

Jaworzno, 25 lipca 2008 r.

Szanowni Państwo,

przekazuję Państwu, przygotowane w Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Jaworznie, sprawozdanie ze sprawdzianu przeprowadzonego w 2008 r.

Opracowanie zawiera opis organizacji i przebiegu sprawdzianu, zestawienia danych liczbowych i analizę statystyczną wyników, składające się na obraz poziomu opanowania wiadomości i umiejętności przez tegorocznych uczniów klas szóstych szkół podstawowych. Analizowane równoległe ze sprawozdaniem, przygotowanym przez Centralną Komisję Egzaminacyjną we współpracy z OKE, umożliwi Państwu porównanie wyników uczniów z naszego województwa z wynikami uczniów w kraju.

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

Warto do interpretacji wyników sprawdzianu 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 sprawdzianu 2008.

Życzę kolejnych udanych sesji egzaminacyjnych.

Dyrektor OKE



Roman Dziedzic

Spis treści

1. Wprowadzenie.....	3
2. Organizacja i przebieg sprawdzianu	4
2.1. Przygotowanie przewodniczących szkolnych zespołów egzaminacyjnych.....	4
2.2. Zbieranie danych o uczniach przystępujących do sprawdzianu oraz dystrybucja materiałów egzaminacyjnych	5
2.3. Uczestnicy sprawdzianu oraz jego przebieg	5
2.4. Sprawdzanie prac uczniów	6
2.5. Komunikowanie wyników	7
3. Wyniki uczniów piszących standardowy zestaw zadań egzaminacyjnych.....	8
3.1. Plan standardowego zestawu zadań egzaminacyjnych	8
3.2. Ogólne wyniki uzyskane przez uczniów	8
3.3. Wyniki uczniów w powiatach województwa śląskiego	12
3.4. Wyniki uczniów w obszarach umiejętności	14
3.4.1. Czytanie.....	16
3.4.2. Pisanie	18
3.4.3. Rozumowanie.....	20
3.4.4. Korzystanie z informacji	22
3.4.5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce.....	24
3.5. Wyniki uczniów z poszczególnych zadań egzaminacyjnych.....	26
4. Wyniki uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.....	32
4.1. Wyniki uczniów słabo widzących i niewidomych.....	32
4.2. Wyniki uczniów słabo słyszących i niesłyszących.....	39
4.3. Wyniki uczniów z trudnościami w uczeniu się.....	45
5. Słownik terminów	51

1. Wprowadzenie

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych (Dz. U. Nr 83, poz. 562 z późniejszymi zmianami) i zasadami w nim określonymi, w dniu **8 kwietnia 2008 r. po raz siódmy odbył się ogólnopolski sprawdzian** dla uczniów klas szóstych szkół podstawowych.

W województwie śląskim do sprawdzianu przystąpiło **46 535** szóstoklasistów¹ z **1196** szkół, w tym: **22 762** dziewcząt (48,9% zdających) i **23 773** chłopców (51,1% zdających).

W niniejszym sprawozdaniu przedstawiono nie tylko uzyskane przez nich wyniki, ale także informacje, dotyczące organizacji i przebiegu sprawdzianu.

Prezentowane wyniki odnoszą się do:

- całego zestawu egzaminacyjnego,
- poszczególnych standardów,
- zadań testu.

Podstawowe wskaźniki statystyczne zostały obliczone zarówno dla całej populacji zdających uczniów, jak i z podziałem na dziewczęta i chłopców. Wyodrębniono również warstwy, uwzględniające wielkość miejscowości.

Sprawdzian badał opanowanie umiejętności zawartych w standardach wymagań egzaminacyjnych: **czytanie (1)**, **pisanie (2)**, **rozumowanie (3)**, **korzystanie z informacji (4)** oraz **wykorzystywanie wiedzy w praktyce (5)**.

Większość uczniów (45 651 osób²) rozwiązywała zadania zestawu standardowego. Dla uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi przygotowano dostosowane zestawy egzaminacyjne. Sprawdzian trwał 60 minut. Uczniowie z dysfunkcjami mieli prawo do wydłużenia czasu o 30 minut. Łączna liczba punktów za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań wynosiła 40, w tym 20 za zadania wielokrotnego wyboru, punktowane w skali 0 – 1.

Wskaźnik łatwości dla całego zestawu wyniósł 0,63, co oznacza, że zestaw zadań egzaminacyjnych był dla uczniów *umiarkowanie trudny*³. Dla zadań zamkniętych wskaźnik łatwości przyjął wartość **0,69**, a dla zadań otwartych – **0,58**.

Łatwe dla uczniów województwa śląskiego okazały się umiejętności z zakresu **czytania**, natomiast *umiarkowanie trudne* – z pozostałych czterech standardów.

Najczęściej uzyskiwany przez uczniów na sprawdzianie wynik (modalna) wyniósł 30 punktów. Wynik środkowy (mediana) wyniósł 26, co oznacza, że co najmniej połowa⁴ piszących sprawdzian uzyskała 26 i więcej punktów. **Średni wynik** dla piszących sprawdzian wyniósł **25,39 punktu (25,38 punktu w kraju)**.

¹ W tym 21 laureatów / finalistów.

² Liczba uwzględnia 21 laureatów / finalistów, którzy byli zwolnieni ze sprawdzianu i otrzymali z niego najwyższy wynik.

³ Zob. tabela z interpretacją wskaźnika łatwości w *Słowniku terminów*. Wskaźniki zostały obliczone dla uczniów piszących zestaw standardowy.

⁴ Dokładnie było to 54,02% piszących sprawdzian.

2. Organizacja i przebieg sprawdzianu

2.1. Przygotowanie przewodniczących szkolnych zespołów egzaminacyjnych

W okresie od 10 do 17 października 2007 r. w 16 miejscach przeszkolono łącznie 941 dyrektorów szkół podstawowych w zakresie organizacji i przeprowadzania sprawdzianu w szkołach. W trakcie spotkań przypomniano zadania przewodniczącego SZE, wynikające z rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych (Dz. U. Nr 83, poz. 562 z późniejszymi zmianami), oraz omówiono procedury organizacji i przeprowadzania sprawdzianu. Rozdano przewodniczącym SZE pakiety, zawierające:

- materiał pomocniczy dla dyrektorów szkół, dotyczący dostosowania warunków i formy przeprowadzania sprawdzianu,
- listę kontrolną zadań dla przewodniczących SZE i ZN,
- komunikat Dyrektora OKE w Jaworznie dotyczący zwolnień ze sprawdzianu laureatów i finalistów konkursów przedmiotowych,
- harmonogram przekazywania prac po sprawdzianie,
- kopię prezentacji „Organizacja i przeprowadzenie sprawdzianu oraz egzaminu gimnazjalnego w 2008 roku”,
- listy zdających w poszczególnych salach,
- wykaz ośrodków przekazywania prac,
- naklejki z kodami szkół,
- naklejki z informacją o dysleksji.

Dyrektorów poradni psychologiczno-pedagogicznych zaproszono na konferencję poświęconą zagadnieniom dotyczącym uczniów i absolwentów ze specjalnymi potrzebami na sprawdzianach i egzaminach zewnętrznych, która odbyła się w siedzibie Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Jaworznie w dniu 31 stycznia 2008 r.

Tematami przewodnimi konferencji były:

- „Opinia i orzeczenie – sytuacja prawna w odniesieniu do egzaminów zewnętrznych” – Tomasz Iwasiewicz, główny wizytator w MEN,
- „ Analiza opinii i orzeczeń PPP w kontekście komunikatu dyrektora CKE” – Jadwiga Brzdąk, zastępca dyrektora OKE w Jaworznie,
- „Osiągnięcia uczniów z dysfunkcjami na podstawie analizy wyników sprawdzianu i egzaminu gimnazjalnego” – Elżbieta Modrzewska, kierownik Wydziału SEGiM, OKE w Jaworznie,
- „Charakterystyka dostosowanych zestawów egzaminacyjnych” – Urszula Okrajni, kierownik Pracowni SEG, OKE w Jaworznie.

Szkolenia zastępców przewodniczących SZE zostały przeprowadzone w dniach: 3 – 7 marca 2008 r. oraz 26 – 28 marca 2008 r.

2.2. Zbieranie danych o uczniach przystępujących do sprawdzianu oraz dystrybucja materiałów egzaminacyjnych

Dane o uczniach, przystępujących do sprawdzianu 8 kwietnia 2008 r. przekazywane były przez dyrektorów szkół do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Jaworznie do 30 listopada 2007 r. Termin aktualizacji danych upływał 7 stycznia 2008 r.

Na dzień przed sprawdzianem kurierzy dostarczyli materiały egzaminacyjne do szkół. Nie odnotowano przypadków naruszenia przesyłek.

2.3. Uczestnicy sprawdzianu oraz jego przebieg

Do sprawdzianu w sesji wiosennej 2008 r. zostało zgłoszonych 47 065 uczniów z 1198 szkół województwa śląskiego. Przystąpiło do niego 46 535 szóstoklasistów⁵ z 1196 szkół, w tym: 22 762 dziewcząt (48,9% piszących) i 23 773 chłopców (51,1% piszących). Uczniów ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się (dysleksją) było 2638.

Ze sprawdzianu zwolnionych zostało ze względów zdrowotnych lub losowych 113 osób.

Dla uczniów, którzy z przyczyn zdrowotnych lub losowych nie przystąpili do sprawdzianu 8 kwietnia 2008 r., wyznaczono **termin dodatkowy w dniu 3 czerwca 2008 r.**

W powyższym terminie sprawdzian pisało 97 uczniów.

Tabela 1. Liczba piszących sprawdzian z uwzględnieniem lokalizacji oraz liczby szkół

Lp.	Lokalizacja szkoły	Szkoły		Piszący					
				ogółem		dziewczęta		chłopcy	
		liczba	pro-cent	liczba	pro-cent	liczba	pro-cent	liczba	pro-cent
1.	Miasta powyżej 100 tys. mieszkańców	409	34,2	20799	44,7	10195	44,8	10604	44,6
2.	Miasta od 20 tys. do 100 tys. mieszkańców	224	18,7	10744	23,1	5259	23,1	5485	23,1
3.	Miasta poniżej 20 tys. mieszkańców	78	6,5	3349	7,2	1652	7,3	1697	7,1
4.	Gminy wiejskie	485	40,6	11643	25,0	5656	24,8	5987	25,2
Razem		1196	100	46535	100	22762	100	23773	100

Przebieg sprawdzianu był monitorowany w 418 szkołach (34,9% wszystkich szkół, w których został przeprowadzony sprawdzian) przez 436 obserwatorów (334 przedstawicieli gmin, 82 wizytatorów, 17 pracowników ośrodków doskonalenia nauczycieli oraz 3 pracowników OKE). Z analizy arkuszy obserwacji i protokołów zbiorczych ze szkół wynika, że sprawdzian przebiegał bez zakłóceń, zgodnie z procedurami.

Większość uczniów rozwiązywała zadania zestawu standardowego, dla uczniów z dysfunkcjami przygotowano dostosowane zestawy egzaminacyjne.

⁵ Liczba uwzględnia 21 laureatów / finalistów, którzy zostali zwolnieni z pisania sprawdzianu i otrzymali najwyższy wynik.

Tabela 2. Liczba piszących sprawdzian z uwzględnieniem typu zestawu egzaminacyjnego

Typ zestawu egzaminacyjnego	Symbol zestawu	Liczba piszących		
		ogółem	dziewczęta	chłopcy
Zestaw standardowy dla uczniów bez dysfunkcji i dla uczniów z dysleksją	S-A1-082	45651	22384	23267
Zestaw dostosowany dla uczniów słabo widzących (czcionka Arial 16 pkt.)	S-A4-082	55	22	33
Zestaw dostosowany dla uczniów słabo widzących (czcionka Arial 24 pkt.)	S-A5-082	22	8	14
Zestaw dostosowany dla uczniów niewidomych (druk w piśmie Braille'a)	S-A6-082	4	2	2
Zestaw dostosowany dla uczniów słabo słyszących i niesłyszących	S-A7-082	102	44	58
Zestaw dostosowany dla uczniów z trudnościami w uczeniu się	S-A8-082	701	302	399
Razem		46535	22762	23773

Sprawdzian trwał 60 minut. Uczniowie ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi mieli prawo do wydłużenia czasu pisania sprawdzianu o dodatkowe 30 minut.

2.4. Sprawdzanie prac uczniów

Prace egzaminacyjne sprawdzało 600 egzaminatorów (w 35 zespołach, których pracą kierowało 35 przewodniczących) w 24 ośrodkach⁶ sprawdzania w dniach od 17 do 21 kwietnia 2008 r. W każdym zespole zatrudniono egzaminatorów – weryfikatorów merytorycznych (70 osób), sprawdzających poprawność punktowania zadań. W skład każdego z zespołów wchodził także asystent techniczny (35 osób), którzy sumowali punkty i sprawdzali, czy punktacja została zaznaczona na kartach odpowiedzi.

Przed sprawdzaniem prac egzaminacyjnych zostały zorganizowane szkolenia: organizacyjne (koordynatora sprawdzianu z przewodniczącymi zespołów egzaminatorów) i dwa merytoryczne (koordynatora sprawdzianu z przewodniczącymi zespołów egzaminatorów i weryfikatorami oraz przewodniczącymi z egzaminatorami), dotyczące sprawdzania i punktowania prac egzaminacyjnych.

⁶ W tym jeden ośrodek w OKE do sprawdzania prac egzaminacyjnych uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

2.5. Komunikowanie wyników

28 maja 2008 r. dyrektorzy szkół otrzymali listy z wynikami uczniów oraz indywidualne zaświadczenia. Na stronie internetowej OKE w Jaworznie została zamieszczona wstępna informacja o wynikach sprawdzianu 2008 r. w województwie śląskim oraz krajowe sprawozdanie „Osiągnięcia uczniów kończących szkołę podstawową w roku 2008,” opracowane przez Centralną Komisję Egzaminacyjną.

Zaświadczenia z wynikami uczniowie otrzymali w dniu zakończenia roku szkolnego – 20 czerwca 2008 r. Znalazły się na nich sumy uzyskanych punktów oraz liczby punktów zdobytych w ramach poszczególnych standardów wymagań egzaminacyjnych.

Niniejsze pełne sprawozdanie ze sprawdzianu 2008 r. przygotowano dla Ministerstwa Edukacji Narodowej, Centralnej Komisji Egzaminacyjnej oraz szkół podstawowych województwa, Śląskiego Kuratora Oświaty, delegatur Kuratorium Oświaty oraz organów prowadzących szkoły. Do sprawozdań dołączono przygotowane załączniki, zawierające:

- wyniki uzyskane przez uczniów danej szkoły – dla każdej szkoły,
- informacje o wynikach szkół – dla jednostek samorządu terytorialnego,
- informacje o wynikach wszystkich szkół podstawowych województwa – dla Śląskiego Kuratora Oświaty,
- informacje o wynikach szkół – dla każdej delegatury Kuratorium Oświaty w Katowicach.

3. Wyniki uczniów piszących standardowy zestaw zadań egzaminacyjnych

Standardowy zestaw zadań egzaminacyjnych „Jasne jak Słońce” (S-1-082), przeznaczony dla uczniów bez dysfunkcji i uczniów z dysleksją rozwojową, pisało 45 651 szóstoklasistów⁷, w tym 2638 uczniów ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się (dysleksją).

3.1. Plan standardowego zestawu zadań egzaminacyjnych

Standardowy zestaw zadań egzaminacyjnych „Jasne jak Słońce” zawierał 25 zadań, w tym: 20 zadań zamkniętych – wielokrotnego wyboru (uczeń wybierał jedną prawidłową odpowiedź z czterech podanych), 5 zadań otwartych (3 – krótkiej odpowiedzi i 2 – rozszerzonej odpowiedzi). Został on skonstruowany według planu zamieszczonego w tabeli 3.

Maksymalna liczba punktów, którą uczeń mógł uzyskać za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań, wynosiła 40, w tym 20 za zadania wielokrotnego wyboru punktowane w skali 0 – 1.

Tabela 3. Plan standardowego zestawu zadań egzaminacyjnych

Obszar umiejętności	Maksymalna liczba punktów	Procentowy udział badanych umiejętności	Numery zadań
Czytanie (1)	10	25	1., 2., 3., 5., 6., 9., 10., 11., 12., 13.
Pisanie (2)	10	25	24.I., 25.
Rozumowanie (3)	8	20	4., 15., 19., 20., 21.I., 22.I., 23.I., 23.II.
Korzystanie z informacji (4)	4	10	8., 14., 24.II.
Wykorzystywanie wiedzy w praktyce (5)	8	20	7., 16., 17., 18., 22.II., 22.III., 23.III., 23.IV.

3.2. Ogólne wyniki uzyskane przez uczniów

Podstawowe wskaźniki statystyczne, dotyczące wyników sprawdzianu przedstawione w tabeli 4. zostały obliczone dla ogółu piszących sprawdzian w województwie śląskim oraz oddzielnie dla dziewcząt i chłopców.

Dziewczęta osiągnęły nieco wyższy (o 1,83 punktu) wynik średni niż chłopcy. Zróżnicowanie wyników sprawdzianu w obu populacjach jest podobne.

⁷ W tym 21 laureatów / finalistów.

Tabela 4. Wyniki uczniów w województwie śląskim

Wskaźniki	Ogółem	Dziewczęta	Chłopcy
Liczba uczniów	45651	22384	23267
Wskaźnik łatwości zestawu	0,63	0,66	0,61
Liczba punktów możliwych do uzyskania	40		
Wynik najczęstszy (modalna–Mo)	30	32	29
Wynik środkowy (mediana–Me)	26	27	25
Wynik średni (średnia arytmetyczna–M)	25,39	26,32	24,49
Odchylenie standardowe	7,56	7,45	7,55
Wynik najwyższy uzyskany przez uczniów	40	40	40
Wynik najniższy uzyskany przez uczniów	0	1	0

Wskaźnik łatwości dla całego zestawu wyniósł 0,63, możemy zatem stwierdzić, że zestaw zadań egzaminacyjnych okazał się dla tegorocznych szóstoklasistów *umiarkowanie trudny* (zob. tabela z interpretacją wskaźnika łatwości w *Słowniku terminów*).

W województwie śląskim najwyższy wynik (40 punktów) uzyskało 117 uczniów (0,26%). Częściej osiągały go dziewczęta⁸ niż chłopcy (zob. wykres 2.). Jeden uczeń w województwie otrzymał 0 punktów.

W tabeli 5. zostały przedstawione średnie wyniki i wskaźniki łatwości zestawów zadań egzaminacyjnych ze wszystkich przeprowadzonych sprawdzianów, obliczone dla uczniów województwa śląskiego.

Tabela 5. Średnie wyniki i wskaźniki łatwości sprawdzianu w latach 2002 – 2008 w województwie śląskim

Rok	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Wynik średni	29,24	28,9	25,6	29,35	24,86	26,17	25,39
Wskaźnik łatwości zestawu	0,73	0,72	0,64	0,73	0,62	0,65	0,63

Pozycję ucznia w populacji piszących, ze względu na osiągnięty wynik, ilustruje również skala standardowej dziewiątki, zwana także 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 sprawdzianu w danym roku. Zastosowanie tej skali pozwala porównywać wyniki uczniów i szkół z wynikami z lat ubiegłych, niezależnie od różnic trudności zestawów egzaminacyjnych.

⁸ 40 punktów uzyskało 75 dziewcząt (64,10%).

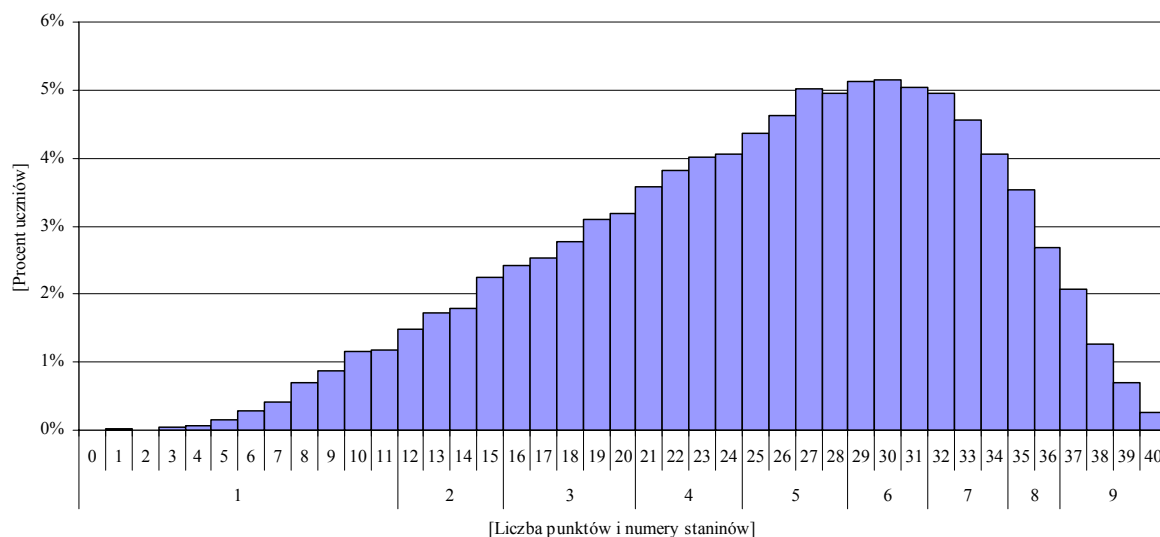
Tabela 6. Wyniki uczniów w województwie śląskim i w kraju na znormalizowanej skali staninowej

Przedziały punktowe wyznaczone dla kraju	Stanin	Teoretyczny procent wyników	Opis wyniku	Kraj (procent)	Województwo śląskie		
					ogółem (procent)	dziewczęta (procent)	chłopcy (procent)
0 – 11	1	4	najniższy	4,3	4,9	3,7	6,0
12 – 15	2	7	bardzo niski	6,9	7,3	6,2	8,3
16 – 20	3	12	niski	13,6	14,0	12,8	15,2
21 – 24	4	17	niżej średniego	15,1	15,5	14,3	16,6
25 – 28	5	20	średni	18,9	18,9	18,3	19,5
29 – 31	6	17	wyżej średniego	15,5	15,3	15,8	14,9
32 – 34	7	12	wysoki	14,1	13,6	15,5	11,7
35 – 36	8	7	bardzo wysoki	6,8	6,2	7,7	4,8
37 – 40	9	4	najwyższy	5,0	4,3	5,6	3,0

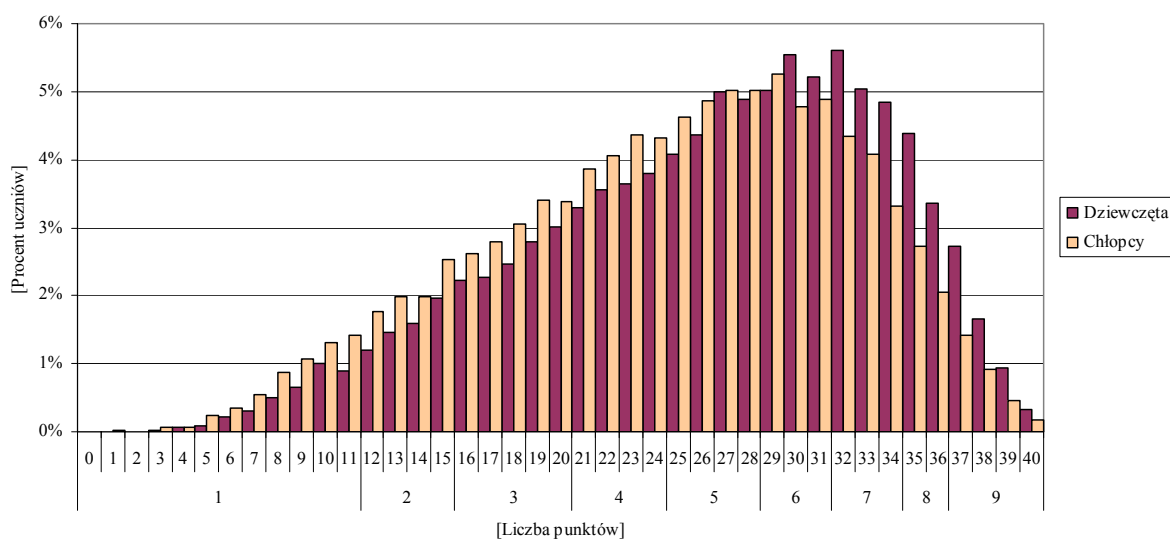
Ponad połowa zdających uzyskała wyniki w przedziale od średniego do najwyższego (staniny 5. – 9.). Procent ten w skali kraju jest wyższy o 2,0 (58,3% w województwie śląskim i 60,3% w kraju) względem województwa śląskiego.

Rozkład wyników uzyskanych przez piszących sprawdzian jest lewoskośny. W stosunku do rozkładu normalnego nastąpiło przesunięcie w kierunku wyników wyższych, co pozwala na wysnucie wniosku, że dla znaczącej części zdających egzamin był *łatwy*.

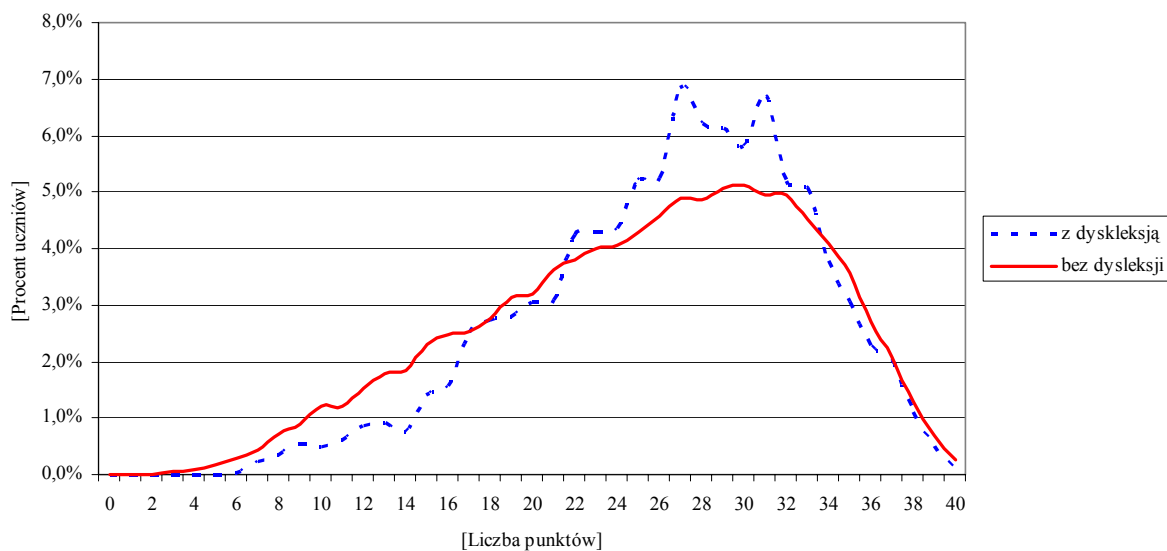
Wykres 1. Rozkład wyników na skali staninowej dla uczniów w województwie śląskim



Wykres 2. Rozkład wyników na skali staninowej dla dziewcząt i chłopców w województwie śląskim



Wykres 3. Rozkład wyników dla uczniów bez dysleksji i z dysleksją w województwie śląskim



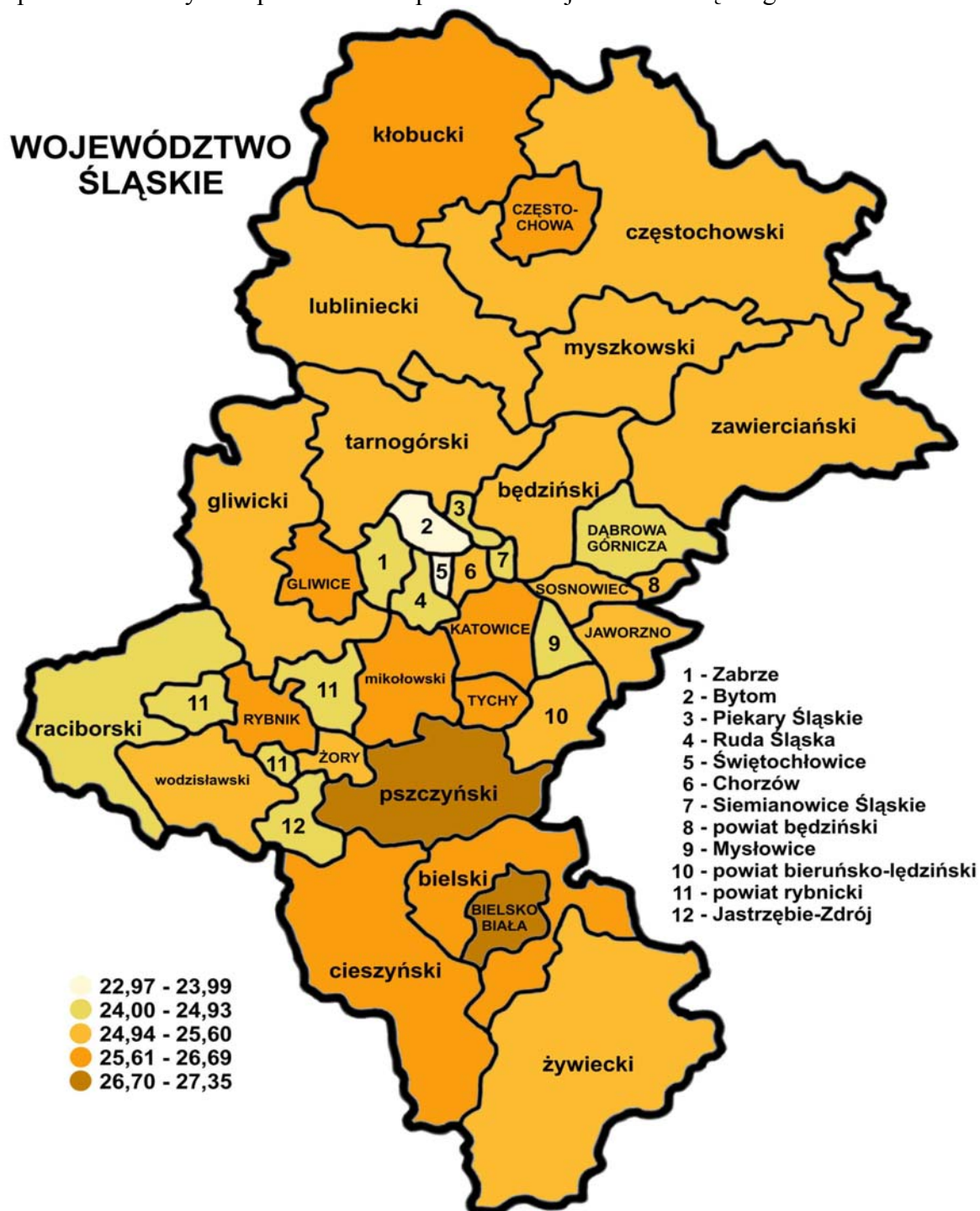
Uczniowie z dysleksją stanowili 5,7% piszących sprawdzian 2008 r. w województwie śląskim. Uzyskali oni wyniki zbliżone do wyników swoich rówieśników bez dysleksji – różnica między wynikami średnimi⁹ wynosi 1,09 punktu na korzyść uczniów z dysleksją.

⁹ Wynik średni dla uczniów bez dysleksji wyniósł 25,33 punktu, z dysleksją – 26,42.

3.3. Wyniki uczniów w powiatach województwa śląskiego

Zamieszczona poniżej mapa konturowa województwa śląskiego pokazuje terytorialne zróżnicowanie ze względu na średnie wyniki sprawdzianu.

Mapa 1. Średnie wyniki sprawdzianu w powiatach województwa śląskiego



W celu uporządkowania średnich wyników sprawdzianu 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.

Tabela 7. Wyniki uczniów w powiatach województwa śląskiego

Lp.	Powiat	Liczba uczniów ¹⁰	Wynik najczęstszy (modalna–Mo)	Wynik środkowy (mediana–Me)	Wynik średni (średnia arytmetyczna–M)	Odchylenie standardowe
1.	będziński	1220	30	26	24,99	7,62
2.	bielski	1775	26	26	25,70	7,11
3.	Bielsko-Biała	1607	32	29	27,35	7,21
4.	bieruńsko-lędziński	690	24	26	25,15	7,51
5.	Bytom	1699	26	24	23,76	8,02
6.	Chorzów	1068	33	26	25,23	7,55
7.	cieszyński	1963	28	27	26,09	7,24
8.	Częstochowa	2061	27	27	26,33	7,54
9.	częstochowski	1515	31	26	25,35	7,56
10.	Dąbrowa Górnicza	1003	28	26	24,80	7,96
11.	Gliwice	1681	30	27	26,12	7,59
12.	gliwicki	1232	33	26	25,50	7,63
13.	Jastrzębie Zdrój	1086	30	25	24,47	7,24
14.	Jaworzno	921	30	27	25,38	7,63
15.	Katowice	2691	30	27	25,99	7,60
16.	kłobucki	1028	27	27	25,63	7,34
17.	lubliniecki	811	22	26	25,56	7,41
18.	mikołowski	975	30	26	25,61	7,14
19.	Mysłowice	724	29	25	24,00	7,66
20.	myszkowski	755	31	26	25,39	7,63
21.	Piekary Śląskie	552	30	26	24,58	7,73
22.	pszczyński	1225	31	28	26,70	7,01
23.	raciborski	1122	29	26	24,90	7,50
24.	Ruda Śląska	1486	30	26	24,80	7,79
25.	rybnicki	813	28	25	24,05	7,64
26.	Rybnik	1457	27	27	25,87	7,24
27.	Siemianowice Śląskie	658	27	25	24,12	7,62
28.	Sosnowiec	1767	29	27	25,58	7,67
29.	Świętochłowice	509	26	23	22,97	7,99
30.	tarnogórski	1349	28	26	25,02	7,55
31.	Tychy	1088	33	27	26,12	7,47
32.	wodzisławski	1707	28	26	25,11	7,25
33.	Zabrze	1681	28	26	24,63	7,90
34.	zawierciański	1212	31	26	24,94	7,68
35.	Żory	579	25	25	25,21	7,20
36.	żywiecki	1927	29	26	25,50	7,38

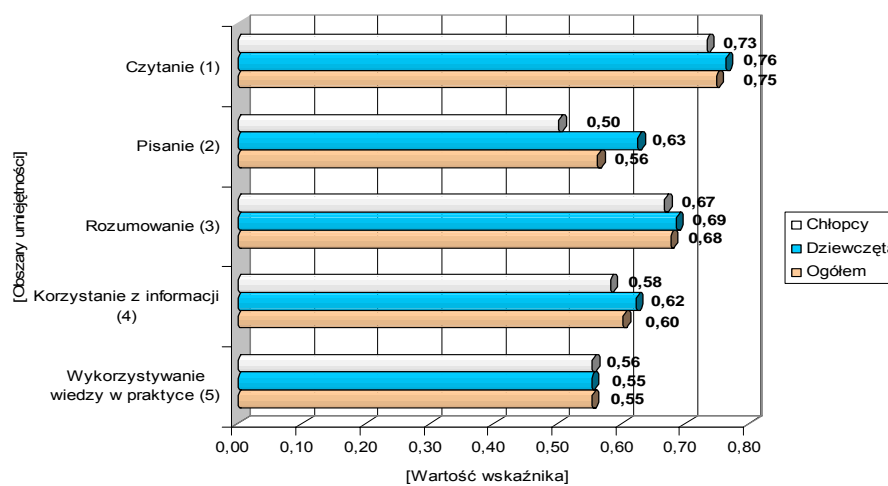
Średnie wyniki sprawdzianu w poszczególnych powiatach województwa śląskiego wykazują niewielkie zróżnicowanie (od 22,97 do 27,35 punktu) – średnia dla województwa wyniosła 25,39 punktu.

¹⁰ W tabeli nie uwzględniono wyników 15 uczniów zdających sprawdzian w Rabce (województwo małopolskie).

3.4. Wyniki uczniów w obszarach umiejętności

Łatwe dla uczniów województwa śląskiego okazały się umiejętności z zakresu **czytania**, natomiast *umiarkowanie trudne* – z pozostałych czterech obszarów (zob. wykres 4.).

Wykres 4. Wskaźnik łatwości w obszarach umiejętności dla uczniów w województwie śląskim



W tabeli 8. i na wykresie 5. przedstawiono wskaźniki łatwości obszarów umiejętności w poszczególnych przedziałach staninowych. Zacieniowane w tabeli pola wskazują grupy uczniów, których osiągnięcia są co najmniej zadowalające (tzn. wskaźnik łatwości wynosi co najmniej 0,70).

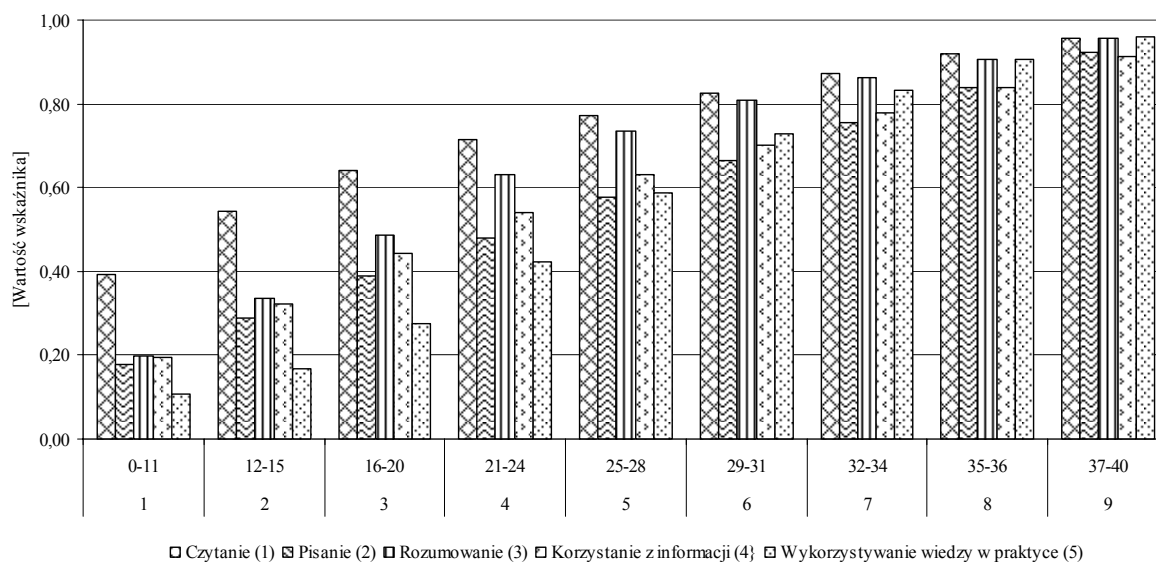
Tabela 8. Wskaźnik łatwości zestawu egzaminacyjnego i obszarów umiejętności w poszczególnych przedziałach staninowych dla uczniów w województwie śląskim

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	0–11	12–15	16–20	21–24	25–28	29–31	32–34	35–36	37–40
Zestaw egzaminacyjny	0,22	0,34	0,45	0,56	0,66	0,75	0,82	0,89	0,94
Czytanie (1)	0,39	0,54	0,64	0,72	0,77	0,83	0,87	0,92	0,96
Pisanie (2)	0,18	0,29	0,39	0,48	0,58	0,66	0,75	0,84	0,92
Rozumowanie (3)	0,20	0,34	0,49	0,63	0,73	0,81	0,86	0,91	0,96
Korzystanie z informacji (4)	0,20	0,32	0,44	0,54	0,63	0,70	0,78	0,84	0,91
Wykorzystywanie wiedzy w praktyce (5)	0,11	0,17	0,28	0,42	0,59	0,73	0,83	0,91	0,96

Umiejętności z zakresu **czytania**, podobnie jak w kraju, okazały się *łatwe* już dla uczniów, których wynik mieścił się w staninie 4. Dla uczniów, których wynik sprawdzianu mieścił się w staninach 6.–9., sprawdzone umiejętności z zakresu wszystkich obszarów umiejętności okazały się *łatwe* lub *bardzo łatwe*. **Czytanie** jest najlepiej opanowaną umiejętnością wśród uczniów osiągających najniższe wyniki.

Wyniki uczniów województwa śląskiego w obszarach umiejętności na skali staninowej były bardzo podobne do wyników uczniów w kraju.

Wykres 5. Wskaźnik łatwości obszarów umiejętności w poszczególnych przedziałach staninowych dla uczniów w województwie śląskim



3.4.1. Czytanie

Za rozwiązanie zadań, sprawdzających opanowanie umiejętności z zakresu **czytania**, zdający mógł otrzymać maksymalnie 10 punktów. Uczniowie najczęściej uzyskiwali wynik 8 punktów (modalna).

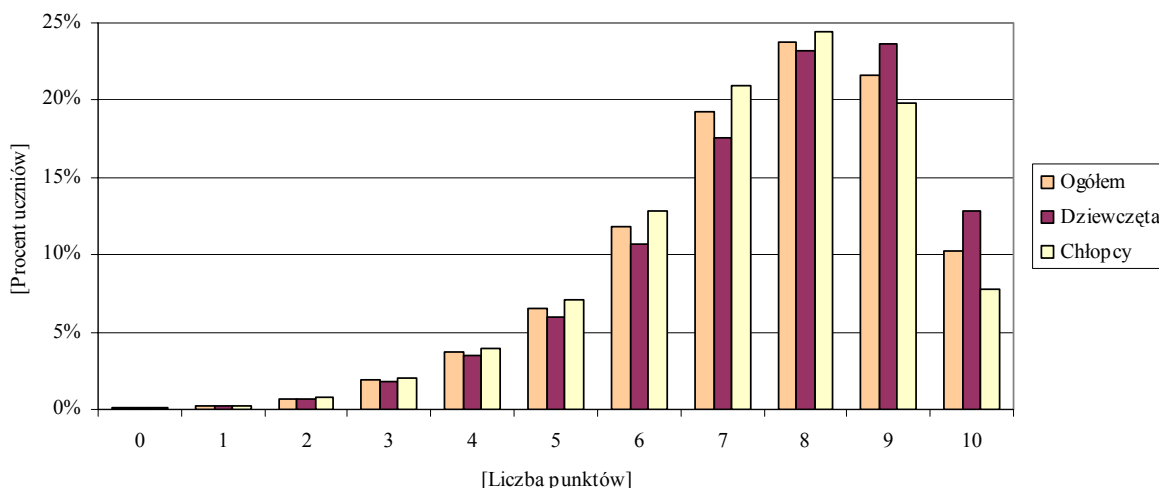
Tabela 9. Wyniki uczniów w województwie śląskim

Wskaźniki	Ogółem	Dziewczęta	Chłopcy
Liczba uczniów	45651	22384	23267
Wskaźnik łatwości zestawu	0,75	0,76	0,73
Liczba punktów możliwych do uzyskania	10		
Wynik najczęstszy (modalna–Mo)	8	9	8
Wynik środkowy (mediana–Me)	8	8	8
Wynik średni (średnia arytmetyczna–M)	7,49	7,63	7,33
Odchylenie standardowe	1,77	1,76	1,75
Wynik najwyższy uzyskany przez uczniów	10	10	10
Wynik najniższy uzyskany przez uczniów	0	0	0

Umiejętności z zakresu **czytania** okazały się *łatwe* dla uczniów województwa śląskiego. Wartość mediany jest wysoka i oznacza, że co najmniej połowa zdających uzyskała 8 i więcej punktów w tym obszarze (25 443 piszących – 55,74%). Maksymalny wynik uzyskało 4683 (10,26%) uczniów, 0 punktów – 47 (0,10%).

Wartość średniej arytmetycznej wyników uczniów województwa śląskiego (7,49 punktu) pokrywa się z wartością średniej arytmetycznej w kraju (7,5 punktu).

Wykres 6. Rozkład wyników w obszarze 1.



Z wykresu 6. można odczytać, że najliczniejszą grupę stanowią uczniowie, którzy uzyskali 8 punktów na 10 możliwych do zdobycia w opisywanym obszarze umiejętności.

Dziewczęta częściej niż chłopcy uzyskiwały 9 i 10 punktów z zakresu **czytania**.

Tabela 10. Wskaźnik łatwości zadań z poszczególnych czynności w obszarze **czytanie** dla uczniów w województwie śląskim i w kraju

Uczeń:	Sprawdzana czynność	Numer zadania	Wartość wskaźnika łatwości			
			kraj	województwo		
			ogółem	ogółem	dziewczęta	chłopcy
	odczytuje informacje z tekstu popularnonaukowego	1.	0,91	0,91	0,91	0,91
	wnioskuje na podstawie informacji zawartych w tekście popularnonaukowym	2.	0,84	0,85	0,85	0,84
	odczytuje informację z tekstu popularnonaukowego	3.	0,92	0,92	0,91	0,93
	porównuje dane zapisane w tabeli	5.	0,77	0,77	0,77	0,77
	odczytuje dane zapisane w tabeli	6.	0,95	0,94	0,95	0,94
	rozumie przenośny sens powiedzenia	9.	0,91	0,90	0,91	0,89
	odczytuje sens (temat) wiersza	10.	0,79	0,78	0,80	0,77
	rozpoznaje porównanie	11.	0,60	0,59	0,63	0,56
	rozpoznaje cechy przenośni	12.	0,49	0,48	0,52	0,44
	rozumie z kontekstu znaczenie użytego w wierszu słowa	13.	0,37	0,34	0,37	0,31

Dla tegorocznych szóstoklasistów województwa śląskiego, podobnie jak w kraju, *bardzo łatwymi* czynnościami z tego obszaru okazały się: odczytywanie danych zapisanych w tabeli (zadanie 6.), odczytywanie informacji z tekstu popularnonaukowego (zadania 1. i 3.), zrozumienie przenośnego sensu powiedzenia (zadanie 9.).

Piszącym nie sprawiło problemu również wnioskowanie na podstawie informacji zawartych w tekście popularnonaukowym (zadanie 2.), odczytywanie sensu cytowanego wiersza (zadanie 10.), porównywanie danych zapisanych w tabeli (zadanie 5.).

Czynnością *umiarkowanie trudną* było rozpoznawanie występującego w podanym wierszu porównania (zadanie 11.).

Trudne okazało się rozumienie z kontekstu znaczenia użytego w wierszu słowa (zadanie 13.) oraz rozpoznanie cechy przenośni (zadanie 12.).

Dziewczęta lepiej niż chłopcy opanowały umiejętności z zakresu omawianego obszaru.

Wyniki uczniów województwa śląskiego były porównywalne z wynikami uczniów w kraju.

3.4.2. Pisanie

Za rozwiązanie zadań, sprawdzających opanowanie umiejętności z zakresu **pisania**, zdający mógł otrzymać maksymalnie 10 punktów. Uczniowie najczęściej uzyskiwali 6 punktów (modalna).

Tabela 11. Wyniki uczniów w województwie śląskim

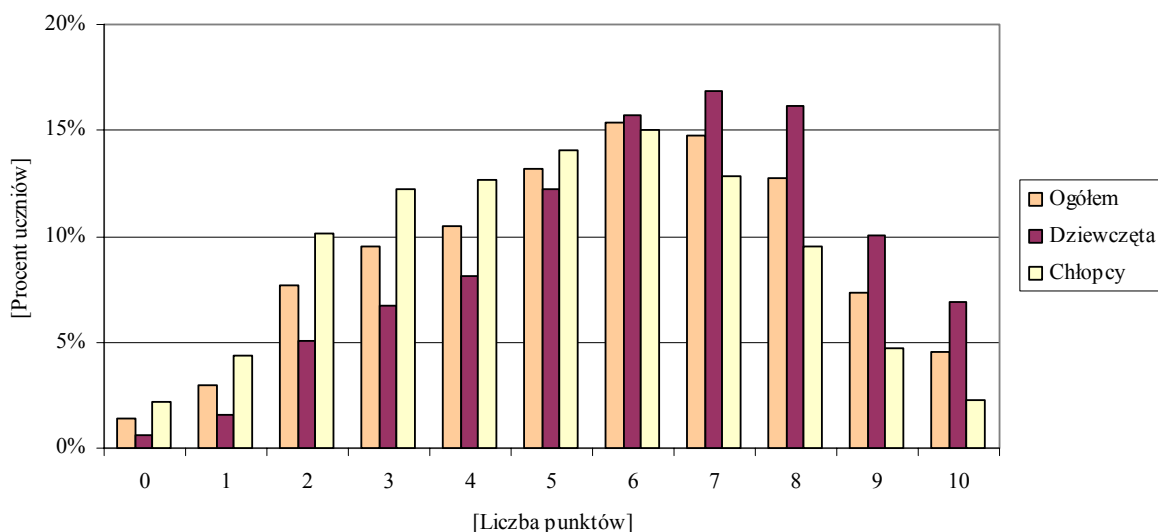
Wskaźniki	Ogółem	Dziewczęta	Chłopcy
Liczba uczniów	45651	22384	23267
Wskaźnik łatwości zestawu	0,56	0,63	0,50
Liczba punktów możliwych do uzyskania	10		
Wynik najczęstszy (modalna–Mo)	6	7	6
Wynik środkowy (mediana–Me)	6	6	5
Wynik średni (średnia arytmetyczna–M)	5,64	6,27	5,03
Odchylenie standardowe	2,41	2,28	2,37
Wynik najwyższy uzyskany przez uczniów	10	10	10
Wynik najniższy uzyskany przez uczniów	0	0	0

Umiejętności z zakresu **pisania** okazały się *umiarkowanie trudne* dla uczniów województwa śląskiego. Wartość mediany wskazuje, że co najmniej połowa uczniów uzyskała wynik 6 i więcej punktów w tym obszarze (25 003 piszących – 54,77%). Maksymalny wynik uzyskało 2064 (4,52%) uczniów, 0 punktów – 642 (1,41%).

Wartość odchylenia standardowego wskazuje na większe rozproszenie wyników niż w przypadku umiejętności z obszaru pierwszego, szczególnie u chłopców.

Wartość średniej arytmetycznej wyników uczniów województwa śląskiego (5,64 punktu) pokrywa się z wartością średniej arytmetycznej w kraju (5,7 punktu).

Wykres 7. Rozkład wyników w obszarze 2.



Wykres 7. pokazuje, że największą grupę uczniów stanowi zbiorowość, która uzyskała 6 punktów na 10 możliwych do zdobycia w opisywanym obszarze umiejętności.

Wyniki dziewcząt są wyraźnie wyższe od wyników chłopców. Dziewczęta częściej niż chłopcy uzyskiwały w zakresie tego obszaru 6, 7, 8, 9 i 10 punktów.

Tabela 12. Wskaźnik łatwości zadań z poszczególnych czynności w obszarze **pisanie** dla uczniów w województwie śląskim i w kraju

Uczeń:	Sprawdzana czynność	Numer zadania	Wartość wskaźnika łatwości			
			kraj	województwo		
			ogółem	ogółem	dziewczęta	chłopcy
	pisze komunikatywną notatkę zgodnie z tematem	24.I.	0,93	0,94	0,96	0,92
	pisze na temat i rozwija treść wypracowania zgodnie z poleceniem	25.I.	0,62	0,61	0,65	0,57
	celowo dobiera środki językowe i pisze w ładnym stylu	25.II.	0,29	0,28	0,35	0,21
	pisze poprawnie pod względem językowym	25.III.	0,46	0,45	0,52	0,39
	pisze poprawnie pod względem ortograficznym	25.IV.	0,54	0,53	0,63	0,44
	pisze poprawnie pod względem interpunkcyjnym	25.V.	0,63	0,61	0,70	0,53

Dla szóstoklasistów województwa śląskiego, podobnie jak w kraju, *bardzo łatwe* okazało się napisanie komunikatywnej notatki zgodnie z tematem (zadanie 24.I.), szczególnie dla dziewcząt.

Uczniowie słabiej sobie radzili z pisanem na temat i rozwijaniem treści wypracowania zgodnie z poleceniem (zadanie 25.I.) oraz poprawnym pisanem pod względem ortograficznym i interpunkcyjnym (zadania 25.IV. i 25.V.).

Czynnościami *trudnymi* okazały się: celowe dobieranie środków językowych i pisanie w ładnym stylu (zadanie 25.II.) oraz poprawne pisanie pod względem językowym (zadanie 25.III.).

Chłopcy mieli większe trudności niż dziewczęta z opanowaniem omawianych umiejętności.

Wyniki uczniów województwa śląskiego były porównywalne z wynikami uczniów w kraju.

3.4.3. Rozumowanie

Za rozwiązanie zadań, sprawdzających opanowanie umiejętności z zakresu **rozumowania**, zdający mógł otrzymać maksymalnie 8 punktów. Uczniowie najczęściej uzyskiwali 7 punktów (modalna).

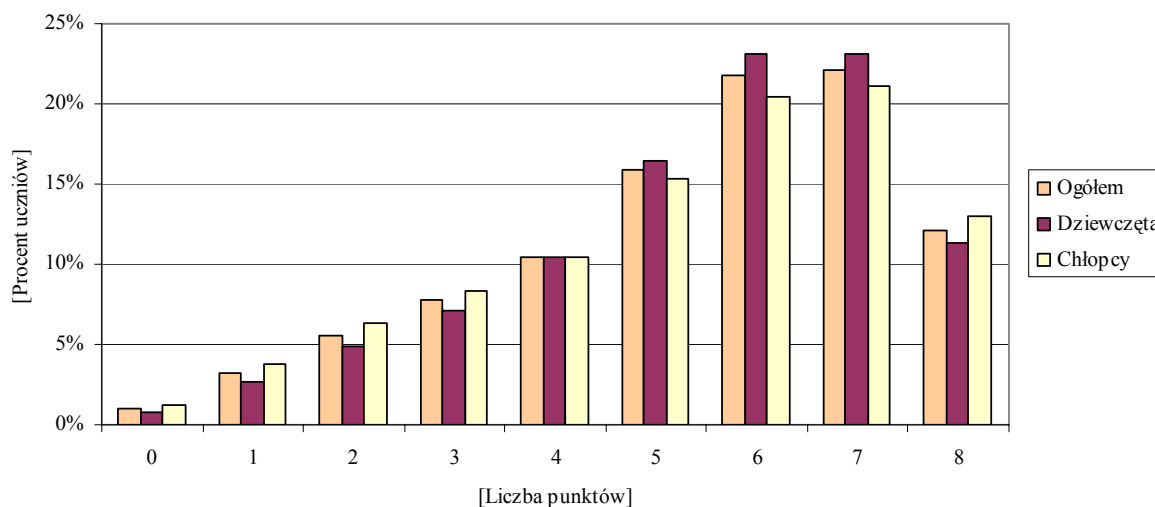
Tabela 13. Wyniki uczniów w województwie śląskim

Wskaźniki	Ogółem	Dziewczęta	Chłopcy
Liczba uczniów	45651	22384	23267
Wskaźnik łatwości zestawu	0,68	0,69	0,67
Liczba punktów możliwych do uzyskania	8		
Wynik najczęstszy (modalna–Mo)	7	6	7
Wynik środkowy (mediana–Me)	6	6	6
Wynik średni (średnia arytmetyczna–M)	5,42	5,49	5,35
Odchylenie standardowe	1,93	1,84	2,00
Wynik najwyższy uzyskany przez uczniów	8	8	8
Wynik najniższy uzyskany przez uczniów	0	0	0

Umiejętności z zakresu **rozumowania** okazały się *umiarkowanie trudne* dla uczniów województwa śląskiego. Wartość mediany pokazuje, że co najmniej połowa piszących sprawdzian otrzymała 6 i więcej punktów w tym obszarze (25 593 piszących – 56,06%). Maksymalny wynik uzyskało 5553 (12,16%) uczniów, 0 punktów – 455 (1,00%).

Wartość średniej arytmetycznej wyników uczniów województwa śląskiego (5,42 punktu) prawie pokrywa się z wartością średniej arytmetycznej w kraju (5,5 punktu).

Wykres 8. Rozkład wyników w obszarze 3.



Wykres 8. pokazuje, że największą grupę uczniów stanowi zbiorowość, która uzyskała 7 punktów na 8 możliwych do zdobycia w opisywanym obszarze umiejętności.

Dziewczęta nieco lepiej niż chłopcy opanowały umiejętności z zakresu omawianego obszaru. Uzyskiwały częściej niż chłopcy 5, 6, 7 punktów. Natomiast nieco więcej chłopców niż dziewcząt uzyskało 8 punktów w omawianym obszarze.

Tabela 14. Wskaźnik łatwości zadań z poszczególnych czynności w obszarze **rozumowanie** dla uczniów w województwie śląskim i w kraju

Uczeń:	Sprawdzana czynność	Numer zadania	Wartość wskaźnika łatwości			
			kraj	województwo		
			ogółem	ogółem	dziewczęta	chłopcy
	określa wieki	4.	0,84	0,83	0,84	0,82
	porównuje różnicę liczb	15.	0,36	0,36	0,34	0,37
	zwiększa liczbę o odpowiednią wielokrotność innej liczby	19.	0,71	0,71	0,73	0,69
	rozumie zależność między kierunkiem cienia a porą dnia	20.	0,66	0,63	0,62	0,64
	rozpoznaje porę roku na podstawie obserwacji pozornej drogi Słońca na niebie	21.	0,59	0,58	0,56	0,59
	ustala sposób obliczenia długości cienia (krotność danej wielkości)	22.I.	0,86	0,84	0,85	0,83
	ustala sposób obliczenia kosztu zakupu na podstawie ceny jednostkowej	23.I.	0,81	0,79	0,83	0,76
	ustala sposób wyznaczenia reszty	23.II.	0,70	0,67	0,73	0,63

Najłatwiejszą czynnością dla uczniów województwa śląskiego, podobnie jak w kraju, było ustalenie wieku, w którym miało miejsce dane wydarzenie (zadanie 4.).

Piszący lepiej poradzi sobie z ustaleniem sposobu obliczenia długości cienia (zadanie 22.I.) niż z ustaleniem sposobu obliczenia kosztu zakupu na podstawie ceny jednostkowej (zadanie 23.I.). Również *łatwe* dla piszących było zwiększanie liczby o odpowiednią wielokrotność innej liczby (zadanie 19.).

Umiarkowanie trudne dla uczniów okazało się: zrozumienie zależności między kierunkiem cienia a porą dnia (zadanie 20.), rozpoznanie pory roku na podstawie obserwacji pozornej drogi Słońca na niebie (zadanie 21.), ustalenie sposobu wyznaczenia reszty (zadanie 23.II.).

Niepokojąca jest niska wartość wskaźnika łatwości, dotycząca czynności porównywania różnicy liczb, wyznaczonych na podstawie czasu wschodu i zachodu Słońca w podanych dniach (zadanie 15.).

Dziewczęta lepiej niż chłopcy opanowały umiejętności z zakresu omawianego obszaru.

Wyniki uczniów województwa śląskiego były porównywalne z wynikami uczniów w kraju.

3.4.4. Korzystanie z informacji

Za rozwiązanie zadań, sprawdzających opanowanie umiejętności z zakresu **korzystania z informacji**, zdający mógł otrzymać maksymalnie 4 punkty. Najczęściej uzyskiwany wynik (modalna) to 3 punkty.

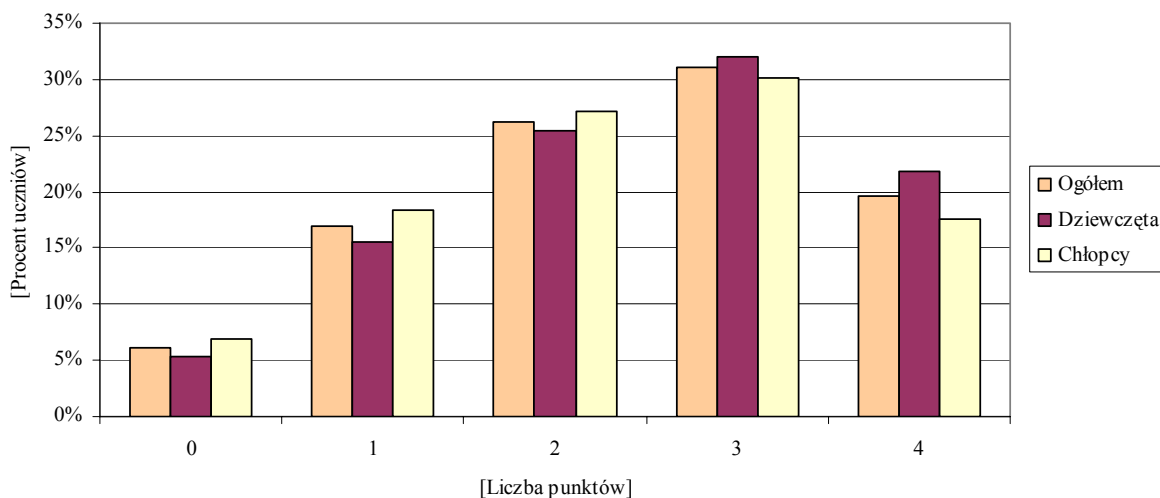
Tabela 15. Wyniki uczniów w województwie śląskim

Wskaźniki	Ogółem	Dziewczęta	Chłopcy
Liczba uczniów	45651	22384	23267
Wskaźnik łatwości zestawu	0,60	0,62	0,58
Liczba punktów możliwych do uzyskania	4		
Wynik najczęstszy (modalna–Mo)	3	3	3
Wynik środkowy (mediana Me)	3	3	2
Wynik średni (średnia arytmetyczna–M)	2,41	2,49	2,33
Odchylenie standardowe	1,16	1,15	1,16
Wynik najwyższy uzyskany przez uczniów	4	4	4
Wynik najniższy uzyskany przez uczniów	0	0	0

Umiejętności z zakresu **korzystania z informacji** okazały się *umiarkowanie trudne* dla uczniów województwa śląskiego. Wartość mediany oznacza, że co najmniej połowa zdających szóstoklasistów otrzymała za ten obszar 3 i więcej punktów (23 157 piszących – 50,73%). Maksymalny wynik w tym obszarze uzyskało 8969 (19,65%) uczniów, 0 punktów – 2785 (6,10%).

Wartość średniej arytmetycznej wyników uczniów województwa śląskiego (2,41 punktu) pokrywa się z wartością średniej arytmetycznej w kraju (2,4 punktu).

Wykres 9. Rozkład wyników w obszarze 4.



Wykres 9. pokazuje, że największą grupę uczniów stanowi zbiorowość, która uzyskała 3 punkty na 4 możliwe do zdobycia w opisywanym obszarze umiejętności.

Dziewczęta nieco lepiej niż chłopcy opanowały umiejętności z zakresu omawianego obszaru.

Tabela 16. Wskaźnik łatwości zadań z poszczególnych czynności w obszarze **korzystanie z informacji** dla uczniów w województwie śląskim i w kraju

Sprawdzana czynność	Numer zadania	Wartość wskaźnika łatwości			
		kraj	województwo		
		ogółem	ogółem	dziewczęta	chłopcy
wyjaśnia znaczenie użytego w zdaniu wyrazu na podstawie artykułu hasłowego ze słownika	8.	0,50	0,50	0,53	0,48
wskazuje słownik wyjaśniający znaczenie wyrazu	14.	0,72	0,71	0,74	0,68
korzysta z informacji zawartych na mapie pogody	24.II.	0,60	0,60	0,61	0,59

Czynnością *łatwą* dla piszących było wskazanie słownika wyjaśniającego znaczenie wyrazu (zadanie 14.). *Umiarkowanie trudne* dla uczniów okazało się korzystanie z informacji zawartych na mapie pogody (zadanie 24.II.)

Najtrudniejszą czynnością było wyjaśnienie użytego w zdaniu wyrazu „słońce” na podstawie artykułu hasłowego ze słownika (zadanie 8.).

Uczniowie województwa śląskiego opanowali w podobnym stopniu jak uczniowie w kraju umiejętności z obszaru **korzystanie z informacji**.

3.4.5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce

Za rozwiązanie zadań, sprawdzających opanowanie umiejętności z zakresu **wykorzystywania wiedzy w praktyce**, zdający mógł otrzymać maksymalnie 8 punktów. Najczęściej uzyskiwany wynik (modalna) wynosił 6 punktów.

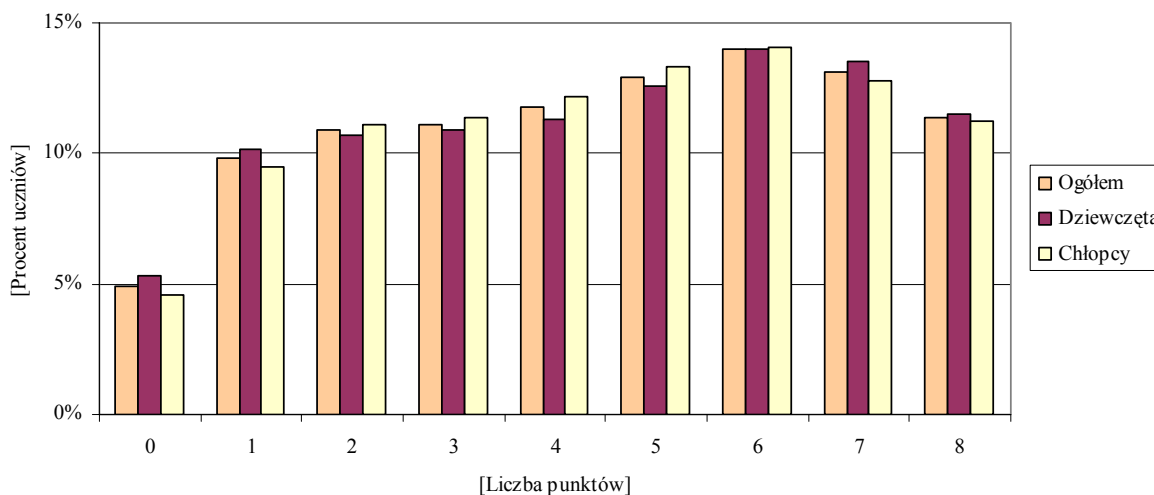
Tabela 17. Wyniki uczniów w województwie śląskim

Wskaźniki	Ogółem	Dziewczęta	Chłopcy
Liczba uczniów	45651	22384	23267
Wskaźnik łatwości zestawu	0,55	0,55	0,56
Liczba punktów możliwych do uzyskania	8		
Wynik najczęstszy (modalna–Mo)	6	6	6
Wynik środkowy (mediana–Me)	5	5	5
Wynik średni (średnia arytmetyczna–M)	4,44	4,43	4,44
Odchylenie standardowe	2,39	2,42	2,36
Wynik najwyższy uzyskany przez uczniów	8	8	8
Wynik najniższy uzyskany przez uczniów	0	0	0

Umiejętności z zakresu **wykorzystywania wiedzy w praktyce** okazały się *umiarkowanie trudne* dla uczniów województwa śląskiego. Wartość mediany oznacza, że co najmniej połowa zdających otrzymała za ten obszar 5 i więcej punktów (23 485 piszących – 51,45%). Maksymalny wynik w tym obszarze uzyskało 5188 (11,36%) uczniów, 0 punktów – 2253 (4,94%).

Wartość średniej arytmetycznej wyników uczniów województwa śląskiego (4,44 punktu) jest nieco niższa niż wartość średniej arytmetycznej w kraju (4,6 punktu).

Wykres 10. Rozkład wyników w obszarze 5.



Wykres 10. pokazuje, że największą grupę uczniów stanowi zbiorowość, która uzyskała 6 punktów na 8 możliwych do zdobycia w opisywanym obszarze umiejętności.

Chłopcy częściej niż dziewczęta otrzymywali od 2 do 5 punktów w tym obszarze.

Tabela 18. Wskaźnik łatwości zadań z poszczególnych czynności w obszarze **wykorzystywanie wiedzy w praktyce** dla uczniów w województwie śląskim i w kraju

Uczeń:	Sprawdzana czynność	Numer zadania	Wartość wskaźnika łatwości			
			kraj	województwo		
			ogółem	ogółem	dziewczęta	chłopcy
	oblicza czas trwania zjawiska	7.	0,61	0,61	0,58	0,63
	oblicza wielokrotność liczby	16.	0,57	0,55	0,54	0,56
	wykonuje obliczenia na liczbach całkowitych i ułamkach zwykłych	17.	0,65	0,64	0,64	0,64
	oblicza koszt na podstawie ceny i czasu wynajmu	18.	0,70	0,71	0,69	0,73
	oblicza długość cienia	22.II.	0,59	0,56	0,57	0,55
	posługuje się jednostkami długości	22.III.	0,63	0,60	0,58	0,63
	wyznacza resztę	23.III.	0,40	0,38	0,41	0,34
	określa, ile razy jedna wielkość mieści się w drugiej	23.IV.	0,41	0,39	0,43	0,36

Uczniowie województwa śląskiego, podobnie jak w kraju, najlepiej poradzili sobie z obliczeniem kosztu na podstawie ceny i czasu wynajmu (zadanie 18.).

Czynnościami *umiarkowanie trudnymi* okazało się: wykonanie obliczeń na liczbach całkowitych i ułamkach zwykłych (zadanie 17.), obliczanie czasu trwania zjawiska (zadanie 7.), posługiwanie się jednostkami długości (zadanie 22.III.), obliczanie długości cienia (zadanie 22.II.) oraz wielokrotności liczby (zadanie 16.).

Uczniowie najslabiej poradzili sobie z wyznaczeniem reszty (zadanie 23.III.) oraz określeniem, ile razy jedna wielkość mieści się w drugiej (zadanie 23.IV.).

Chłopcy lepiej niż dziewczęta radzili sobie z obliczaniem kosztu na podstawie ceny i czasu wynajmu, z posługiowaniem się jednostkami długości, obliczaniem czasu trwania zjawiska oraz wielokrotności liczby.

Piszący sprawdzian w województwie śląskim nieco słabiej opanowali umiejętności z opisywanego obszaru niż zdający w kraju.

3.5. Wyniki uczniów z poszczególnych zadań egzaminacyjnych

Poniższa tabela zawiera wykaz badanych na sprawdzianie czynności wraz z wartościami współczynnika łatwości czynności i zadań dla uczniów województwa śląskiego.

Tabela 19. Kartoteka standardowego zestawu zadań egzaminacyjnych „Jasne jak Słońce” (S-1-082) ze wskaźnikami łatwości zadań i czynności

Numer zadania	Obszar standardów	Sprawdzana czynność ucznia Uczeń:	Wartość wskaźnika łatwości zadań i czynności	Liczba punktów	Typ zadania
1.	1. Czytanie	przetwarza informacje zawarte w tekście popularnonaukowym	0,91	1	WW
2.	1. Czytanie	wnioskuje na podstawie informacji zawartych w tekście popularnonaukowym	0,85	1	WW
3.	1. Czytanie	odczytuje informację z tekstu popularnonaukowego	0,92	1	WW
4.	3. Rozumowanie	określa wieki	0,83	1	WW
5.	1. Czytanie	porównuje dane zapisane w tabeli	0,77	1	WW
6.	1. Czytanie	odczytuje dane zapisane w tabeli	0,94	1	WW
7.	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	oblicza czas trwania zjawiska	0,61	1	WW
8.	4. Korzystanie z informacji	wyjaśnia znaczenie użytego w zdaniu wyrazu na podstawie artykułu hasłowego ze słownika	0,50	1	WW
9.	1. Czytanie	rozumie przenośny sens powiedzenia	0,90	1	WW
10.	1. Czytanie	odczytuje sens (temat) wiersza	0,78	1	WW
11.	1. Czytanie	rozpoznaje porównanie	0,59	1	WW
12.	1. Czytanie	rozpoznaje cechy przenośni	0,48	1	WW
13.	1. Czytanie	rozumie z kontekstu znaczenie użytego w wierszu słowa	0,34	1	WW

Numer zadania	Obszar standardów	Sprawdzana czynność ucznia Uczeń:	Wartość wskaźnika łatwości zadań i czynności		Liczba punktów	Typ zadania
14.	4. Korzystanie z informacji	wskazuje słownik wyjaśniający znaczenie wyrazu	0,71		1	WW
15.	3. Rozumowanie	porównuje różnicę liczb	0,36		1	WW
16.	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	oblicza wielokrotność liczby	0,55		1	WW
17.	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	wykonuje obliczenia na liczbach całkowitych i ułamkach zwykłych	0,64		1	WW
18.	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	oblicza koszt na podstawie ceny i czasu wynajmu	0,71		1	WW
19.	3. Rozumowanie	zwiększa liczbę o odpowiednią wielokrotność innej liczby	0,71		1	WW
20.	3. Rozumowanie	rozumie zależność między kierunkiem cienia a porą dnia	0,63		1	WW
21.	3. Rozumowanie	I. rozpoznaje porę roku na podstawie obserwacji pozornej drogi Słońca na niebie	0,58		1	KO
22.	3. Rozumowanie	I. ustala sposób obliczenia długości cienia (krotność danej wielkości)	0,84	0,67	1	KO
	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	II. oblicza długość cienia	0,56		1	
	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	III. posługuje się jednostkami długości	0,60		1	
23.	3. Rozumowanie	I. ustala sposób obliczenia kosztu zakupu na podstawie ceny jednostkowej	0,79	0,56	1	RO
	3. Rozumowanie	II. ustala sposób wyznaczenia reszty	0,67		1	
	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	III. wyznacza resztę	0,38		1	
	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	IV. określa, ile razy jedna wielkość mieści się w drugiej	0,39		1	
24.	2. Pisanie	I. pisze komunikatywną notatkę zgodnie z tematem	0,94	0,71	1	KO
	4. Korzystanie z informacji	II. korzysta z informacji zawartych na mapie pogody	0,60		2	

Numer zadania	Obszar standardów	Sprawdzana czynność ucznia Uczeń:	Wartość wskaźnika łatwości zadań i czynności		Liczba punktów	Typ zadania
25.	2. Pisanie	I. pisze na temat i rozwija treść wypracowania zgodnie z poleceniem	0,61	0,52	3	RO
	2. Pisanie	II. dobiera celowo środki językowe	0,28		1	
	2. Pisanie	III. pisze poprawnie pod względem językowym	0,45		2	
	2. Pisanie	IV. pisze poprawnie pod względem ortograficznym*	0,53		2	
	2. Pisanie	V. pisze poprawnie pod względem interpunkcyjnym*	0,61		1	

*Uczniowie z dysleksją:

25.	2. Pisanie	IV. tworzy komunikatywny i spójny tekst, zamykając myśli w obrębie zdań	2	RO
	2. Pisanie	V. rozpoczyna zdania wielką literą i kończy kropką	1	

Wyjaśnienie symboli występujących w tabeli 19.:

WW – zadania wyboru wielokrotnego

KO – zadania krótkiej odpowiedzi

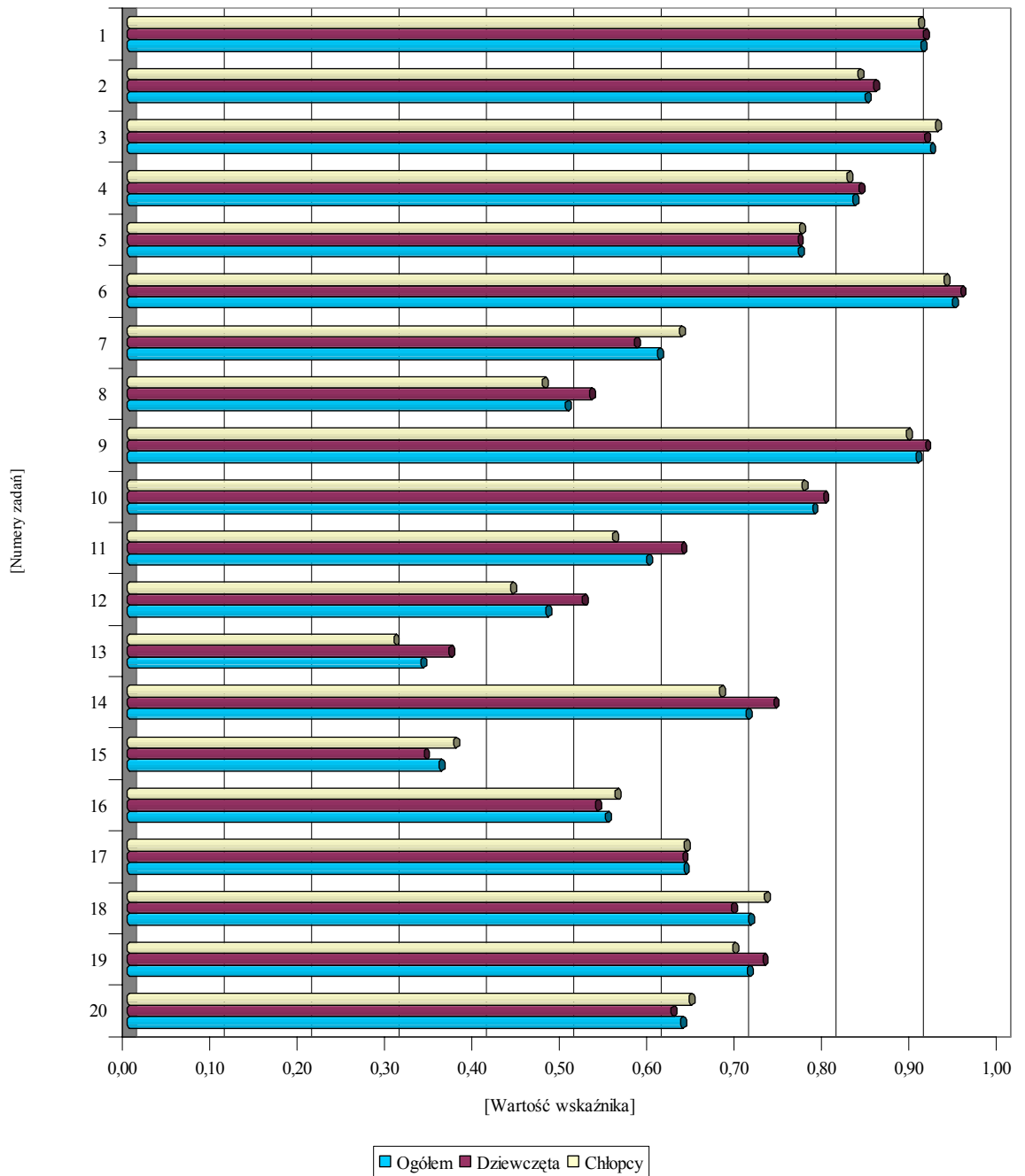
RO – zadania rozszerzonej odpowiedzi

Z tabeli 20. oraz z wykresów 11. i 12. można odczytać, które zadania sprawiły najwięcej problemów uczniom, a które okazały się dla nich łatwe.

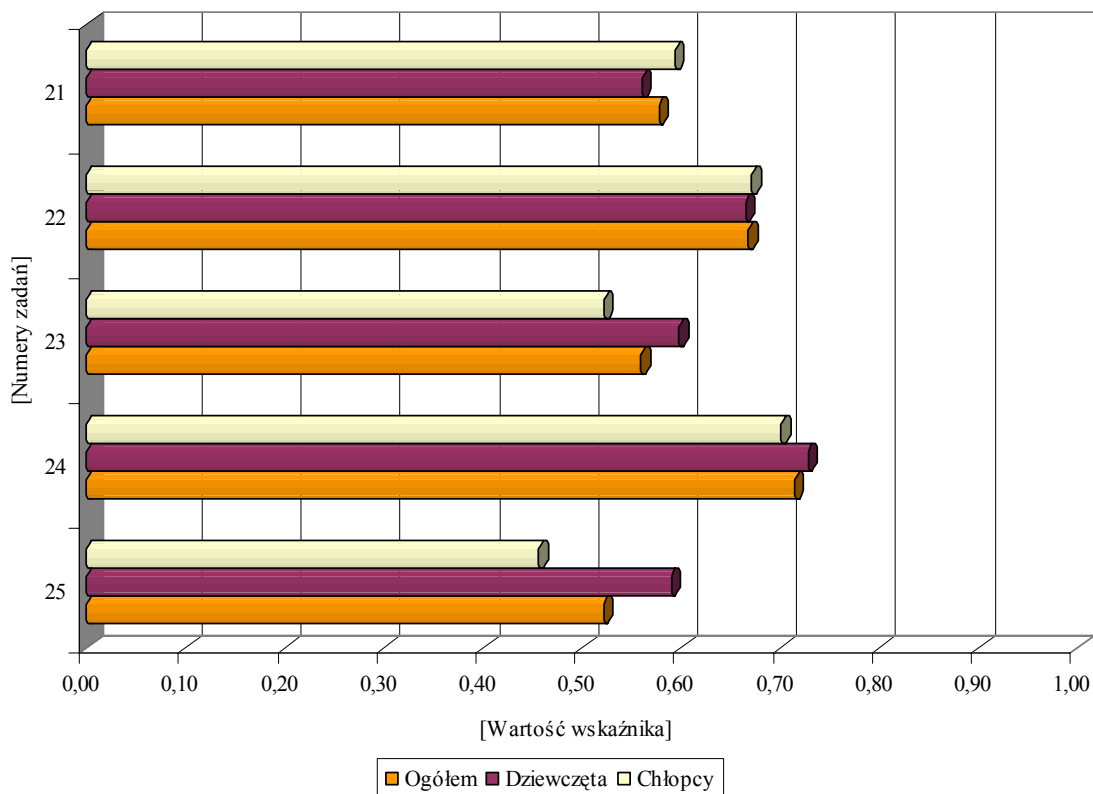
Tabela 20. Wskaźnik łatwości zadań dla uczniów w województwie śląskim

Wartość wskaźnika		0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
interpretacja		<i>bardzo trudne</i>	<i>trudne</i>	<i>umiarkowanie trudne</i>	<i>łatwe</i>	<i>bardzo łatwe</i>
ogółem						
Numery zadań	wielokrotnego wyboru	–	12., 13., 15.	7., 8., 11., 16., 17., 20.	2., 4., 5., 10., 14., 18., 19.	1., 3., 6., 9.
	otwartych	–	–	21., 22., 23., 25.	24.	–
dziewczeta						
Numery zadań	wielokrotnego wyboru	–	13., 15.	7., 8., 11., 12., 16., 17., 18., 20.	2., 4., 5., 10., 14., 19.	1., 3., 6., 9.
	otwartych	–	–	21., 22., 23., 25.	24.	–
chłopcy						
Numery zadań	wielokrotnego wyboru	–	8., 12., 13., 15.	7., 11., 14., 16., 17., 19., 20.	2., 4., 5., 9., 10., 18.	1., 3., 6.
	otwartych	–	25.	21., 22., 23.	24.	–

Wykres 11. Wskaźnik łatwości zadań wielokrotnego wyboru dla uczniów w województwie śląskim



Wykres 12. Wskaźnik łatwości zadań otwartych dla uczniów w województwie śląskim



Uczniowie dobrze radzili sobie z zadaniami zamkniętymi, wyjątek stanowiły zadania: 8., 12., 13., 15., które sprawiły szóstoklasistom największe problemy.

Zadania otwarte okazały się dla piszących w większości *umiarkowanie trudne*.

Dziewczęta radziły sobie lepiej niż chłopcy z większością zadań zamkniętych i otwartych. Dla dziewcząt wypracowanie (zadanie 25.) okazało się dużo łatwiejsze niż dla chłopców. Natomiast łatwiejszymi dla chłopców niż dla dziewcząt były zadania: 3., 7., 15., 16., 18., 20. i 21.

4. Wyniki uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi

Uczniowie ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi rozwiązywali zadania zestawów egzaminacyjnych w formie dostosowanej.

Na rozwiązanie wszystkich zadań przewidziano 60 minut. Na podstawie zaleceń poradni psychologiczno-pedagogicznej czas ten mógł zostać wydłużony o 30 minut.

Liczby piszących poszczególne typy dostosowanego zestawu egzaminacyjnego zamieszczono w tabeli 21.

Tabela 21. Liczba piszących sprawdzian w formie dostosowanej

Typ zestawu egzaminacyjnego	Symbol zestawu	Liczba piszących		
		ogółem	dziewczęta	chłopcy
Zestaw dostosowany dla uczniów słabo widzących (czcionka Arial 16 pkt.)	S-A4-082	55	22	33
Zestaw dostosowany dla uczniów słabo widzących (czcionka Arial 24 pkt.)	S-A5-082	22	8	14
Zestaw dostosowany dla uczniów niewidomych (druk w piśmie Braille'a)	S-A6-082	4	2	2
Zestaw dostosowany dla uczniów słabo słyszących i niesłyszących	S-A7-082	102	44	58
Zestaw dostosowany dla uczniów z trudnościami w uczeniu się	S-A8-082	701	302	399
Razem		884	378	506

4.1. Wyniki uczniów słabo widzących i niewidomych

Do sprawdzianu przystąpiło 77 uczniów słabo widzących i 4 uczniów niewidomych. Rozwiązywali oni zestaw zadań egzaminacyjnych „Jasne jak Słońce” w formie dostosowanej (powiększona czcionka lub druk w piśmie Braille'a). Kartoteka zestawu zadań oraz liczba punktów za umiejętności w poszczególnych obszarach była taka sama jak w standardowym zestawie egzaminacyjnym „Jasne jak Słońce”.

Ogólne wyniki uczniów słabo widzących i niewidomych przedstawiono w tabelach 22., 23. oraz na wykresie 13.

Tabela 22. Wyniki uczniów słabo widzących i niewidomych

Wskaźniki	Ogółem	Dziewczęta	Chłopcy
Liczba uczniów	81	32	49
Wskaźnik łatwości zestawu	0,50	0,52	0,48
Liczba punktów możliwych do uzyskania	40		
Wynik najczęstszy (modalna–Mo)	36	36	9
Wynik środkowy (mediana–Me)	19	19	19
Wynik średni (średnia arytmetyczna–M)	19,89	20,88	19,24
Odchylenie standardowe	8,95	9,88	8,33
Wynik najwyższy uzyskany przez uczniów	39	39	37
Wynik najniższy uzyskany przez uczniów	6	7	6

Wskaźnik łatwości dla całego zestawu wyniósł 0,50 (0,56 dla kraju), możemy zatem stwierdzić, że zestaw zadań egzaminacyjnych, podobnie jak w kraju, okazał się dla uczniów słabo widzących i niewidomych *umiarkowanie trudny*.

Dziewczęta osiągały wyższe wyniki niż chłopcy, dla których zestaw zadań egzaminacyjnych okazał się *trudny*.

Najwyższy wynik (39 punktów) w województwie śląskim uzyskała jedna dziewczynka (1,23%), natomiast wynik najniższy (6 punktów) otrzymał jeden chłopiec (1,23%). Wartość mediany oznacza, że co najmniej połowa zdających otrzymała ze sprawdzianu 19 i więcej punktów (41 piszących – 50,61%).

Wartość średniej arytmetycznej wyników uczniów województwa śląskiego (19,89 punktu) jest niższa od wartości średniej arytmetycznej w kraju (22,25 punktu).

Wykres 13. Rozkład wyników uczniów słabo widzących i niewidomych

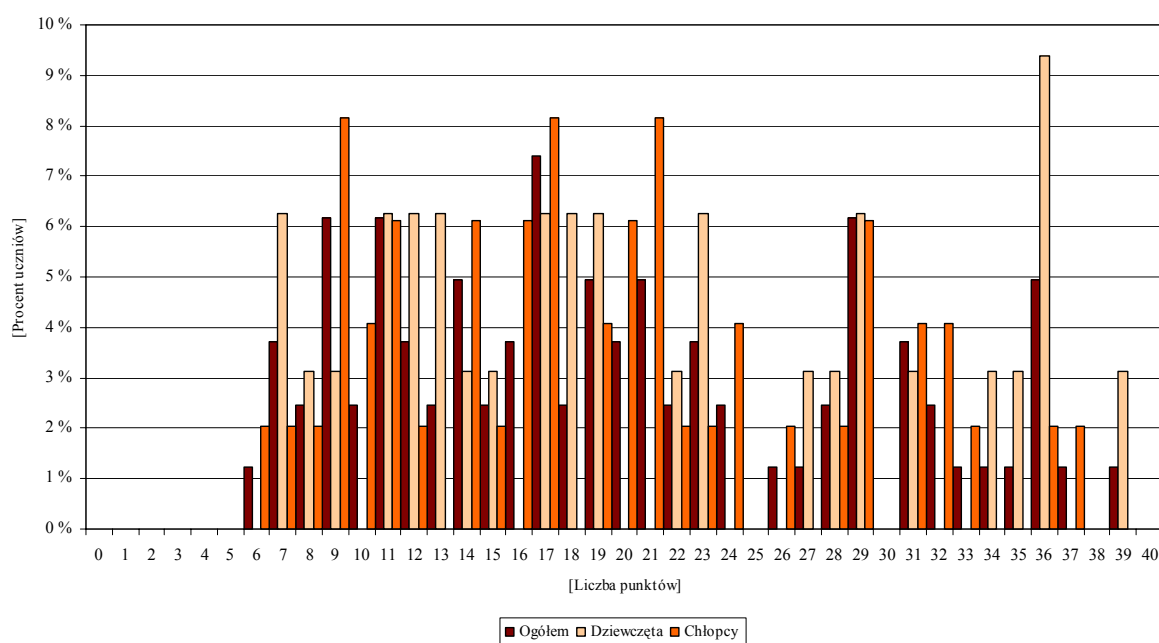


Tabela 23. Wyniki uczniów słabo widzących i niewidomych w obszarach umiejętności

Wskaźniki	Czytanie (1)	Pisanie (2)	Rozumowanie (3)	Korzystanie z informacji (4)	Wykorzystywanie wiedzy w praktyce (5)
Liczba punktów za obszar umiejętności	10	10	8	4	8
Liczba uczniów	81				
Łatwość obszaru umiejętności	0,67	0,41	0,50	0,52	0,37
Wynik najczęstszy (modalna–Mo)	7	2	4	2	1
Wynik środkowy (mediana–Me)	7	3	4	2	2
Wynik średni (średnia arytmetyczna–M)	6,70	4,10	4,04	2,06	2,99
Odchylenie standardowe	1,85	2,76	2,26	1,31	2,57
Wynik najwyższy uzyskany przez uczniów	10	10	8	4	8
Wynik najniższy uzyskany przez uczniów	3	0	0	0	0

Dla uczniów słabo widzących i niewidomych województwa śląskiego umiejętności wchodzące w zakresy: **czytania**, **rozumowania**, **korzystania z informacji** okazały się *umiarkowanie trudne*, natomiast umiejętności z zakresu **pisania** oraz **wykorzystywania wiedzy w praktyce** – *trudne*.

Piszący najlepiej opanowali umiejętności wchodzące w zakres **czytania** ze zrozumieniem, natomiast najsłabiej – umiejętności z zakresu **wykorzystywania wiedzy w praktyce**.

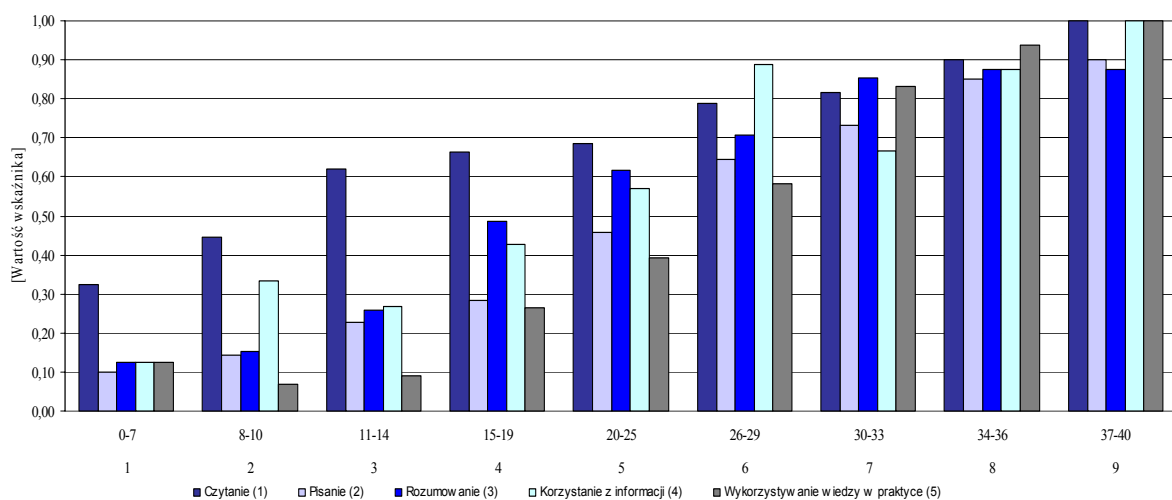
Uczniowie słabo widzący i niewidomi województwa śląskiego w mniejszym stopniu niż uczniowie w kraju opanowali umiejętności z zakresu wszystkich omawianych obszarów.

W tabeli 24. i na wykresie 14. przedstawiono wskaźniki łatwości obszarów umiejętności w poszczególnych przedziałach staninowych. Zacieniowane w tabeli pola wskazują grupy uczniów słabo widzących i niewidomych, których osiągnięcia są co najmniej zadowalające (tzn. wskaźnik łatwości wynosi co najmniej 0,70).

Tabela 24. Wskaźnik łatwości zestawu egzaminacyjnego i obszarów umiejętności w poszczególnych przedziałach staninowych dla uczniów słabo widzących i niewidomych w województwie śląskim

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	0–7	8–10	11–14	15–19	20–25	26–29	30–33	34–36	37–40
Zestaw egzaminacyjny	0,17	0,23	0,31	0,43	0,54	0,71	0,79	0,89	0,95
Czytanie (1)	0,33	0,44	0,62	0,66	0,69	0,79	0,82	0,90	1,00
Pisanie (2)	0,10	0,14	0,23	0,28	0,46	0,64	0,73	0,85	0,90
Rozumowanie (3)	0,13	0,15	0,26	0,49	0,62	0,71	0,85	0,88	0,88
Korzystanie z informacji (4)	0,13	0,33	0,27	0,43	0,57	0,89	0,67	0,88	1,00
Wykorzystywanie wiedzy w praktyce (5)	0,13	0,07	0,09	0,26	0,39	0,58	0,83	0,94	1,00

Wykres 14. Wskaźnik łatwości obszarów umiejętności w poszczególnych przedziałach staninowych dla uczniów słabo widzących i niewidomych w województwie śląskim



Dla uczniów słabo widzących i niewidomych, których wynik sprawdzianu mieścił się w stanie 6., *łatwe* okazały się umiejętności z zakresu **czytania**, **rozumowania** oraz **korzystania z informacji**, natomiast w stanie 7 – **czytanie**, **pisanie**, **rozumowanie** oraz **wykorzystywanie wiedzy w praktyce**.

Dla piszących, których wynik mieścił się w staninach 8–9, sprawdzane umiejętności były *łatwe* lub *bardzo łatwe* we wszystkich obszarach.

Z tabeli 25. można odczytać, które zadania sprawiły najwięcej problemów uczniom słabo widzącym i niewidomym, a które okazały się dla nich łatwe.

Tabela 25. Wskaźnik łatwości zadań dla uczniów słabo widzących i niewidomych w województwie śląskim

Wartość wskaźnika		0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
Interpretacja		<i>bardzo trudne</i>	<i>trudne</i>	<i>umiarkowanie trudne</i>	<i>łatwe</i>	<i>bardzo łatwe</i>
Numery zadań	wielokrotnego wyboru	–	11., 12., 13., 15., 16., 20.	2., 4., 7., 8., 10., 14., 17., 18., 19.	1., 5., 6., 9.	3.
	otwartych	–	22., 23., 25.	21., 24.	–	–

Dla uczniów słabo widzących i niewidomych większość zadań zamkniętych oraz wszystkie otwarte były *trudne* lub *umiarkowanie trudne*. Piszący najlepiej poradzili sobie z zadaniem zamkniętym 3. Do zadań *łatwych* należały zadania: 1., 5., 6., 9.

W tabeli 26. zamieszczono kartotekę zestawu zadań egzaminacyjnych „Jasne jak Słońce” w formie dostosowanej dla uczniów słabo widzących i niewidomych wraz ze wskaźnikami łatwości zadań.

Tabela 26. Kartoteka zestawu zadań egzaminacyjnych „Jasne jak Słońce” (S-4-082, S-5-082, S-6-082) dla uczniów słabo widzących i niewidomych ze wskaźnikami łatwości zadań

Numery zadań	Obszar standardów	Sprawdzana czynność ucznia Uczeń:	Liczba punktów	Typ zadania	Wartość wskaźnika łatwości zadania
1.	1. Czytanie	przetwarza informacje zawarte w tekście popularnonaukowym	1	WW	0,86
2.	1. Czytanie	wnioskuje na podstawie informacji zawartych w tekście popularnonaukowym	1	WW	0,69
3.	1. Czytanie	odczytuje informację z tekstu popularnonaukowego	1	WW	0,90

Numer zadania	Obszar standardów	Sprawdzana czynność ucznia Uczeń:	Liczba punktów	Typ zadania	Wartość wskaźnika łatwości zadania
4.	3. Rozumowanie	określa wieki	1	WW	0,67
5.	1. Czytanie	porównuje dane zapisane w tabeli	1	WW	0,75
6.	1. Czytanie	odczytuje dane zapisane w tabeli	1	WW	0,88
7.	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	oblicza czas trwania zjawiska	1	WW	0,52
8.	4. Korzystanie z informacji	wyjaśnia znaczenie użytego w zdaniu wyrazu na podstawie artykułu hasłowego ze słownika	1	WW	0,51
9.	1. Czytanie	rozumie przenośny sens powiedzenia	1	WW	0,86
10.	1. Czytanie	odczytuje sens (temat) wiersza	1	WW	0,64
11.	1. Czytanie	rozpoznaje porównanie	1	WW	0,38
12.	1. Czytanie	rozpoznaje cechy przenośni	1	WW	0,35
13.	1. Czytanie	rozumie z kontekstu znaczenie użytego w wierszu słowa	1	WW	0,38
14.	4. Korzystanie z informacji	wskazuje słownik wyjaśniający znaczenie wyrazu	1	WW	0,64
15.	3. Rozumowanie	porównuje różnicę liczb	1	WW	0,33
16.	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	oblicza wielokrotność liczby	1	WW	0,25
17.	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	wykonuje obliczenia na liczbach całkowitych i ułamkach zwykłych	1	WW	0,52
18.	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	oblicza koszt na podstawie ceny i czasu wynajmu	1	WW	0,58
19.	3. Rozumowanie	zwiększa liczbę o odpowiednią wielokrotność innej liczby	1	WW	0,60
20.	3. Rozumowanie	rozumie zależność między kierunkiem cienia a porą dnia	1	WW	0,49
21.	3. Rozumowanie	I. rozpoznaje porę roku na podstawie obserwacji pozornej drogi Słońca na niebie	1	KO	0,54

Numer zadania	Obszar standardów	Sprawdzana czynność ucznia Uczeń:	Liczba punktów	Typ zadania	Wartość wskaźnika łatwości zadania
22.	3. Rozumowanie	I. ustala sposób obliczenia długości cienia (krotność danej wielkości)	1	KO	0,62
	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	II. oblicza długość cienia	1		0,31
	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	III. posługuje się jednostkami długości	1		0,32
23.	3. Rozumowanie	I. ustala sposób obliczenia kosztu zakupu na podstawie ceny jednostkowej	1	RO	0,46
	3. Rozumowanie	II. ustala sposób wyznaczenia reszty	1		0,32
	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	III. wyznacza resztę	1		0,23
	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	IV. określa, ile razy jedna wielkość mieści się w drugiej	1		0,26
24.	2. Pisanie	I. pisze komunikatywną notatkę zgodnie z tematem (A6: formułuje odpowiedzi na postawione pytania)	1	KO	0,70
	4. Korzystanie z informacji	II. korzysta z informacji zawartych na mapie pogody (A6: w tekstowej prognozie pogody)	2		0,46
25.	2. Pisanie	I. pisze na temat i rozwija treść wypracowania zgodnie z poleceniem	3	RO	0,47
	2. Pisanie	II. dobiera celowo środki językowe	1		0,27
	2. Pisanie	III. pisze poprawnie pod względem językowym	2		0,28
	2. Pisanie	IV. pisze poprawnie pod względem ortograficznym*	2		0,32
	2. Pisanie	V. pisze poprawnie pod względem interpunkcyjnym*	1		0,53

*Uczniowie z dysleksją:

25.	2. Pisanie	IV. tworzy komunikatywny i spójny tekst, zamykając myśli w obrębie zdań	2	RO
	2. Pisanie	V. rozpoczyna zdania wielką literą i kończy kropką	1	

Wyjaśnienie symboli występujących w tabeli 26.:

WW – zadania wyboru wielokrotnego

KO – zadania krótkiej odpowiedzi

RO – zadania rozszerzonej odpowiedzi

4.2. Wyniki uczniów słabo słyszających i niesłyszających

Do sprawdzianu przystąpiło 102 uczniów słabo słyszających i niesłyszających. Rozwiązywali oni zestaw zadań egzaminacyjnych „Jasne jak Słońce” w formie dostosowanej.

Zestaw egzaminacyjny „Jasne jak Słońce” zawierał 26 zadań, w tym: 20 zamkniętych – wielokrotnego wyboru (uczeń wybierał jedną prawidłową odpowiedź z czterech podanych), 6 otwartych (4 – krótkiej odpowiedzi i 2 – rozszerzonej odpowiedzi).

Za poprawne wykonanie wszystkich zadań uczeń mógł otrzymać 40 punktów. Liczba punktów za umiejętności w poszczególnych obszarach jest taka sama jak w standardowym zestawie zadań egzaminacyjnych.

Ogólne wyniki uczniów słabo słyszających i niesłyszających przedstawiono w tabelach 27., 28. oraz na wykresie 15.

Tabela 27. Wyniki uczniów słabo słyszających i niesłyszających

Wskaźniki	Ogółem	Dziewczęta	Chłopcy
Liczba uczniów	102	44	58
Wskaźnik łatwości zestawu	0,72	0,74	0,71
Liczba punktów możliwych do uzyskania	40		
Wynik najczęstszy (modalna–Mo)	30	30	39
Wynik środkowy (mediana–Me)	30	30	31
Wynik średni (średnia arytmetyczna–M)	28,85	29,57	28,31
Odchylenie standardowe	8,00	5,97	9,26
Wynik najwyższy uzyskany przez uczniów	40	40	40
Wynik najniższy uzyskany przez uczniów	3	16	3

Wskaźnik łatwości dla całego zestawu wyniósł 0,72 (0,69 dla kraju), możemy zatem stwierdzić, że zestaw zadań egzaminacyjnych okazał się dla uczniów słabo słyszających i niesłyszających województwa śląskiego *łatwy*.

Dziewczęta osiągały trochę lepsze wyniki niż chłopcy.

Najwyższy wynik (40 punktów) w województwie śląskim uzyskał jeden chłopiec (0,98%). Wynik najniższy (3 punkty) również otrzymał jeden chłopiec (0,98%). Wartość mediany oznacza, że co najmniej połowa zdających otrzymała ze sprawdzianu 30 i więcej punktów (57 piszących – 55,88%).

Wartość średniej arytmetycznej wyników uczniów województwa śląskiego (28,85 punktu) jest niższa od wartości średniej arytmetycznej w kraju (27,57 punktu).

Wykres 15. Rozkład wyników uczniów słabo słyszających i niesłyszających

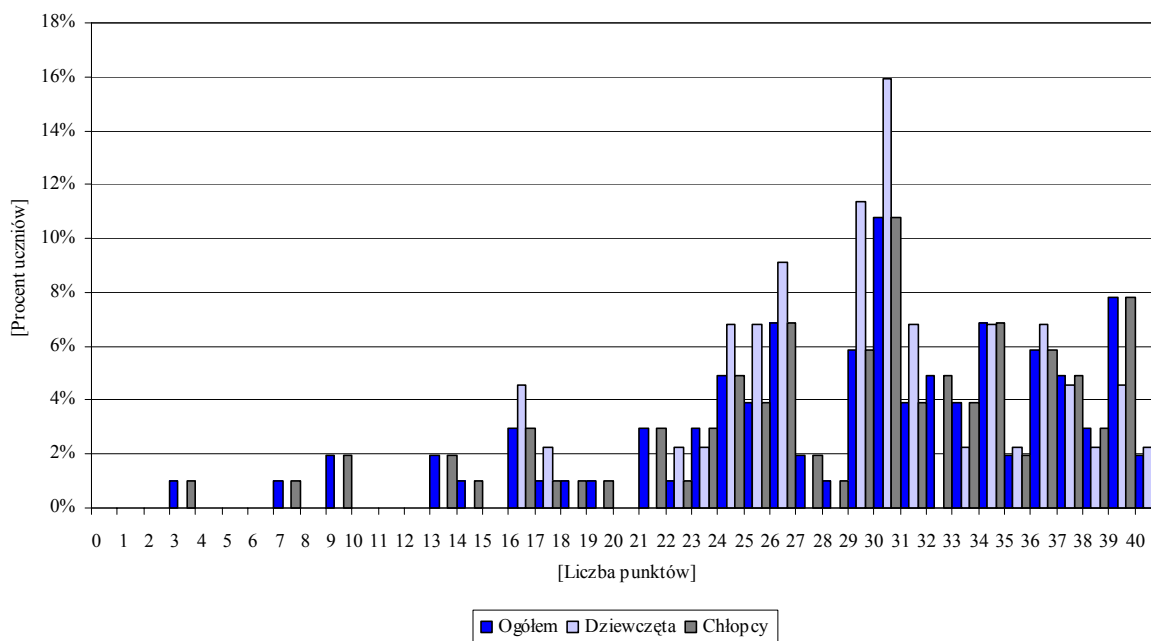


Tabela 28. Wyniki uczniów słabo słyszających i niesłyszających w obszarach umiejętności

Wskaźniki	Czytanie (1)	Pisanie (2)	Rozumowanie (3)	Korzystanie z informacji (4)	Wykorzystywanie wiedzy w praktyce (5)
Liczba punktów za obszar umiejętności	10	10	8	4	8
Liczba uczniów	102				
Łatwość obszaru umiejętności	0,76	0,80	0,65	0,67	0,67
Wynik najczęstszy (modalna–Mo)	9	10	7	3	8
Wynik środkowy (mediana–Me)	8	9	6	3	6
Wynik średni (średnia arytmetyczna–M)	7,64	8,03	5,19	2,67	5,33
Odchylenie standardowe	1,90	2,59	2,16	1,17	2,24
Wynik najwyższy uzyskany przez uczniów	10	10	8	4	8
Wynik najniższy uzyskany przez uczniów	1	0	0	0	1

Dla uczniów słabo słyszających i niesłyszających województwa śląskiego umiejętności wchodzące w skład zakresów **czytania** i **pisania** okazały się *łatwe*, natomiast umiejętności z zakresów: **rozumowania**, **korzystania z informacji** oraz **wykorzystywania wiedzy w praktyce** – *umiarkowanie trudne*.

Piszący najlepiej opanowali umiejętności z zakresu **pisania**, natomiast najslabiej – **rozumowanie**.

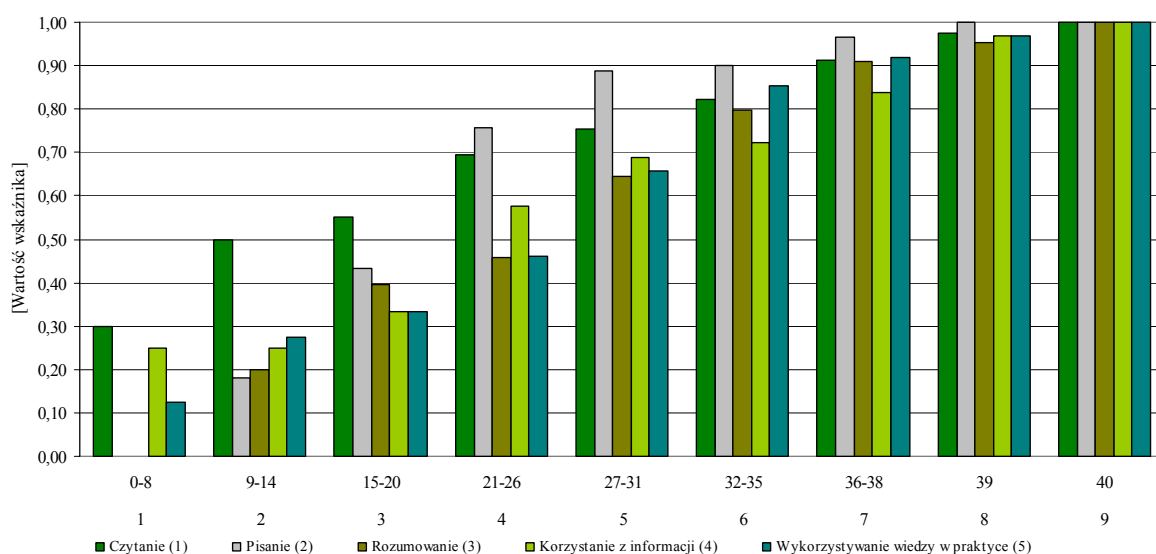
Uczniowie słabo słyszący i niesłyszący województwa śląskiego lepiej niż uczniowie w kraju opanowali umiejętności w sprawdzanych obszarach.

W tabeli 29. i na wykresie 16. przedstawiono wskaźniki łatwości obszarów umiejętności w poszczególnych przedziałach staninowych. Zacięniowane w tabeli pola wskazują grupy uczniów słabo słyszących i niesłyszących, których osiągnięcia są co najmniej zadowalające (tzn. wskaźnik łatwości wynosi co najmniej 0,70).

Tabela 29. Wskaźnik łatwości zestawu egzaminacyjnego i obszarów umiejętności w poszczególnych przedziałach staninowych dla uczniów słabo słyszących i niesłyszących w województwie śląskim

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	0–8	9–14	15–20	21–26	27–31	32–35	36–38	39	40
Zestaw egzaminacyjny	0,13	0,29	0,43	0,60	0,74	0,83	0,92	0,98	1,00
Czytanie (1)	0,30	0,50	0,55	0,77	0,75	0,82	0,91	0,98	1,00
Pisanie (2)	0,00	0,18	0,43	0,76	0,89	0,90	0,96	1,00	1,00
Rozumowanie (3)	0,00	0,20	0,40	0,46	0,65	0,80	0,91	0,95	1,00
Korzystanie z informacji (4)	0,25	0,25	0,33	0,58	0,69	0,72	0,84	0,97	1,00
Wykorzystywanie wiedzy w praktyce (5)	0,13	0,28	0,33	0,46	0,66	0,85	0,92	0,97	1,00

Wykres 16. Wskaźnik łatwości obszarów umiejętności w poszczególnych przedziałach staninowych dla uczniów słabo słyszących i niesłyszących w województwie śląskim



Dla uczniów słabo słyszących i niesłyszących, których wynik sprawdzianu mieścił się w staninach 4–5, *łatwymi* okazały się umiejętności z zakresów **czytania i pisanie**.

Dla piszących, których wynik mieścił się w staninach 6–9, sprawdzane umiejętności były *łatwe* lub *bardzo łatwe* we wszystkich obszarach umiejętności.

Z tabeli 30. można odczytać, które zadania sprawiły najwięcej problemów uczniom słabo słyszącym i niesłyszącym, a które okazały się dla nich łatwe.

Tabela 30. Wskaźnik łatwości zadań dla uczniów słabo słyszących i niesłyszących w województwie śląskim

Wartość wskaźnika		0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
Interpretacja		<i>bardzo trudne</i>	<i>trudne</i>	<i>umiarkowanie trudne</i>	<i>łatwe</i>	<i>bardzo łatwe</i>
Numery zadań	wielokrotnego wyboru	–	10., 20.	4., 8., 9., 12., 13., 14., 17., 18.	1., 3., 5., 7., 11., 15., 16., 19.	2., 6.
	otwartych	–	–	21., 23.	22., 24., 25., 26.	–

Dla uczniów słabo słyszących i niesłyszących większość zadań zamkniętych oraz wszystkie otwarte były *umiarkowanie trudne* lub *łatwe*. Piszący najlepiej poradzili sobie z zadaniami zamkniętymi 2. i 6. Zadania 10. i 20. okazały się dla nich zadaniami *trudnymi*.

W tabeli 31. zamieszczono kartotekę zestawu zadań egzaminacyjnych „Jasne jak Słońce” w formie dostosowanej dla uczniów słabo słyszących i niesłyszących wraz ze wskaźnikami łatwości zadań.

Tabela 31. Kartoteka zestawu zadań egzaminacyjnych „Jasne jak Słońce” (S-7-082)
dla uczniów słabo słyszających i niesłyszających ze wskaźnikami łatwości zadań

Numer zadania	Obszar standardów	Sprawdzana czynność ucznia Uczeń:	Liczba punktów	Typ zadania	Wartość wskaźnika łatwości zadania
1	1. Czytanie	odczytuje informację z tekstu popularnonaukowego	1	WW	0,84
2	1. Czytanie	odczytuje informację z tekstu popularnonaukowego	1	WW	0,96
3	1. Czytanie	odczytuje informację z tekstu popularnonaukowego	1	WW	0,83
4	3. Rozumowanie	określa wiek	1	WW	0,62
5	1. Czytanie	porównuje dane zapisane w tabeli	1	WW	0,88
6	1. Czytanie	odczytuje dane zapisane w tabeli	1	WW	0,91
7	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	oblicza czas trwania zjawiska	1	WW	0,74
8	4. Korzystanie z informacji	posługuje się słownikiem języka polskiego	1	WW	0,50
9	1. Czytanie	odkrywa przenośny sens powiedzenia	1	WW	0,53
10	1. Czytanie	określa zachowanie bohatera lirycznego	1	WW	0,48
11	1. Czytanie	rozpoznaje nastrój podmiotu mówiącego	1	WW	0,85
12	1. Czytanie	odczytuje przenośny sens wyrażenia	1	WW	0,69
13	1. Czytanie	odczytuje znaczenie dosłowne frazy	1	WW	0,66
14	4. Korzystanie z informacji	wskazuje słownik wyjaśniający znaczenie wyrazu	1	WW	0,61
15	3. Rozumowanie	umieszcza liczbę w przedziale liczbowym	1	WW	0,75
16	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	oblicza wielokrotność liczby	1	WW	0,81
17	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	oblicza ułamek danej liczby	1	WW	0,65
18	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	oblicza koszt na podstawie ceny i czasu wynajmu	1	WW	0,67
19	3. Rozumowanie	zwiększa liczbę o odpowiednią wielokrotność innej liczby	1	WW	0,77

Numer zadania	Obszar standardów	Sprawdzana czynność ucznia Uczeń:	Liczba punktów	Typ zadania	Wartość wskaźnika łatwości zadania
20	3. Rozumowanie	rozumie zależność między kierunkiem cienia a godziną obserwacji	1	WW	0,39
21	3. Rozumowanie	rozpoznaje porę dnia na podstawie obserwacji pozornej drogi Słońca na niebie	1	KO	0,51
22	3. Rozumowanie	I. ustala sposób obliczenia wielokrotności danej liczby	1	KO	0,86
	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	II. oblicza długość	1		0,78
	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	III. posługuje się jednostkami długości	1		0,66
23	3. Rozumowanie	I. ustala sposób obliczenia kosztu zakupu na podstawie ceny jednostkowej	1	RO	0,69
	3. Rozumowanie	II. ustala sposób wyznaczenia reszty	1		0,59
	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	III. wyznacza resztę	1		0,46
	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	IV. określa, ile razy jedna wielkość mieści się w drugiej	1		0,57
24	2. Pisanie	I. odpowiada na zadane pytanie	1	KO	0,93
	4. Korzystanie z informacji	II. korzysta z informacji zawartych na mapie pogody	2		0,78
25	2. Pisanie	I. odpowiada na zadane pytanie	2	KO	0,87
	2. Pisanie	II. pisze komunikatywnie	1		0,91
26	2. Pisanie	I. pisze na zadany temat	3	RO	0,83
	2. Pisanie	II. pisze komunikatywnie	3		0,65

Wyjaśnienie symboli występujących w tabeli 31.:

WW – zadania wyboru wielokrotnego
 KO – zadania krótkiej odpowiedzi
 RO – zadania rozszerzonej odpowiedzi

4.3. Wyniki uczniów z trudnościami w uczeniu się

Do sprawdzianu przystąpiło 701 uczniów z trudnościami w uczeniu się. Piszący rozwiązywali specjalnie dla nich przygotowany zestaw zadań egzaminacyjnych „O chlebie”.

Za poprawne wykonanie wszystkich zadań uczeń mógł otrzymać 40 punktów, z tego za:

- **czytanie** – 9 punktów
- **pisanie** – 8 punktów
- **rozumowanie** – 9 punktów
- **korzystanie z informacji** – 2 punkty
- **wykorzystywanie wiedzy w praktyce** – 12 punktów

Ogólne wyniki uczniów z trudnościami w uczeniu się przedstawiono w tabelach 32., 33. oraz na wykresie 17.

Tabela 32. Wyniki uczniów z trudnościami w uczeniu się

Wskaźniki	Ogółem	Dziewczęta	Chłopcy
Liczba uczniów	701	302	399
Wskaźnik łatwości zestawu	0,66	0,68	0,65
Liczba punktów możliwych do uzyskania	40		
Wynik najczęstszy (modalna–Mo)	31	30	31
Wynik środkowy (mediana–Me)	28	29	28
Wynik średni (średnia arytmetyczna–M)	26,54	27,26	25,98
Odchylenie standardowe	7,96	7,62	8,17
Wynik najwyższy uzyskany przez uczniów	40	40	40
Wynik najniższy uzyskany przez uczniów	1	1	2

Wskaźnik łatwości dla całego zestawu wyniósł 0,66 (0,67 dla kraju), możemy zatem stwierdzić, że zestaw zadań egzaminacyjnych okazał się dla uczniów z trudnościami w uczeniu się w województwie śląskim *umiarkowanie trudny*.

Dziewczęta osiągały nieznacznie lepsze wyniki niż chłopcy.

Najwyższy wynik (40 punktów) w województwie śląskim uzyskali jeden chłopiec oraz jedna dziewczynka (0,29%). Wynik najniższy (1 punkt) uzyskał jeden chłopiec (0,14%). Wartość mediany oznacza, że co najmniej połowa zdających otrzymała ze sprawdzianu 28 i więcej punktów (370 piszących – 52,78%).

Wartość średniej arytmetycznej wyników uczniów województwa śląskiego (26,54 punktu) jest niewiele niższa od wartości średniej arytmetycznej w kraju (27,00 punktów).

Wykres 17. Rozkład wyników uczniów z trudnościami w uczeniu się

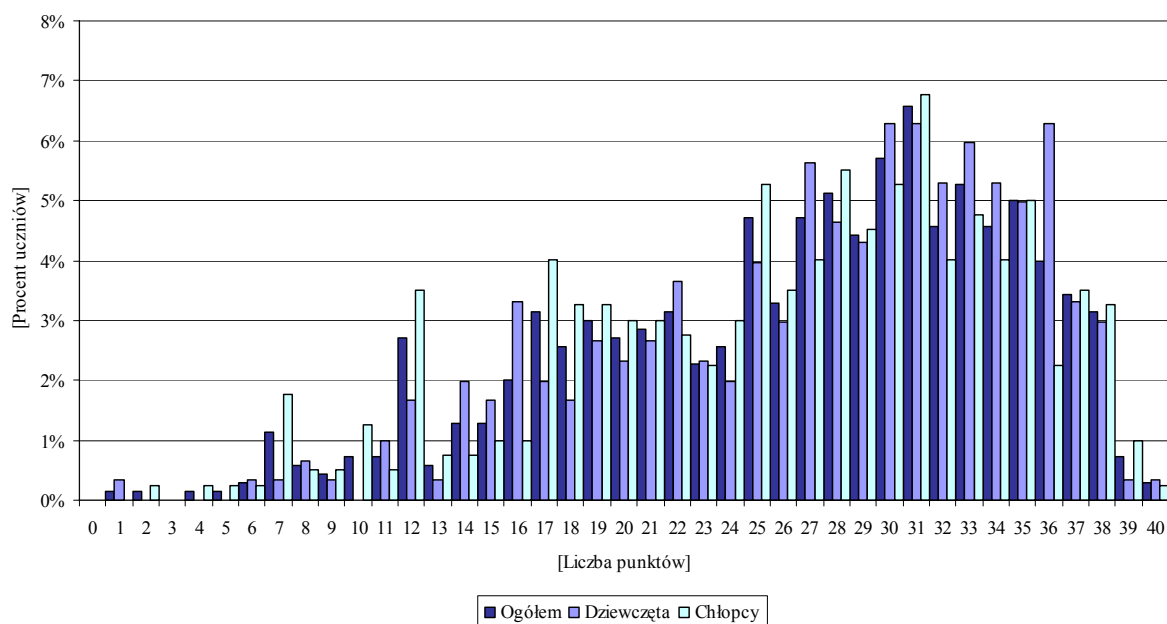


Tabela 33. Wyniki uczniów z trudnościami w uczeniu się w obszarach umiejętności

Wskaźniki	Czytanie (1)	Pisanie (2)	Rozumowanie (3)	Korzystanie z informacji (4)	Wykorzystywanie wiedzy w praktyce (5)
Liczba punktów za obszar umiejętności	9	8	9	2	12
Liczba uczniów	701				
Łatwość obszaru umiejętności	0,70	0,68	0,61	0,69	0,66
Wynik najczęstszy (modalna–Mo)	8	8	8	2	9
Wynik środkowy (mediana–Me)	7	7	6	1	8
Wynik średni (średnia arytmetyczna–M)	6,29	5,48	5,46	1,38	7,93
Odchylenie standardowe	2,11	2,62	2,30	0,64	2,31
Wynik najwyższy uzyskany przez uczniów	9	8	9	2	12
Wynik najniższy uzyskany przez uczniów	1	0	0	0	0

Dla uczniów z trudnościami w uczeniu się w województwie śląskim *łatwymi* okazały się umiejętności z zakresu **czytania**.

Umiejętności w pozostałych obszarach były *umiarkowanie trudne*. Piszący najslabiej opanowali umiejętności z zakresu **rozumowania**.

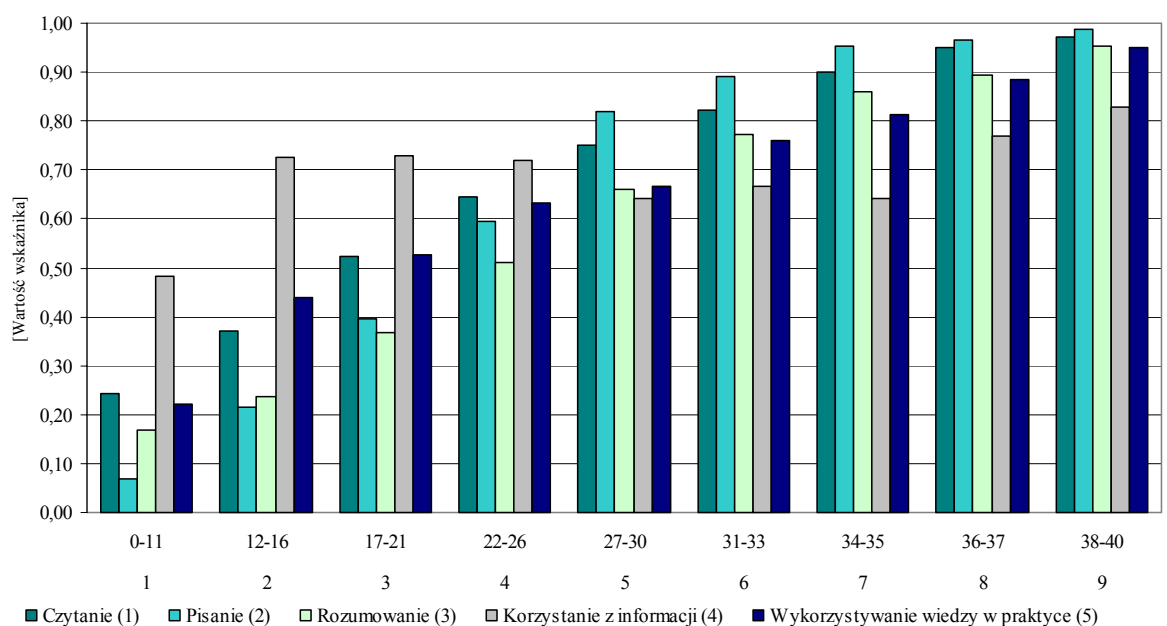
Uczniowie z trudnościami w uczeniu się w województwie śląskim trochę słabiej niż uczniowie w kraju opanowali umiejętności z zakresu wszystkich omawianych obszarów.

W tabeli 34. i na wykresie 18. przedstawiono wskaźniki łatwości obszarów umiejętności w poszczególnych przedziałach staninowych. Zacięniowane w tabeli pola wskazują grupy uczniów z trudnościami w uczeniu się, których osiągnięcia są co najmniej zadowalające (tzn. wskaźnik łatwości wynosi co najmniej 0,70).

Tabela 34. Wskaźnik łatwości zestawu egzaminacyjnego i obszarów umiejętności w poszczególnych przedziałach staninowych dla uczniów z trudnościami w uczeniu się w województwie śląskim

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	01–1	12–16	17–21	22–26	27–30	31–33	343–5	36–37	38–40
Zestaw egzaminacyjny	0,20	0,35	0,47	0,60	0,71	0,80	0,86	0,91	0,96
Czytanie (1)	0,24	0,37	0,52	0,64	0,75	0,82	0,90	0,95	0,97
Pisanie (2)	0,07	0,22	0,40	0,59	0,82	0,89	0,95	0,97	0,99
Rozumowanie (3)	0,17	0,24	0,37	0,51	0,66	0,77	0,86	0,89	0,95
Korzystanie z informacji (4)	0,48	0,73	0,73	0,72	0,64	0,67	0,64	0,77	0,83
Wykorzystywanie wiedzy w praktyce (5)	0,22	0,44	0,53	0,63	0,67	0,76	0,81	0,88	0,95

Wykres 18. Wskaźnik łatwości obszarów umiejętności w poszczególnych przedziałach staninowych dla uczniów z trudnościami w uczeniu się w województwie śląskim



Dla uczniów z trudnościami w uczeniu się, których wynik sprawdzianu już mieścił się w staninach 2–4., *łatwe* okazały się umiejętności z zakresu **korzystania z informacji**. Natomiast dla uczniów, których wynik mieścił się w staninie 5, *łatwe* okazały się umiejętności jedynie z zakresu **czytania** oraz **pisania**.

Zastanawiający jest fakt, że uczniowie, których wynik mieścił się w staninach 6–7, mieli trudności w rozwiązywaniu zadań z zakresu **korzystania z informacji**.

Dla piszących, których wynik mieścił się w staninach 8–9, sprawdzane umiejętności były *łatwe* lub *bardzo łatwe* we wszystkich obszarach.

Z tabeli 35. można odczytać, które zadania sprawiły najwięcej problemów uczniom z trudnościami w uczeniu się, a które okazały się dla nich *łatwe*.

Tabela 35. Wskaźnik łatwości zadań dla uczniów z trudnościami w uczeniu się w województwie śląskim

Wartość wskaźnika		0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
Interpretacja		<i>bardzo trudne</i>	<i>trudne</i>	<i>umiarkowanie trudne</i>	<i>łatwe</i>	<i>bardzo łatwe</i>
Numery zadań	wielokrotnego wyboru	–	19., 23.	7., 9., 13., 14., 15., 21., 24.	1., 2., 4., 20., 22.	8., 10.
	otwartych	–	6.	5., 11., 16., 18.	3., 12., 17., 25.	–

Dla uczniów z trudnościami w uczeniu się większość zadań zamkniętych oraz otwartych było *umiarkowanie trudnych* lub *łatwych*. Uczniowie najlepiej poradzili sobie z zadaniami zamkniętymi 8. i 10. Do zadań *trudnych* należały zadania: 6., 19., 23.

W tabeli 36 zamieszczono kartotekę zestawu zadań egzaminacyjnych „O chlebie” dla uczniów z trudnościami w uczeniu się wraz ze wskaźnikami łatwości zadań.

Tabela 36. Kartoteka zestawu zadań egzaminacyjnych „O chlebie” (S-8-082)
dla uczniów z trudnościami w uczeniu się ze wskaźnikami łatwości zadań

Numer zadania	Obszar standardów	Sprawdzana czynność ucznia Uczeń:	Liczba punktów	Typ zadania	Wartość wskaźnika łatwości zadań
1	1. Czytanie	odczytuje informację z tekstu	1	WW	0,75
2	1. Czytanie	odczytuje informację z tekstu	1	WW	0,88
3	1. Czytanie	odczytuje informację z tekstu	2	PF	0,76
4	4. Korzystanie z informacji	porządkuje wyrazy w kolejności alfabetycznej	1	WW	0,73
5	3. Rozumowanie	I. wskazuje narządy do odbierania określonych bodźców	KO	2	0,70
	2. Pisanie	II. pisze tekst poprawny pod względem językowym		2	0,67
6	3. Rozumowanie	I. ustala sposób obliczenia masy	KO	1	0,48
	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	II. oblicza masę		1	0,41
7	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	posługuje się jednostkami masy	WW	1	0,52
8	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	wskazuje zdrową żywność	WW	1	0,94
9	1. Czytanie	odczytuje znaczenie dosłowne tekstu	WW	1	0,67
10	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	wskazuje czynność zgodną z zasadą higieny	WW	1	0,92
11	2. Pisanie	I. pisze na temat	RO	1	0,69
	3. Rozumowanie	II. podaje czynności we właściwej kolejności		1	0,64
	2. Pisanie	III. pisze tekst poprawny pod względem językowym		1	0,66
		IV. pisze tekst poprawny pod względem ortograficznym		1	0,60
		V. pisze czytelnie		1	0,67
12	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	podaje nazwy zbóż	D	2	0,83
13	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	wskazuje odpowiednią porę roku do podanej sytuacji	WW	1	0,60

Numer zadania	Obszar standardów	Sprawdzana czynność ucznia	Liczba punktów	Typ zadania	Wartość wskaźnika łatwości zadań
		Uczeń:			
14	3. Rozumowanie	ustala wiek, w którym miało miejsce dane wydarzenie	WW	1	0,51
15	3. Rozumowanie	wskazuje wyrażenie arytmetyczne zgodnie z podanym kryterium	WW	1	0,65
16	1. Czytanie	I. odczytuje z tekstu potrzebne informacje	RO	1	0,62
	3. Rozumowanie	II. ustala sposób obliczenia kosztu zakupu		1	0,59
	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	III. oblicza koszt zakupu		1	0,47
		IV. podaje wynik z mianem		1	0,51
17	2. Pisanie	I. pisze zgodnie ze wskazanym kryterium	KO	1	0,82
		II. redaguje pytanie		1	0,70
18	1. Czytanie	odczytuje dane zgodnie z podanym kryterium	KO	1	0,52
19	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	oblicza masę danego produktu	WW	1	0,34
20	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	wskazuje przyrząd do ważenia	WW	1	0,72
21	3. Rozumowanie	wskazuje rysunek zgodnie z podanym kryterium	WW	1	0,58
22	1. Czytanie	rozpoznaje przepis kulinarny	WW	1	0,86
23	1. Czytanie	odczytuje informację z tekstu	WW	1	0,48
24	3. Rozumowanie	wskazuje czynność pierwszą w kolejności	WW	1	0,62
25	4. Korzystanie z informacji	I. wskazuje źródło informacji według podanego kryterium	PF	1	0,64
	5. Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	II. wskazuje sposób bezpiecznego zachowania się		1	0,84

Wyjaśnienie symboli występujących w tabeli 36.:

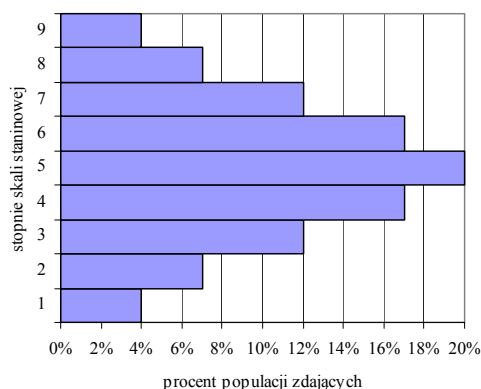
WW – zadania wyboru wielokrotnego
 KO – zadania krótkiej odpowiedzi
 RO – zadania rozszerzonej odpowiedzi
 D – zadania na dobieranie
 PF – zadania typu prawda-falsz

5. Słownik terminów

- Wskaźnik łatwości zestawu zadań** — stosunek liczby punktów uzyskanych za rozwiązanie zadań przez wszystkich piszących sprawdzian do maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania za zadania. To liczba z przedziału 0-1. Przedstawiana także w postaci procentowej, np. wskaźnik łatwości 0,75 można interpretować: „zdający uzyskali 75% punktów możliwych do zdobycia”.
- Wskaźnik łatwości zadania (p)** — stosunek liczby punktów uzyskanych za rozwiązanie danego zadania przez wszystkich piszących sprawdzian do maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania za to zadanie.

Wartość wskaźnika	0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,79	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**, 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 sprawdzian 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 uzyskanych wyników podzielona przez ich liczbę.
Mediana (Me)	—	wynik środkowy wybrany z wyników uporządkowanych rosnąco, dzieli zdających na dwie równe grupy.
Modalna (Mo)	—	najczęściej powtarzająca się wartość.
Odchylenie standardowe	—	miara rozrzutu wyniku w stosunku do średniej – mierzona w punktach. Wysoka wartość informuje o bardzo zróżnicowanym poziomie uczniów.
Rozkład zbiorowości ze względu na zmienną	—	przyporządkowanie wartościom zmiennej liczebności bądź częstości ich występowania w badanej zbiorowości.