacz):	Wartość wskaźnika		Liczba punktów	Typ zadania
30.	30.1	I/2	oblicza koszt zużytej energii elektrycznej – oblicza pracę prądu przepływającego przez urządzenie elektryczne	0,50	0,33	1	RO
	30.2	I/2	– zamienia jednostki mocy, energii i czasu	0,22		1	
	30.3	I/2	– oblicza koszt energii zużytej przez urządzenie elektryczne w określonym czasie	0,47		1	
	30.4	I/2	– wykonuje obliczenia i podaje odpowiedź	0,15		1	
31.	31.1	II/2	wnioskuje o charakterze zależności rozpuszczalności ciał stałych i gazów od temperatury na podstawie wykresu	0,95	0,59	1	KO
	31.2	II/1	odczytuje rozpuszczalność wskazanej substancji w danej temperaturze	0,63		1	
	31.3	II/2	przetwarza informacje dotyczące rozpuszczalności ciał stałych	0,19		1	
32.	32.1	IV/4	oblicza objętość ziemi potrzebnej do usypania wału przeciwpowodziowego – oblicza liczbę mając dany procent tej liczby	0,07	0,23	1	RO
	32.2	IV/4	– oblicza pole trapezu zgodnie z warunkami zadania	0,46		1	
	32.3	IV/4	– oblicza objętość graniastosłupa zgodnie z warunkami zadania	0,34		1	
	32.4	IV/5	przedstawia wyniki	0,05		1	
33.	33.1	I/3	oblicza pole powierzchni zbocza wału przeciwpowodziowego – stosuje własności trapezu równoramiennego	0,32	0,29	1	RO
	33.2	I/3	– stosuje twierdzenie Pitagorasa	0,32		1	
	33.3	I/3	– oblicza pole prostokąta zgodnie z warunkami zadania	0,28		1	
	33.4	I/3	– wykonuje obliczenia	0,23		1	
34.	34.1	III/4	wskazuje konsekwencje ruchu obrotowego Ziemi	0,58	0,65	1	KO
	34.2	III/4		0,55		1	
	34.3	III/4		0,82		1	

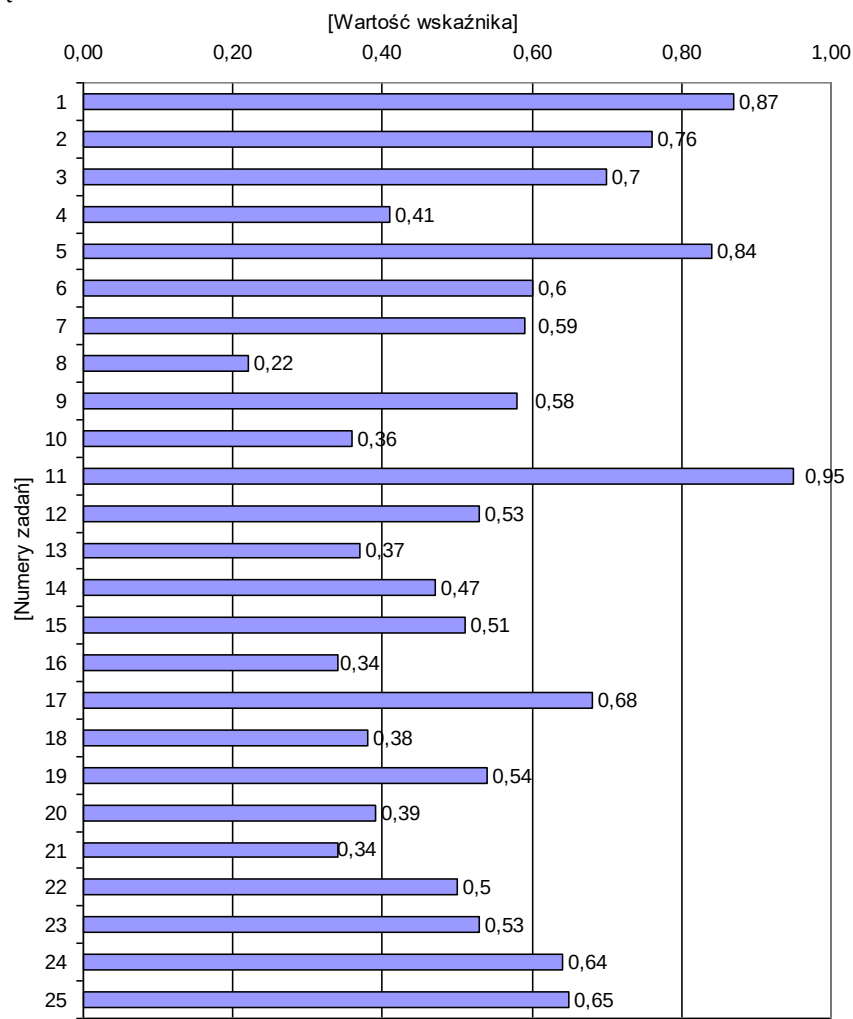
Z tabeli 33. oraz z wykresów 19. i 20. można odczytać, które zadania sprawiły największej problemów uczniom (słuchaczom), a które okazały się dla nich łatwe.

W zestawie egzaminacyjnym dominowały zadania *umiarkowanie trudne* i *trudne* (zob. tabela 33.). Uczniowie (słuchacze) lepiej radzili sobie z zadaniami zamkniętymi. Wśród zadań otwartych znalazło się tylko jedno zadanie *łatwe* – pozostałe były *umiarkowanie trudne* lub *trudne*. Dla zadań zamkniętych wskaźnik łatwości przyjął wartość 0,55 (*umiarkowanie trudne*), a dla otwartych – 0,45 (*trudne*).

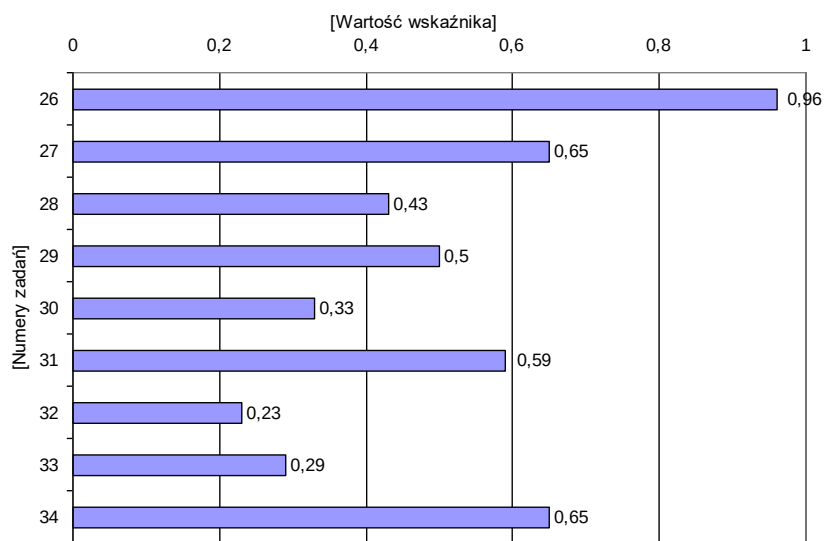
Tabela 33. Wskaźnik łatwości zadań dla uczniów (słuchaczy) w województwie śląskim

Wartość wskaźnika		0 – 0,19	0,20 – 0,49	0,50 – 0,69	0,70 – 0,89	0,90 – 1
Interpretacja		bardzo trudne	trudne	umiarkowanie trudne	łatwe	bardzo łatwe
Numery zadań	zamkniętych	-	10, 13, 14, 16, 18, 20, 21, 4, 8	12, 15, 17, 19, 22, 23, 24, 25, 6, 7, 9	1, 2, 3, 5	11
	otwartych	-	28, 30, 32, 33	27, 29, 31, 34	-	26

Wykres 19. Wskaźnik łatwości zadań zamkniętych dla uczniów (słuchaczy) w województwie śląskim

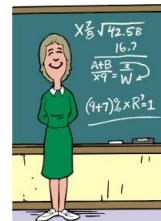


Wykres 20. Wskaźnik łatwości zadań otwartych dla uczniów (słuchaczy) w województwie śląskim



5.6. Porównanie wyników uzyskanych na egzaminach w latach 2006 i 2007

Poniżej przedstawiamy Państwu porównanie wyników uczniów województwa śląskiego z wynikami wszystkich uczniów w kraju w dwóch ostatnich latach. Porównanie przeprowadzono, wykorzystując wskaźnik łatwości testu oraz wskaźniki łatwości w **poszczególnych obszarach standardów**. Porównanie dotyczy wyników osiągniętych przez uczniów rozwiązujących zadania arkuszy **GM-A(B,C)1**.



Średnie wyniki testów

Rok	2006		2007	
	Województwo śląskie	Polska	Województwo śląskie	Polska
Średni wynik	23,85	23,90	25,02	25,31

Średnie wyniki osiągnięte w 2006 roku różnią się o 0,05 punktu, natomiast w 2007 r. o 0,29. W obu wypadkach średnia wyników w województwie śląskim jest niższa niż w kraju, ale różnice te są niewielkie.

Średnie wyniki w obszarach standardów

I. Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu

Za rozwiązanie zadań, sprawdzających opanowanie czynności z pierwszego obszaru standardów, zdający mógł otrzymać maksymalnie 15 punktów.

Wskaźniki	2006		2007	
	Woj. śląskie	Polska	Woj. śląskie	Polska
Średni wynik (w procentach)	44,33	44,23	41,65	42,66
Średni wynik (w punktach)	6,65	6,63	6,25	6,40

II. Wyszukiwanie i stosowanie informacji

Za rozwiązanie zadań, sprawdzających opanowanie czynności z drugiego obszaru standardów, zdający mógł otrzymać maksymalnie 12 punktów.

Wskaźniki	2006		2007	
	Woj. śląskie	Polska	Woj. śląskie	Polska
Średni wynik (w procentach)	66,02	66,34	68,48	68,71
Średni wynik (w punktach)	7,92	7,96	8,22	8,24

III. Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych

Za rozwiązanie zadań, sprawdzających opanowanie czynności z trzeciego obszaru standardów, zdający mógł otrzymać maksymalnie 15 punktów.

Wskaźniki	2006		2007	
	Woj. śląskie	Polska	Woj. śląskie	Polska
Średni wynik (w procentach)	45,75	45,87	51,56	52,23
Średni wynik (w punktach)	6,86	6,88	7,73	7,84

IV. Stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów

Za rozwiązanie zadań, sprawdzających opanowanie czynności z czwartego obszaru standardów, zdający mógł otrzymać maksymalnie 8 punktów.

Wskaźniki	2006		2007	
	Woj. śląskie	Polska	Woj. śląskie	Polska
Średni wynik (w procentach)	30,23	30,26	35,20	35,37
Średni wynik (w punktach)	2,42	2,42	2,82	2,83

Można zauważyć, że w 2006 r. we wszystkich obszarach standardów różnice między wynikami uczniów województwa śląskiego i wynikami uczniów w kraju są znikome. W 2007 w obszarach II i IV wyniki były bardzo zbliżone, natomiast w obszarach I i III uczniowie województwa śląskiego osiągnęli nieco niższe wyniki niż uczniowie w kraju.

Porównanie wyników osiągniętych przez uczniów województwa śląskiego z wynikami wszystkich uczniów w kraju w obrębie wybranych umiejętności Arkusz GM-A(B,C)1-072

Poniżej przedstawione jest zestawienie wyników uczniów województwa śląskiego w stosunku do wyników wszystkich uczniów w kraju. Porównanie dotyczy kilku **wybranych, sprawdzanych na egzaminie umiejętności**, ważnych ze względu na dalsze kształcenie, a także ze względu na ich użyteczność w życiu codziennym.

Liczby, działania, procenty

Badane umiejętności Uczeń:	Numer zadania	Poziom wykonania zadania (wskaźnik łatwości zadania)	
		woj. śląskie	Polska
- stosuje w praktyce własności działań (17.),	4	0,41	0,43
	8	0,22	0,24
- operuje procentami (4., 8., 32.1),	17	0,68	0,68
- posługuje się przybliżeniami (17.),	18	0,38	0,40
- posługuje się jednostkami miar (18.)	32.1	0,07	0,07
Średnia łatwość		0,35	0,36

Zadania, w których główną czynnością było **wykonywanie obliczeń** i których rozwiązanie nie wymagało głębszej analizy ani układania planu wykonywania poszczególnych ope-

racji, były na ogół zadaniami łatwymi. Wykonywanie **obliczeń procentowych**, gdy należało obliczyć procent danej liczby lub zamienić procent na ułamek, nie sprawiało trudności.

Znacznie trudniejsze okazało się określenie mas poszczególnych składników do otrzymania roztworu o zadanym stężeniu lub obliczanie liczby, mając dany procent tej liczby. Poziom wykonania tych zadań w województwie śląskim był nieco niższy niż w kraju.

Korzystanie z mapy

Badane umiejętności Uczeń:	Numer zadania	Poziom wykonania zadania (wskaźnik łatwości zadania)	
		Woj. śląskie	Polska
- odczytuje na mapie zmiany zasolenia wody (1., 5.)	1	0,87	0,86
- interpretuje informacje z tekstu dotyczące zasolenia Bałtyku (3.)	2	0,76	0,77
	3	0,70	0,70
- określa kierunek geograficzny (2.)	5	0,84	0,83
- lokalizuje na mapie państwa leżące nad Bałtykiem (6.)	6	0,60	0,62
	7	0,59	0,59
- posługuje się skalą mapy (7.)			
Średnia łatwość		0,71	0,73

Wyniki pokazują, że tylko niespełna 60% uczniów potrafi korzystać ze skali mapy i tylko 76% potrafi określać kierunki geograficzne.

Poziom wykonania zadań, które wymagają umiejętności posługiwania się mapą jest praktycznie taki sam w województwie śląskim i w kraju.

Symetrie, pola i objętości

Badane umiejętności Uczeń:	Numer zadania	Poziom wykonania zadania (wskaźnik łatwości zadania)	
		Woj. śląskie	Polska
- określa oś symetrii figury płaskiej (9.)	9	0,58	0,59
- określa środek symetrii figury płaskiej (10.)	10	0,36	0,38
- oblicza pole trapezu (32.2)	32.2	0,46	0,46
- oblicza objętość graniastosłupa (32.3)	32.3	0,34	0,34
- stosuje własności trapezu równoramiennego (33.1)	33.1	0,32	0,31
	33.2	0,32	0,33
- stosuje twierdzenie Pitagorasa (33.2)	33.3	0,28	0,30
- oblicza pole prostokąta (33.3)			
Średnia łatwość		0,38	0,39

Uczniowie w województwie śląskim gorzej radzili sobie z określaniem osi i środka symetrii. Także z mniejszym powodzeniem rozwiązywali zadanie 33., w którym należało obliczyć pole odpowiedniego prostokąta. Można przypuszczać, że główną trudnością było zauważenie, iż powierzchnia zbocza wału jest prostokątem. Także nieco gorzej uczniowie posługiwali się twierdzeniem Pitagorasa. Z rozwiązaniem zadania 32., w którym należało obliczyć objętość graniastosłupa zdający województwa śląskiego radzili sobie tak samo jak uczniowie kraju.

Wyrażenia algebraiczne, równania, układy równań

Badane umiejętności Uczeń:	Numer zadania	Poziom wykonania zadania (wskaźnik łatwości zadania)	
		Woj. śląskie	Polska
- przekształca wzór algebraiczny (19.)	19	0,54	0,55
- wybiera układ równań odpowiedni do opisanej sytuacji (20.)	20	0,39	0,40
- zapisuje wyrażenia algebraiczne odpowiadające opisanej sytuacji (29.)	29	0,50	0,51
Średnia łatwość		0,48	0,49

Zadania, w których do zapisania zależności należało się posłużyć wyrażeniami literowymi uczniowie województwa śląskiego rozwiązywali prawie tak samo skutecznie jak uczniowie w kraju.

Własności związków chemicznych, stosowanie praw chemicznych

Badane umiejętności Uczeń:	Numer zadania	Poziom wykonania zadania (wskaźnik łatwości zadania)	
		Woj. śląskie	Polska
- wykorzystuje prawo stałości związku chemicznego (13.)	13	0,37	0,39
- określa skład cząsteczki wody (14.)	14	0,47	0,49
- określa masy poszczególnych składników w podanej masie wody (15.)	15	0,51	0,52
- porównuje zmianę temperatury czterech cieczy podczas ich ogrzewania, korzystając z podanych wartości ciepła właściwego (16.)	16	0,34	0,34

Zdający z naszego województwa gorzej radzili sobie z zadaniami, w których należało zastosować prawa stałości związku chemicznego oraz określić skład cząsteczki wody.

W zadaniach 15. i 16. należało określić masy poszczególnych składników w podanej masie wody oraz porównać zmianę temperatury czterech cieczy podczas ich ogrzewania, korzystając z wartości podanych w tabeli. Rozwiązując zadania, uczniowie województwa śląskiego wykazali się prawie taką samą skutecznością, jak uczniowie w kraju.

Struktura i funkcjonowanie ekosystemów

Badane umiejętności Uczeń:	Numer zadania	Poziom wykonania zadania (wskaźnik łatwości zadania)	
		Woj. śląskie	Polska
- określa rolę fitoplanktonu w ekosystemie (24.)	24	0,64	0,66
- wskazuje przyczynę braku występowania fitoplanktonu na dużych głębokościach (25.)	25	0,65	0,65
- odczytuje informacje ze schematu (26.)	26	0,96	0,96
- interpretuje informacje przedstawione na schemacie (27.)	27	0,65	0,65
Średnia łatwość		0,71	0,73

Umiarkowanie trudnymi, zarówno dla uczniów województwa śląskiego, jak też i w kraju, okazały się zadania, w których należało dokonać interpretacji przedstawionych na schemacie danych, wskazać przyczynę braku fitoplanktonu na dużych głębokościach (65%

uczniów udzieliło prawidłowej odpowiedzi). Z określeniem roli fitoplanktonu jako producenta uczniowie w województwie śląskim mieli nieco większe trudności niż uczniowie w kraju.

Aż 96% uczniów województwa śląskiego i w całym kraju poprawnie odczytało ze schematu porę roku, w której do wód Morza Bałtyckiego dociera najwięcej światła oraz wystąpiła największa produkcja fitoplanktonu.

Działalność rzeźbotwórcza rzek, skutki ruchu obrotowego Ziemi

Badane umiejętności Uczeń:	Numer zadania	Poziom wykonania zadania (wskaźnik łatwości zadania)	
		Woj. śląskie	Polska
- ustala kolejność etapów powstawania starorzecza (23.)			
- określa moment górowania Słońca w miejscowościach położonych na różnych południkach (34.1)	23	0,53	0,53
- określa czas miejscowy (słoneczny) w danej miejscowości (34.2)	34.1	0,58	0,58
- określa moment górowania Słońca w miejscowościach położonych na tym samym południku (34.3)	34.2	0,55	0,55
	34.3	0,82	0,83
Średnia łatwość		0,62	0,62

Uczniowie w województwie śląskim, równie skutecznie, jak uczniowie w kraju, poradzili sobie z ustalaniem etapów powstawania starorzeczy oraz wskazaniem konsekwencji ruchu obrotowego Ziemi.

Wykorzystanie wiedzy i umiejętności w praktyce

Badane umiejętności Uczeń:	Numer zadania	Poziom wykonania zadania (wskaźnik łatwości zadania)	
		Woj. śląskie	Polska
oblicza koszt zużytej energii elektrycznej			
- oblicza pracę prądu przepływającego przez urządzenie elektryczne			
- zamienia jednostki mocy, energii i czasu			
- oblicza koszt energii zużytej przez urządzenie elektryczne w określonym czasie	30	0,33	0,35
- wykonuje obliczenia i podaje odpowiedź			
Średnia łatwość		0,33	0,35

Dane tabelaryczne wskazują, że w woj. śląskim tylko 33% uczniów potrafiło obliczyć koszt zużytej energii elektrycznej. Można to przełożyć na umiejętność planowania wydatków związanych z użytkowaniem sprzętu zasilanego prądem elektrycznym lub umiejętność sprawdzania poprawności rachunków za zużytą energię. Zadanie okazało się trudne tak dla uczniów woj. śląskiego jak i dla ogółu uczniów w kraju.

7. WYNIKI UCZNIÓW (SŁUCHACZY) ZE SPECJALNYMI POTRZEBAMI EDUKACYJNYMI

Uczniowie (słuchacze) ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi rozwiązywali zadania z zestawów dostosowanych. W przypadku każdego z zestawów piszący mógł otrzymać maksymalnie 50 punktów. Zestawy sprawdzały umiejętności i wiadomości opisane w następujących obszarach standardów:

- I. **umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu,**
- II. **wyszukiwanie i stosowanie informacji,**
- III. **wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych,**
- IV. **stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów.**

Tabela 34. Liczba piszących z uwzględnieniem typu zestawu zadań

Symbol zestawu	Typ zestawu	Liczba uczniów
GM-4-072	Dla uczniów (słuchaczy) słabo widzących (druk powiększony – 16 pkt.)	90
GM-5-072	Dla uczniów (słuchaczy) słabo widzących (druk powiększony – 24 pkt.)	17
GM-6-072	Dla uczniów (słuchaczy) niewidomych (druk w piśmie Braille’a)	4
GM-7-072	Dla uczniów (słuchaczy) niesłyszących / słabo słyszących	159
GM-8-072	Dla uczniów (słuchaczy) z trudnościami w uczeniu się	1056

W wypadku zestawów dla uczniów (słuchaczy) słabo widzących zastosowano powiększoną czcionkę (Arial 16 pkt i Arial 24 pkt). W zestawie GM-5-072 dostosowano również zapis pięciu zadań. Przystosowanie zadania 20. polegało na zmianie jego treści – w podanym układzie równań uczeń miał określić znaczenie jednej z niewiadomych. W zadaniach 27. i 29. tabele zastąpiono opisem słownym. W zadaniu 31. pozostawiono wykres jednej krzywej (zależność rozpuszczalności NaNO_3 od temperatury), a zdania do uzupełnienia zapisano w formie pytań. W zadaniu 34. uczeń nie uzupełniał luk w podanych zdaniach, lecz oceniał ich prawdziwość.

Dostosowanie zestawu standardowego do wersji brajlowskiej, oprócz zmiany takiej jak w arkuszu GM-5-072, polegała na zmianie treści informacji do zadań, a także samych zadań. W informacji do zadań 1. – 6. mapę przedstawiającą zasolenie wód Morza Bałtyckiego zastąpiono opisem słownym, a polecenia w zadaniach dostosowano do tego opisu. Diagramy kołowe (zadanie 11.) i rysunki ilustrujące etapy powstawania starorzecza (zadanie 23.) zastąpiono opisem słownym. W zadaniu 21. bieg promienia światła po przejściu z powietrza do wody, zamiast na rysunku, opisano słownie w odpowiedziach. Uproszczono treść zadania 22., uwzględniając tylko końcową fazę ruchu kropli wody. W zadaniu 27. zmniejszono z czterech do dwóch liczbę hipotez dotyczących wpływu światła na rozwój fitoplanktonu. W zadaniu 28. charakter zależności wysokości poziomu wody od czasu określano na podstawie

trzech, a nie czterech wykresów. Również w zadaniu 29. ograniczono się do opisu za pomocą wyrażenia algebraicznego tylko jednej sytuacji, a nie dwóch. Zmodyfikowano również treści zadań 32. i 33. Uczeń (słuchacz) niewidomy obliczał objętość drewnianego słupka oraz długość ramienia trapezu.

Zestaw egzaminacyjny dla uczniów (słuchaczy) słabo słyszających i niesłyszających składał się z 32 zadań, w tym 25 zadań zamkniętych wyboru wielokrotnego i 7 zadań otwartych (w tym 2 zadań rozszerzonej odpowiedzi i 5 zadań krótkiej odpowiedzi). W arkuszu wykorzystano 1 zestaw rysunków, 5 rysunków pojedynczych, 3 tabele, 2 mapy oraz 1 diagram i zestaw 4 wykresów liniowych.

Tematem zestawu 25 zadań dla uczniów (słuchaczy) z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim (GM-8-072) było „Centrum Handlowe” (odnosił się do sytuacji dokonywania zakupów). Na rozwiązanie wszystkich zadań zdający mieli 180 minut.

Tabela 35. Wyniki uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi w województwie śląskim

Wskaźniki	Uczniowie (słuchacze)		
	słabo widzący	niesłyszający / słabo słyszający	z trudnościami w uczeniu się
Liczba uczniów (słuchaczy)	107	159	1 056
Wskaźnik łatwości zestawu	0,42	0,57	0,62
Liczba punktów możliwych do uzyskania	50		
Wynik najczęstszy (modalna - Mo)	11	-	30
Wynik środkowy (mediana - Me)	19	28,5	31
Wynik średni (średnia arytmetyczna - M)	21,16	28,44	30,94
Odchylenie standardowe	10,48	10,84	6,67
Wynik najwyższy uzyskany przez uczniów (słuchaczy)	50	50	50
Wynik najniższy uzyskany przez uczniów (słuchaczy)	4	3	0
Rozstęp	46	47	50

Dla uczniów (słuchaczy) słabo widzących zestaw zadań egzaminacyjnych w części matematyczno-przyrodniczej był *trudny*, a dla uczniów (słuchaczy) uczniów z trudnościami w uczeniu się oraz dla niesłyszających/słabo słyszających – *umiarkowanie trudny*.

Cztery osoby pisały arkusz dla niewidomych. Zestaw zadań był dla nich *trudny* (wskaźnik łatwości – 0,26). Najwyższy uzyskany wynik wyniósł 22, najniższy – 7 punktów.

Tabela 36. Wskaźnik łatwości zadań dla uczniów (słuchaczy) ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi w województwie śląskim

Wartość wskaźnika		0 – 0,19	0,20 – 0,49	0,50 – 0,69	0,70 – 0,89	0,90 – 1
Interpretacja		bardzo trudne	trudne	umiarkowanie trudne	łatwe	bardzo łatwe
Dla uczniów (słuchaczy) słabo widzących						
Numery zadań	zamkniętych	8	10, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 23, 4, 9	12, 17, 19, 24, 25, 2, 3, 6, 7	1, 5	11
	otwartych	32	28, 29, 30, 33	27, 31, 34	26	-
Dla uczniów (słuchaczy) niesłyszących / słabo słyszających						
Numery zadań	zamkniętych	-	2, 5, 6, 9, 10, 16, 19, 24	1, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 21, 22	3, 4, 8, 18, 20, 23, 25	-
	otwartych	-	26, 27, 28	32	29, 30, 31	-
Dla uczniów (słuchaczy) z trudnościami w uczeniu się						
Numery zadań	zamkniętych	-	22	4, 10, 24	16, 25	3
	otwartych	17	2, 7, 11, 14, 20	13	1, 5, 8, 18, 19, 21	6, 9, 12, 15, 23

Stopień trudności zadań zamkniętych i otwartych dla osób słabo widzących i niewidomych był zróżnicowany – większość była *trudna* lub *umiarkowanie trudna*. Tylko jedno zadanie było *bardzo łatwe* (zamknięte 11.), dwa (8. i 32.) okazały się *bardzo trudne*.

Zadania rozwiązywane przez uczniów niesłyszących lub słabo słyszających mieściły się w przedziale od *łatwych* do *trudnych*. Żadne z zadań nie było *bardzo łatwe* lub *bardzo trudne*.

Dla osób z trudnościami w uczeniu się zadania miały bardzo zróżnicowaną trudność. Jedno zadanie otwarte (17.) było *bardzo trudne* (nie było zadań *bardzo trudnych* wśród zadań zamkniętych).

8. SŁOWNIK TERMINÓW

Wskaźnik łatwości zestawu zadań

- stosunek liczby punktów uzyskanych za rozwiązanie zadań przez wszystkich piszących egzamin do maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania za zadania. Przyjmuje wartość z przedziału 0 - 1.

Może być przedstawiony także w postaci procentowej, np. wskaźnik łatwości 0,75 można interpretować: „zdaający uzyskali 75% punktów możliwych do zdobycia”.

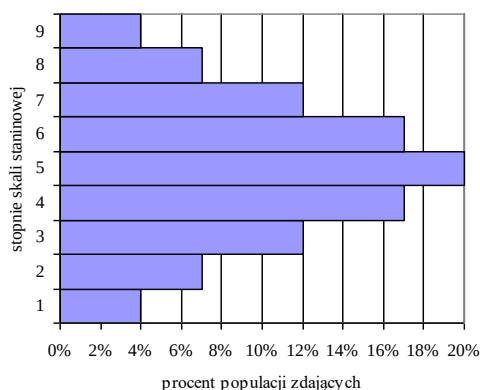
Wskaźnik łatwości zadania (p)

- stosunek liczby punktów uzyskanych za rozwiązanie danego zadania przez wszystkich piszących egzamin do maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania przez nich za to zadanie.

Wartość wskaźnika	0 – 0,19	0,20 – 0,49	0,50 – 0,69	0,70 – 0,79	0,80 – 0,89	0,90 – 1
Interpretacja	<i>bardzo trudne</i>	<i>trudne</i>	<i>umiarkowanie trudne</i>	<i>łatwe</i>		<i>bardzo łatwe</i>

Skala staninowa

- otrzymuje się ją poprzez dokonanie podziału uporządkowanych rosnąco surowych wyników na dziewięć ponumerowanych przedziałów. Pierwszy przedział to 4% populacji uczniów z wynikiem **najniższym**, drugi – 7% uczniów 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** i ostatni, 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 egzamin wszyscy przystępujący do niego uczniowie. Zastosowanie powyższej skali pozwala w dłuższym przedziale czasowym (np. kilku lat) porównywać wyniki uczniów 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 wyników uzyskanych przez zdających podzielona przez ich liczbę.

Mediana (Me)	- wynik środkowy wybrany z wyników uporządkowanych rosnąco; dzieli abiturientów na 2 równe grupy.
Modalna (Mo)	- najczęstszy wynik.
Odchylenie standardowe	- miara rozrzutu wyników w stosunku do średniej – mierzona w punktach. Wysoka wartość informuje o bardzo zróżnicowanym poziomie zdających.
Rozkład wyników	- przedstawienie w postaci tabeli lub wykresu słupkowego, ilu abiturientów uzyskało daną liczbę punktów.