

Jaworzno, 5 lipca 2005 r.

Szanowni Państwo,

przekazuję raport przygotowany w Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Jaworznie z egzaminu gimnazjalnego, który odbył się w 26 i 27 kwietnia 2005 roku.

Niniejsze opracowanie zawiera szereg informacji, zestawień, wskaźników statystycznych i wykresów, umożliwiających Państwu przeprowadzenie różnorodnych analiz, dotyczących poziomu opanowania umiejętności przez tegorocznych uczniów klas trzecich gimnazjów.

Zachęcam do zapoznania się z raportem zwłaszcza dyrektorów szkół i nauczycieli, którzy mają bezpośredni wpływ na proces nauczania oraz przedstawicieli nadzoru pedagogicznego i organów prowadzących szkołę, którzy mają wpływ na szeroko pojętą jakość pracy szkoły.

Mam nadzieję, że zaproponowana w tym roku przez OKE forma raportu stanie się dla Państwa bogatym źródłem informacji.

Jednocześnie dziękuję:

- ❖ wszystkim uczniom klas trzecich, którzy przystąpili do tego ważnego egzaminu,
- ❖ przewodniczącym i członkom zespołów egzaminujących za sprawne zorganizowanie i przeprowadzenie egzaminu w szkołach,
- ❖ przewodniczącym zespołów egzaminatorów i egzaminatorom za rzetelne sprawdzenie prac uczniów zgodnie z ustalonym schematem punktowania,
- ❖ dyrektorom szkół, w których zlokalizowane były ośrodki sprawdzania, za stworzenie sprzyjających warunków do pracy zespołów egzaminatorów,
- ❖ obserwatorom i ekspertom za cenne uwagi, które dają pełny obraz przebiegu egzaminu w szkołach.

Życzę kolejnych udanych sesji egzaminacyjnych.

Dyrektor OKE



Roman Dziedzic

Spis treści

1. Wprowadzenie.....	4
2. Organizacja i przebieg egzaminu gimnazjalnego.....	6
2.1. Przygotowanie przewodniczących szkolnych zespołów egzaminacyjnych.....	6
2.2. Zbieranie danych o uczniach przystępujących do egzaminu gimnazjalnego oraz dystrybucja materiałów egzaminacyjnych	6
2.3. Lokalizacja szkół przeprowadzających egzamin gimnazjalny.....	6
2.4. Uczniowie przystępujący do egzaminu gimnazjalnego	7
2.5. Przebieg egzaminu gimnazjalnego.....	8
2.6. Sprawdzanie prac uczniów.....	8
2.7. Przetwarzanie danych egzaminacyjnych oraz komunikowanie wyników	9

Część humanistyczna

3. Standardowy zestaw zadań.....	10
3.1. Plan zestawu egzaminacyjnego.....	10
3.2. Wyniki dotyczące zestawu egzaminacyjnego	10
3.3. Wyniki części humanistycznej egzaminu w powiatach	14
3.4. Wyniki dotyczące standardów	15
3.4.1. Czytanie i odbiór tekstów kultury	16
3.4.2. Tworzenie własnego tekstu	18
3.5. Wyniki dotyczące zadań	20
3.6. Analiza jakościowa zadań	26
4. Zestawy dla uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi	39
4.1. Zestawy zadań dostosowane dla uczniów słabo widzących i niewidomych	39
4.2. Zestaw zadań dostosowany dla uczniów niesłyszących/ słabo słyszących	39
4.3. Zestaw zadań dostosowany dla uczniów z trudnościami w uczeniu się	40
4.4. Statystyczny opis wyników oraz stopień łatwości poszczególnych zadań	41
4.5. Wyniki dotyczące standardów	42
4.6. Wyniki dotyczące zadań	43

Część matematyczno-przyrodnicza

5. Standardowy zestaw zadań.....	49
5.1. Plan zestawu egzaminacyjnego.....	49
5.2. Wyniki dotyczące zestawu egzaminacyjnego	49
5.3. Wyniki części matematyczno-przyrodniczej egzaminu w powiatach	53
5.4. Wyniki dotyczące standardów	54
5.4.1. Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu	55
5.4.2. Wyszukiwanie i stosowanie informacji.....	57

5.3. Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych	58
5.4.4. Stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów	60
5.5. Wyniki dotyczące zadań	62
5.6. Analiza jakościowa zadań	67
6. Wyniki uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi	78
6.1. Zestawy zadań dostosowane dla uczniów słabo widzących i niewidomych	78
6.2. Zestaw zadań dostosowany dla uczniów niesłyszących/ słabo słyszących	79
6.3. Zestaw zadań dostosowany dla uczniów z trudnościami w uczeniu się	79
6.4. Statystyczny opis wyników oraz stopień łatwości poszczególnych zadań	80
6.5. Wyniki dotyczące standardów	82
6.6. Wyniki dotyczące zadań	84
7. Uwagi końcowe	91
8. Słownik terminów	91

Załącznik

1. Wprowadzenie

Zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu 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 (Dz. U. Nr 199, poz. 2046), w dniach 26 i 27 kwietnia 2005 roku po raz czwarty odbył się ogólnopolski egzamin dla uczniów klas trzecich gimnazjów.

W województwie śląskim do egzaminu gimnazjalnego zgłoszonych zostało 63 506 trzecioklasistów z 737 gimnazjów. Spośród nich do części humanistycznej egzaminu przystąpiło 62 876 uczniów (30 686 dziewcząt i 32 190 chłopców) a do części matematyczno-przyrodniczej – 62 884 (30 683 dziewcząt i 32 201 chłopców). Przedstawione wyniki odnoszą się do:

- ❖ zestawów egzaminacyjnych w obydwu częściach egzaminu,
- ❖ poszczególnych standardów,
- ❖ poszczególnych zadań.

Podstawowe wskaźniki statystyczne zostały obliczone zarówno dla całej populacji uczniów piszących egzamin gimnazjalny, jak i z podziałem na dziewczęta i chłopców. Wyodrębnione zostały również warstwy, uwzględniające wielkość miejscowości, w jakiej zlokalizowana była szkoła, do której uczęszczał uczeń.

Przedmiotem sprawdzania na egzaminie gimnazjalnym były umiejętności i wiadomości zawarte w standardach wymagań egzaminacyjnych. Część humanistyczna obejmowała standardy:

- 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 rozwiązywała zadania zestawu standardowego. Dla uczniów z dysfunkcjami przygotowano dostosowane zestawy egzaminacyjne.

Czas trwania każdej z części egzaminu gimnazjalnego wynosił 120 minut. Uczniowie ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi mieli prawo do wydłużenia czasu pisania każdej części o 60 minut. Typy zestawów egzaminacyjnych rozwiązywanych przez uczniów na tegorocznym egzaminie przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Typy zestawów egzaminacyjnych

Typ zestawu	Część humanistyczna		Część matematyczno-przyrodnicza	
	Symbol zestawu	Liczba uczniów	Symbol zestawu	Liczba uczniów
Standardowy dla uczniów bez dysfunkcji oraz uczniów z dysleksją	GH-A1-052 GH-B1-052 GH-C1-052	61 485	GM-A1-052 GM-B1-052 GM-C1-052	61 494
Dostosowany dla uczniów słabo widzących (druk powiększony – 16 punktów)	GH-A4-052	75	GM-A4-052	74
Dostosowany dla uczniów słabo widzących (druk powiększony – 24 punktów)	GH-A5-052	32	GM-A5-052	32
Dostosowany dla uczniów niewidomych	GH-A6-052	1	GM-A6-052	1
Dostosowany dla uczniów niesłyszących/ słabo słyszących	GH-A7-052	140	GM-A7-052	139
Dostosowany dla uczniów z trudnościami w uczeniu się	GH-A8-052	1 143	GM-A8-052	1 144

Uczniowie w każdej części egzaminu mogli uzyskać maksymalnie 50 punktów. **Wskaźnik łatwości** wyniósł dla zestawu zadań: w części humanistycznej – **0,67**, a w części matematyczno-przyrodniczej – **0,48**, co oznacza, że zestaw zadań egzaminacyjnych w części humanistycznej był dla uczniów *umiarkowanie trudny*, a w części matematyczno-przyrodniczej – *trudny* (zob. tabela 2.)

Tabela 2. Wskaźnik łatwości a stopień osiągnięć uczniów

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	bardzo trudne	trudne	umiarkowanie trudne	łatwe		bardzo łatwe
Stopień osiągnięć	bardzo niski	niski	niżej zadowalający	zadowalający	dobry	bardzo dobry

W części humanistycznej egzaminu łatwiejsze dla statystycznego trzecioklasisty okazały się umiejętności z zakresu czytania i odbioru tekstów kultury. W części matematyczno-przyrodniczej uczniowie najlepiej radzili sobie z umiejętnościami z zakresu wyszukiwania i stosowania informacji.

Średni wynik dla ogółu piszących egzamin wyniósł **33,59** punktu w części humanistycznej egzaminu oraz **24,03** – w części matematyczno-przyrodniczej. Pozycja ucznia ze względu na wynik osiągnięty w populacji piszących przedstawiona została również na skali staninowej¹.

¹ Definicja skali staninowej podana została w słowniku umieszczony na końcu raportu (patrz s. 92).

2. Organizacja i przebieg egzaminu gimnazjalnego

2.1. Przygotowanie przewodniczących szkolnych zespołów egzaminacyjnych

Za organizację i przebieg egzaminu gimnazjalnego w danej szkole odpowiada przewodniczący szkolnego zespołu egzaminacyjnego, którym jest dyrektor szkoły. W celu przygotowania dyrektorów szkół do realizacji tego zadania zorganizowano spotkania informacyjno-szkoleniowe. Spotkania odbyły się w okresie od 7 do 16 marca br. W trakcie spotkań przypomniane zostały zadania przewodniczącego SZE, 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 egzaminów i sprawdzianów w szkołach publicznych (Dz. U. Nr 199, poz. 2046) oraz omówiono procedury, zwłaszcza zmiany wynikające z nowego rozporządzenia. Przekazano również informacje, dotyczące ośrodków redystrybucji i wyposażono przewodniczących w pakiety zawierające: *Aneks do Procedur organizowania i przeprowadzania sprawdzianu w szóstej klasie szkoły podstawowej i egzaminu gimnazjalnego w trzeciej klasie gimnazjum*, wzory niezbędnych dokumentów, listy imienne uczniów oraz kody kreskowe identyfikatora szkoły. Szkolenie zastępców przewodniczących SZE zostało przeprowadzone 29 marca br.

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

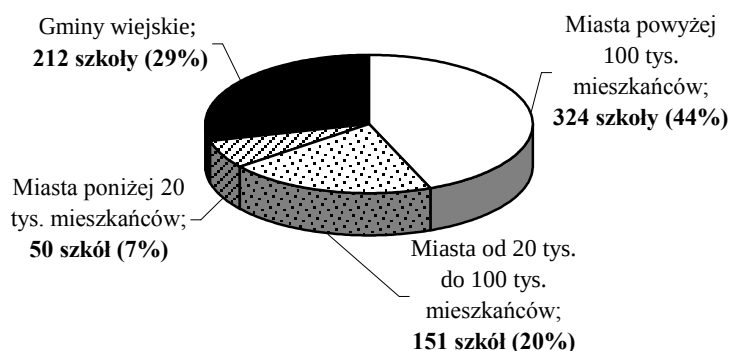
Zgłaszanie uczniów do egzaminu gimnazjalnego odbywało się za pomocą poczty elektronicznej. Dane przekazywane były przez szkoły do 22 października 2004 r. Termin ich aktualizacji upływał 15 stycznia 2005 r. Zebrane informacje posłużyły Komisji do zbudowania bazy danych o uczniach, z uwzględnieniem ich ewentualnych dysfunkcji, oraz do opracowania zapotrzebowania na materiały egzaminacyjne dla wszystkich szkół województwa śląskiego.

Właściwie zabezpieczone materiały egzaminacyjne dostarczane były do szkół przesyłką kurierską na dzień przed egzaminem. Nie odnotowano przypadków naruszenia przesyłek.

2.3. Lokalizacja szkół przeprowadzających egzamin gimnazjalny

Egzamin gimnazjalnych przeprowadzony został w 737 gimnazjach województwa śląskiego.

Wykres 1. Lokalizacja szkół według wielkości miejscowości



Egzamin gimnazjalny przeprowadzony został w 525 szkołach miejskich i 212 wiejskich. Większość gimnazjów znajduje się w miastach liczących powyżej 100 tys. mieszkańców. Najmniej placówek (50 gimnazjów), mieści się na terenie miast liczących poniżej 20 tys. mieszkańców.

2.4. Uczniowie przystępujący do egzaminu gimnazjalnego

Do tegorocznego egzaminu gimnazjalnego w województwie śląskim zostało zgłoszonych 63 506 trzecioklasistów. Spośród nich do części humanistycznej przystąpiło 62 876 uczniów (30 686 dziewcząt i 32 190 chłopców), a do części matematyczno-przyrodniczej – 62 884 (30 683 dziewcząt i 32 201 chłopców).

Z obowiązku przystąpienia do egzaminu gimnazjalnego zwolniono z przyczyn losowych lub zdrowotnych (na udokumentowane wnioski dyrektorów szkół) 184 uczniów (zarówno z części humanistycznej, jak i z części matematyczno-przyrodniczej).

Odrębną grupę zwolnionych z egzaminu stanowili laureaci wojewódzkich konkursów przedmiotowych (99 uczniów z części humanistycznej i 428 z części matematyczno-przyrodniczej). Laureatom na zaświadczeniach wpisano z części, z której byli zwolnieni, maksymalną liczbę punktów możliwych do zdobycia.

Tabela 3. Gimnazjaliści a lokalizacja szkół

Lp.	Lokalizacja szkoły	Szkoły		Część humanistyczna		Część matematyczno-przyrodnicza	
				Uczniowie		Uczniowie	
1.	Miasta powyżej 100 tys. mieszkańców	324	44,0%	29 258	46,5%	29 259	46,5%
2.	Miasta od 20 tys. do 100 tys. mieszkańców	151	20,5%	15 333	24,4%	15 341	24,4%
3.	Miasta poniżej 20 tys. mieszkańców	50	6,8%	4 845	7,7%	4 844	7,7%
4.	Gminy wiejskie	212	28,8%	13 440	21,4%	13 440	21,4%
Ogółem		737	100%	62 876	100%	62 884	100%

Do egzaminu gimnazjalnego w części humanistycznej nie przystąpiło w wyznaczonym terminie 446 uczniów. Czterem uczniom unieważniono egzamin z powodu przekazania im arkusza niedostosowanego do ich dysfunkcji. Dwoje uczniów przerwało egzamin. W części matematyczno-przyrodniczej z przyczyn losowych lub zdrowotnych do egzaminu nie przystąpiło 438 uczniów. Egzamin w tej części unieważniono 42 uczniom, w tym 41 z 4 szkół z powodu niesamodzielnego rozwiązywania zadań oraz 1 uczniowi z dysleksją na jego wniosek (nie wydłużono mu czasu pracy z arkuszem). Dwoje uczniów przerwało pisanie egzaminu. Wymieni wyżej gimnazjaliści mieli możliwość przystąpienia do egzaminu w terminie dodatkowym.

W dniach 15 i 16 czerwca 2005 r. odbył się egzamin gimnazjalny w terminie dodatkowym. Do części humanistycznej egzaminu przystąpiło 104 uczniów, natomiast do części matematyczno-przyrodniczej – 135².

² W części humanistycznej 99 gimnazjalistów rozwiązywało zadania zestawu standardowego, a 5 – zestawu dla uczniów z trudnościami w uczeniu się. W części matematyczno-przyrodniczej 132 rozwiązywało zadania zestawu standardowego, a 3 – zestawu dla uczniów z trudnościami w uczeniu się.

2.5. Przebieg egzaminu gimnazjalnego

Czas trwania każdej części egzaminu gimnazjalnego wynosił 120 minut. Uczniowie ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi mieli prawo do wydłużenia czasu pisania każdej z nich o 60 minut.

Egzamin gimnazjalny w części humanistycznej pisano w 2442 salach, a w części matematyczno-przyrodniczej – w 2447. Przebieg egzaminu monitorowany był w:

- ❖ 44% szkół przez 311 obserwatorów i 101 ekspertów (część humanistyczna),
- ❖ 43% szkół przez 291 obserwatorów i 112 ekspertów (część matematyczno – przyrodnicza).

W większości szkół egzamin przebiegał prawidłowo, zgodnie z obowiązującymi procedurami. Występujące odstępstwa od procedur to:

- ❖ rozdanie zestawów egzaminacyjnych przed godz. 9⁰⁰,³
- ❖ pomyłkowe rozdanie (w dwóch salach) kilku zestawów przeznaczonych do części matematyczno-przyrodniczej w pierwszym dniu egzaminu (uczniowie nie zapoznali się z ich treścią),
- ❖ brak nauczyciela z innej szkoły w zespole nadzorującym (1 przypadek w części humanistycznej i 3 – w matematyczno-przyrodniczej),
- ❖ obecność nauczyciela przedmiotu objętego daną częścią egzaminu (2 przypadki w pierwszym dniu egzaminu i 3 przypadki w drugim),
- ❖ niezaklejenie w sali egzaminacyjnej bezpiecznej koperty z pracami piszących (2 sale w części humanistycznej),
- ❖ uzupełnianie przez uczniów prac w trakcie przekazywania ich zespołowi nadzorującemu (po 2 przypadki w obydwu częściach egzaminu).

Dyrektorzy gimnazjów, w których wystąpiły wymienione odstępstwa zostali poproszeni o złożenie pisemnych wyjaśnień do dyrektora Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Jaworznie.

2.6. Sprawdzanie prac uczniów

Sprawdzanie prac egzaminacyjnych odbywało się w ośrodkach sprawdzania zgodnie z ustalonymi harmonogramami oraz z obowiązującą procedurą. Praca w ośrodku sprawdzania dawała egzaminatorom możliwość bieżących konsultacji z przewodniczącym zespołu egzaminatorów, a w razie potrzeby także z koordynatorem danej części egzaminu w OKE.

Prace egzaminacyjne z części humanistycznej sprawdzane były przez 718 egzaminatorów pracujących w 38 zespołach, natomiast prace z części matematyczno-przyrodniczej sprawdzało 622 egzaminatorów pracujących w 34 zespołach. W każdym zespole nad poprawnością punktowania zadań czuwali weryfikatorzy merytoryczni (77 osób w części humanistycznej i 56 w części matematyczno-przyrodniczej). Zweryfikowano 10% sprawdzonych prac egzaminacyjnych każdego egzaminatora, w tym 2% dwukrotnie, najpierw przez weryfikatora, a następnie przez przewodniczącego zespołu egzaminatorów. W skład każdego z zespołów wchodził również asystenci techniczni (łącznie 67 osób

³ Nastąpiło to w 37,2% monitorowanych sal w przypadku części humanistycznej egzaminu i w 40,2% w części matematyczno-przyrodniczej.

w części humanistycznej i 57 – w części matematyczno-przyrodniczej), sumujący punkty i sprawdzający poprawność ich nanoszenia na kartę odpowiedzi.

Sprawdzanie prac trwało w części humanistycznej 7 kolejnych dni, a w przypadku matematyczno-przyrodniczej – 6⁴. W ostatnim dniu odbywało się przekazywanie sprawdzonych prac do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej.

2.7. Przetwarzanie danych egzaminacyjnych oraz komunikowanie wyników

Karty odpowiedzi uczniów z naniesionymi przez egzaminatorów punktami zostały sczytane przy pomocy skanera i zweryfikowane elektronicznie. Ewentualne wątpliwości wyjaśniano sprawdzając prace egzaminacyjne i protokoły ustalenia wyników. Ostateczne wyniki dla poszczególnych szkół wydrukowano w tabelach zbiorczych.

Listy z wynikami uczniów w ujęciu tabelarycznym oraz indywidualne zaświadczenia na drukach Państwowej Wytwórni Papierów Wartościowych dyrektorzy szkół otrzymali w drugiej połowie czerwca br.

Na zaświadczeniach, wręczanych uczniom wraz ze świadectwem ukończenia szkoły w dniu zakończenia roku szkolnego 2004/2005, wpisana jest suma uzyskanych punktów z każdej części egzaminu oraz liczby punktów uzyskanych za poszczególne standardy wymagań egzaminacyjnych.

⁴ Wyjątkiem są 3 ośrodki sprawdzania w części humanistycznej (6 dni) i 3 – w części matematyczno – przyrodniczej (5 dni).

CZEŚĆ HUMANISTYCZNA

3. Standardowy zestaw zadań

Większość uczniów (tj. 61 485) rozwiązywała zadania zestawu standardowego: GH-A1-052, GH-B1-052, GH-C1-052. Wśród nich znalazło się 4 051 uczniów ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się (z dysleksją).⁵

Standardowy zestaw egzaminacyjny z zakresu przedmiotów humanistycznych był skonstruowany wokół tematu „Plemiona Europy”. Sprawdzał opanowanie przez uczniów kończących trzecią klasę gimnazjum umiejętności i wiadomości opisanych w standardach wymagań egzaminacyjnych i podstawie programowej: języka polskiego, historii, wiedzy o społeczeństwie, plastyki oraz ścieżek edukacyjnych, tj.: edukacji europejskiej, edukacji regionalnej, kultury polskiej na tle tradycji śródziemnomorskiej. Zestaw sprawdzał umiejętności i wiadomości opisane w dwóch obszarach standardów wymagań egzaminacyjnych: **czytanie i odbiór tekstów kultury** oraz **tworzenie własnego tekstu**. Podstawę tworzenia zadań stanowiły, spójne z motywem przewodnim arkusza, teksty kultury, takie jak: tekst popularnonaukowy, tekst publicystyczny, utwór poetycki, zestaw czterech rysunków, reprodukcja fotografii, dwie reprodukcje miniatur średniowiecznych. Zadania rozszerzonej odpowiedzi wymagały napisania planu wycieczki i listu do kolegi.

3.1. Plan zestawu egzaminacyjnego

Zestaw egzaminacyjny zawierał 33 zadania (20 wielokrotnego wyboru i 13, wymagających od ucznia samodzielnego formułowania odpowiedzi). Arkusz skonstruowany był według planu zamieszczonego w tabeli 4.

Tabela 4. Plan zestawu egzaminacyjnego

Standardy	Liczba punktów	Waga (%)	Numery zadań
Czytanie i odbiór tekstów kultury (I)	25	50	od 1 do 20, od 22 do 24, 27, 28
Tworzenie własnego tekstu (II)	25	50	21, 25, 26, od 29 do 33

3.2. Wynik dotyczące zestawu egzaminacyjnego

Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu gimnazjalnego przedstawiamy w tabelach 5. – 7. Zostały one obliczone dla ogółu piszących egzamin gimnazjalny w części humanistycznej w województwie śląskim – oddzielnie dla dziewcząt i chłopców oraz ze względu na lokalizację szkoły. Pozycja ucznia ze względu na osiągnięty wynik w populacji piszących przedstawiona została na skali standardowej dziewiątki, zwanej też skalą staninową (tabela 6. oraz wykresy 2. i 3.)⁶.

Wyniki ucznia przyjmowały wartości mieszczące się w przedziale od 0 do 50 punktów. Najczęściej osiągany wynik (modalna) wynosił 38 punktów.

⁵ Uczniowie z dysleksją stanowili 6,6% rozwiązujących zestaw standardowy.

⁶ Definicja skali staninowej podana została w słowniku umieszczony na końcu raportu (patrz s. 92).

Tabela 5. Wyniki uczniów ogółem i z podziałem na płeć

Wskaźniki	Ogółem	Dziewczęta	Chłopcy
Liczba uczniów	61 481	30 137	31 344
Łatwość zestawu	0,67	0,70	0,64
Wynik środkowy (mediana – Me)	35	36	33
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	33,59	35,12	32,12
Odchylenie standardowe	8,36	7,77	8,64

Wartość mediany dla ogółu piszących wskazuje, że co najmniej połowa uczniów uzyskała w tej części egzaminu wynik równy 35 punktów lub większy. Wskaźnik łatwości dla całego zestawu wyniósł **0,67**, co oznacza, że statystyczny trzecioklasista uzyskał 67% punktów możliwych do uzyskania. Poziom osiągnięć tegorocznych trzecioklasistów określamy jako *nijęj zadowalający* (patrz tabela 2.).

Jak widać w tabeli 5. dziewczęta osiągnęły nieco wyższy (o 3 punkty) wynik średni niż chłopcy. Najczęściej uzyskiwany przez dziewczęta wynik (modalna) również posiada wartość wyższą (o 1 punkt) niż najczęstszy wynik uzyskiwany przez chłopców.⁷ Wartość odchylenia standardowego wskazuje, że zarówno dziewczęta, jak i chłopcy stanowią podobną grupę pod względem rozkładu uzyskanych wyników (choć dziewczęta stanowią grupę bardziej jednorodną). Porównując wartości wskaźników statystycznych obliczonych dla dziewcząt i dla chłopców piszących egzamin gimnazjalny w części humanistycznej możemy się dodatkowo posłużyć współczynnikiem zmienności⁸. W przypadku populacji dziewcząt przyjmuje on wartość 22%, a w przypadku chłopców 27%. Wynika z tego, że relatywne zróżnicowanie w stosunku do średniej jest niewielkie w przypadku obydwu wyodrębnionych grup. Zróżnicowanie wyników egzaminu gimnazjalnego w tej części w obu populacjach jest podobne.

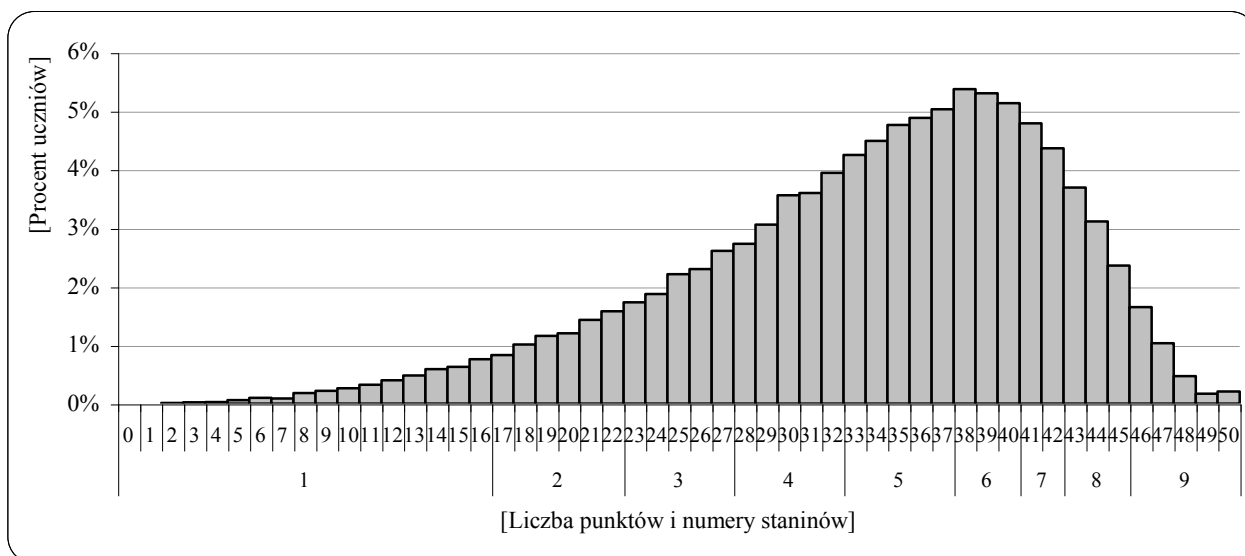
Tabela 6. Wyniki uczniów na znormalizowanej skali staninowej

Przedziały punktowe	Stanin	Teoretyczny % wyników	Opis wyniku	Ogółem (%)	Dziewczęta (%)	Chłopcy (%)
0 – 16	1	4	najniższy	4,13	2,30	5,90
17 – 22	2	7	bardzo niski	7,20	5,39	8,95
23 – 27	3	12	niski	10,72	8,86	12,51
28 – 32	4	17	nijęj średniego	16,90	15,51	18,24
33 – 37	5	20	średni	23,41	23,28	23,54
38 – 40	6	17	wyżej średniego	15,80	17,22	14,43
41 – 42	7	12	wysoki	9,15	10,84	7,53
43 – 45	8	7	bardzo wysoki	9,16	11,70	6,72
46 – 50	9	4	najwyższy	3,53	4,91	2,20

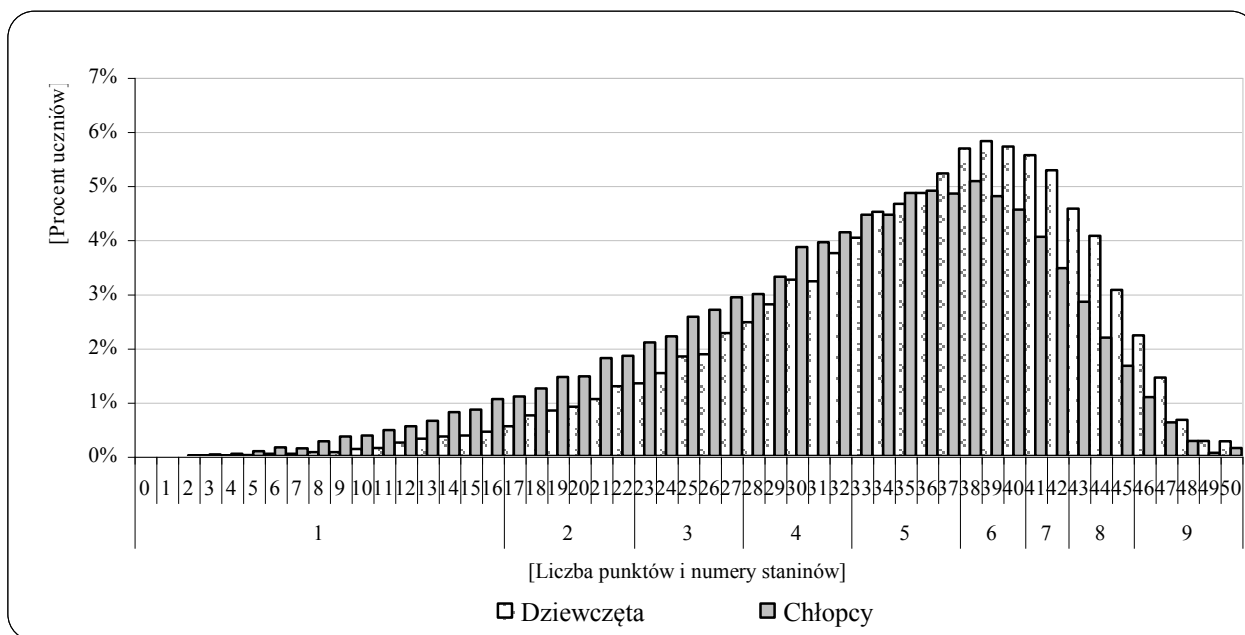
⁷ Dla dziewcząt najczęściej osiągany wynik wynosił 39 punktów, a dla chłopców 38.

⁸ Definicja współczynnika zmienności zamieszczona została w słowniku na końcu raportu (patrz s. 92).

Wykres 2. Rozkład wyników uzyskanych przez ogół uczniów



Wykres 3. Rozkład wyników uzyskanych przez dziewczęta i chłopców

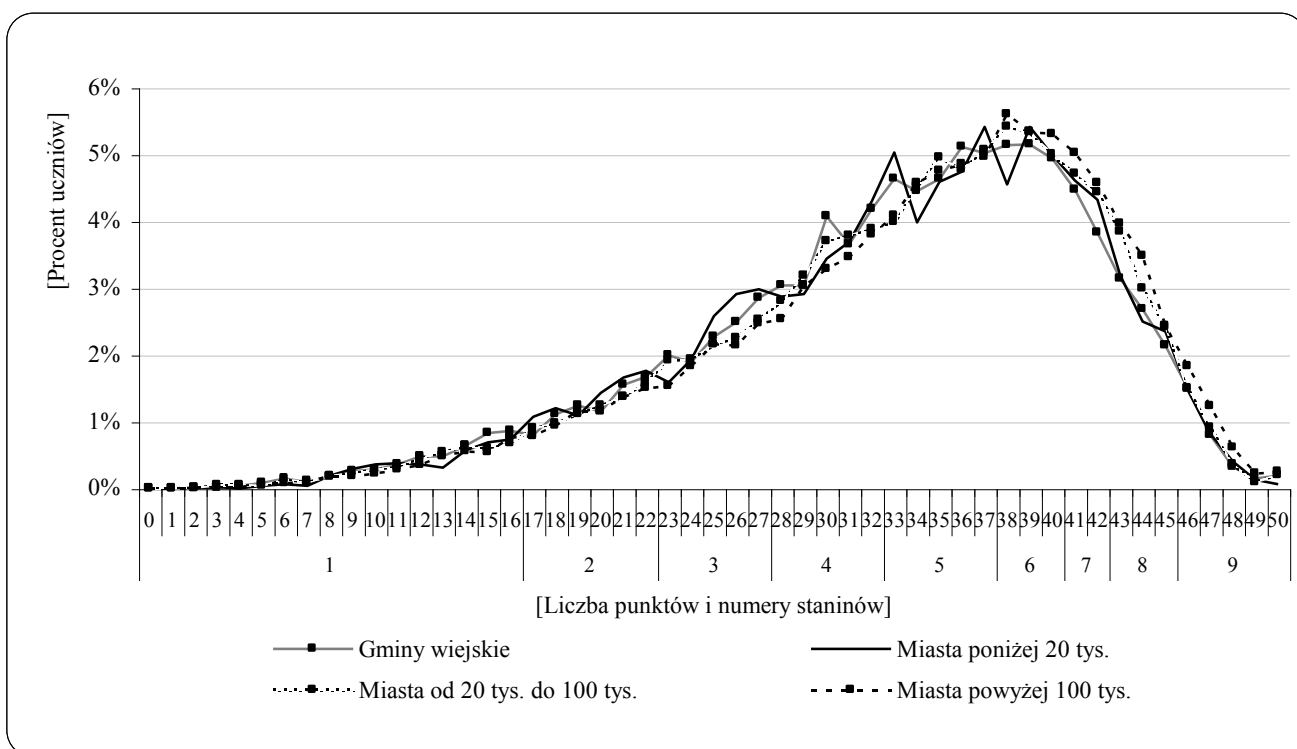


Rozkład wyników uzyskanych przez zdających jest asymetryczny – przesunięty w kierunku wyników wyższych. Najwyższy wynik (50 punktów) w tej części egzaminu uzyskało 0,21% uczniów (0,27% dziewcząt i 0,15% chłopców). Wynik najniższy (2 punkty) uzyskało 0,01% piszących.

Tabela 7. Wyniki uczniów a lokalizacja szkoły

Wskaźniki	Gminy wiejskie	Miasta poniżej 20 tys. mieszkańców	Miasta od 20 do 100 tys. mieszkańców	Miasta powyżej 100 tys. mieszkańców
Liczba uczniów	13 287	4 769	14 855	28 570
Łatwość zestawu	0,66	0,66	0,67	0,68
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	39	-	38	38
Wynik środkowy (mediana – Me)	34	34	35	35
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	33,03	33,11	33,47	33,99
Odchylenie standardowe	8,39	8,31	8,38	8,32
Wynik najwyższy	50	50	50	50
Wynik najniższy	3	3	2	2

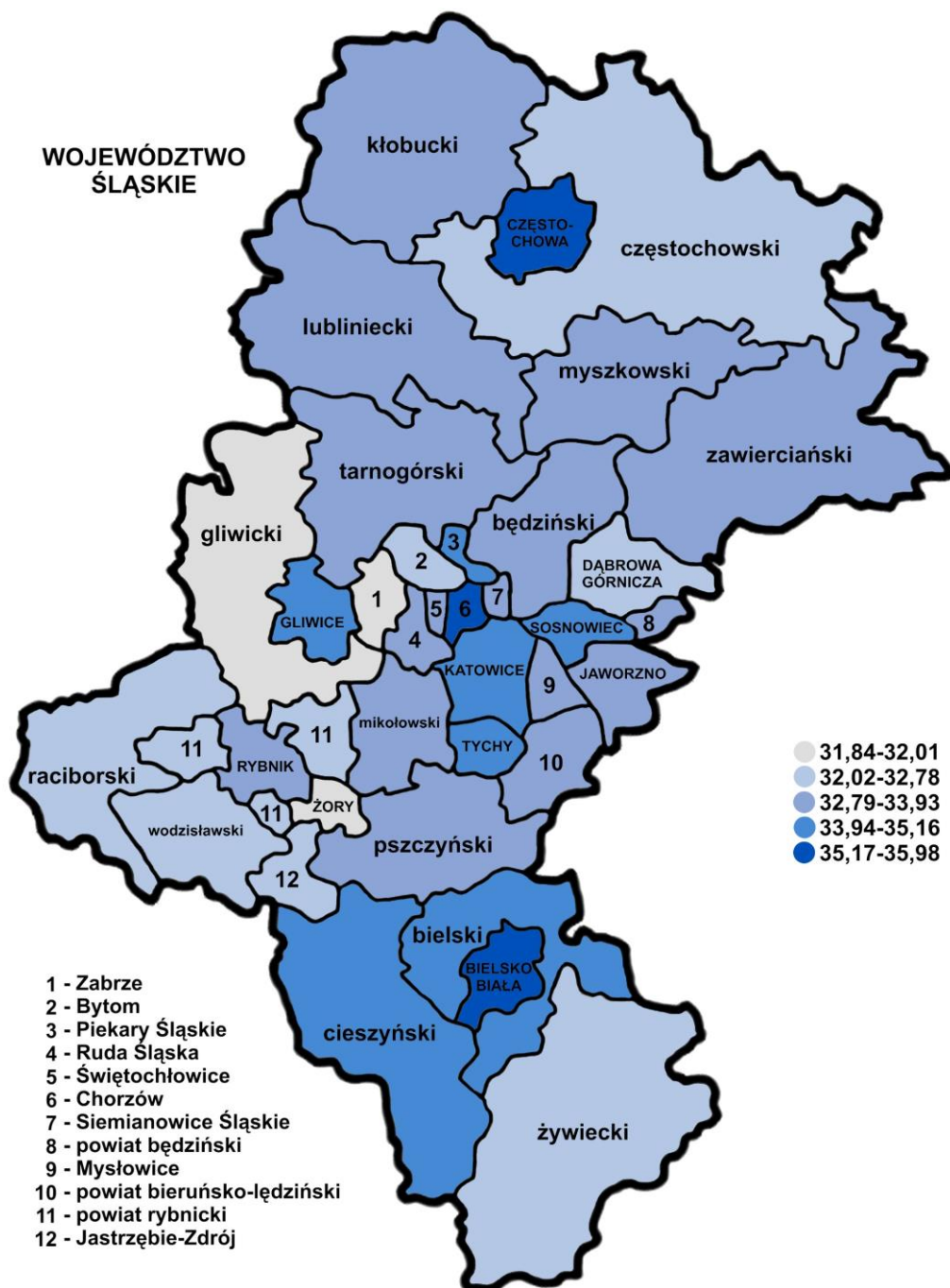
Wykres 4. Rozkład wyników uzyskanych przez uczniów z gmin wiejskich i miast



Z analizy danych zawartych w tabeli 7. wynika, że województwo śląskie jest jednolite pod względem poziomu osiągnięć na egzaminie w części humanistycznej. Wskaźnik łatwości, w zależności od lokalizacji szkoły, dla zestawu egzaminacyjnego przyjmował wartości od 0,66 do 0,68. Nieznacznie lepsze wyniki, spośród omawianych grup gimnazjalistów, uzyskali uczniowie uczęszczający do szkół zlokalizowanych w dużych miastach.

3.3. Wyniki części humanistycznej egzaminu w powiatach

Zamieszczona poniżej mapa konturowa województwa śląskiego pokazuje terytorialne zróżnicowanie wyników egzaminu gimnazjalnego w części humanistycznej.

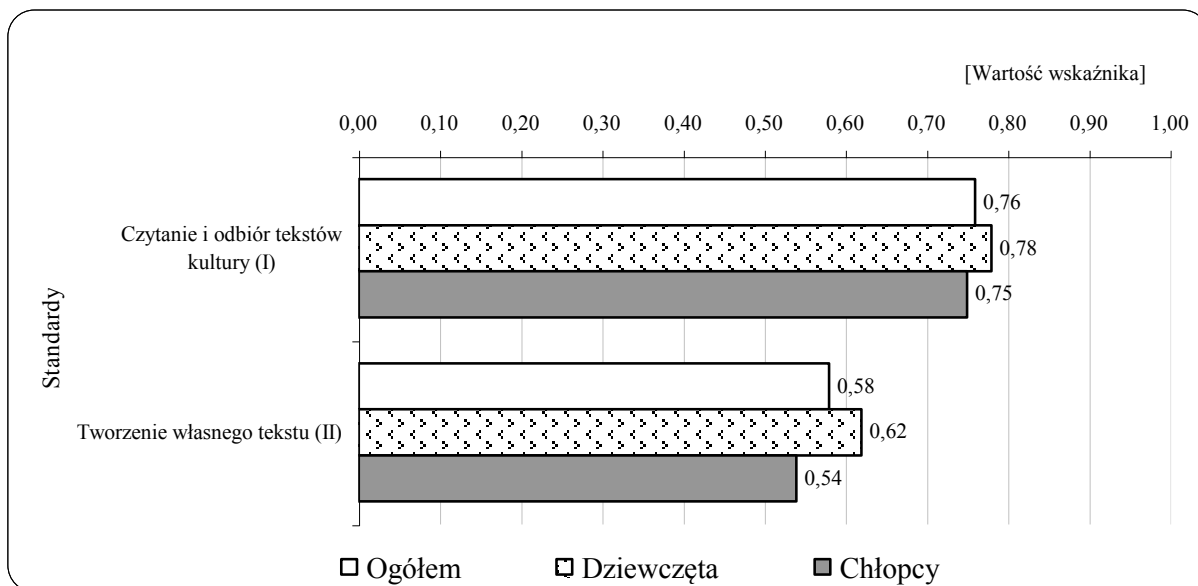


Średnie wyniki egzaminu gimnazjalnego w tej części w poszczególnych powiatach województwa śląskiego wykazują niewielkie zróżnicowanie od 31,84 do 35,98 punktu. W celu uporządkowania tych wyników zastosowano pięciostopniową skalę znormalizowaną: średnie wyniki powiatów zostały uporządkowane rosnąco i 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. Z uwagi na bardzo małe zróżnicowanie nie należy przeceniać pozycji powiatu na skali.

3.4. Wyniki dotyczące standardów

Przeprowadzony egzamin dostarczył informacji, na jakim poziomie uczniowie kończący gimnazjum opanowali umiejętności w zakresie **czytania i odbioru tekstów kultury** oraz **tworzenia własnego tekstu**.

Wykres 5. Łatwość standardów dla ogółu uczniów i z podziałem na płeć



Zarówno dla dziewcząt, jak i chłopców (niezależnie od lokalizacji szkoły), *łatwe* okazało się **czytanie i odbiór tekstów kultury**, a *umiarkowanie trudne* – **tworzenie własnego tekstu**. W przypadku wartości wskaźnika obliczanego dla uczniów ze względu na lokalizację szkół, różnice pomiędzy kategoriami nie przekraczały 0,02 w obrębie danego standardu.

Tabela 8. Łatwość zestawu egzaminacyjnego i standardów w poszczególnych przedziałach staninowych

Nazwy staninów	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	0 – 16	17 – 22	23 – 27	28 – 32	33 – 37	38 – 40	41 – 42	43 – 45	46 – 50
	Wskaźnik łatwości								
Zestaw egzaminacyjny	0,25	0,40	0,50	0,60	0,70	0,78	0,83	0,88	0,94
Czytanie i odbiór tekstów kultury (I)	0,35	0,48	0,60	0,70	0,81	0,88	0,91	0,94	0,97
Tworzenie własnego tekstu (II)	0,15	0,31	0,41	0,50	0,60	0,68	0,75	0,81	0,91

Przeprowadziliśmy analizę stopnia opanowania przez uczniów umiejętności z zakresu standardów w zależności od wartości wyniku uzyskanego przez nich na egzaminie gimnazjalnym w części humanistycznej. W tabeli 8. przedstawiamy wskaźniki łatwości standardów obliczone oddzielnie dla każdej grupy uczniów reprezentującej poszczególne staniny. Zaznaczone pola wskazują te grupy uczniów, których osiągnięcia są co najmniej *zadowalające* (wartość wskaźnika łatwości nie jest niższa niż 0,7). Z tabeli wynika, że:

- ❖ uczniowie z wynikiem średnim (stanin 5.) mają *dobre* osiągnięcia w zakresie **czytania i odbioru tekstów kultury** oraz *niżej zadowalające* – w zakresie **tworzenia własnego tekstu**,
- ❖ uczniowie z wynikami bardzo wysokimi i najwyższymi opanowali *dobrze* lub *bardzo dobrze* umiejętności z zakresu wszystkich standardów.

Szczegółowe informacje o stopniu opanowania poszczególnych standardów zawierają tabele od 9. do 14. i wykresy od 6. do 7.

3.4.1. Czytanie i odbiór tekstów kultury

Za rozwiązanie zadań, sprawdzających opanowanie umiejętności ze standardu pierwszego, zdający mógł otrzymać maksymalnie 25 punktów. Uczniowie za ten standard najczęściej uzyskiwali 23 punkty (modalna)⁹. Wartość odchylenia standardowego wskazuje na stosunkowo jednolity rozkład wyników w tym standardzie (zarówno wśród chłopców, jak i wśród dziewcząt).

Tabela 9. Wyniki uczniów ogółem i z podziałem na płeć

Wskaźniki	Ogółem	Dziewczeta	Chłopcy
Łatwość standardu	0,76	0,78	0,75
Wynik środkowy (mediana – Me)	20	21	20
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	19,09	19,57	18,63
Odchylenie standardowe	4,33	4,15	4,45

Stopień osiągnięć uczniów w tym standardzie określamy jako *zadowalający* (tabela 2.). Wysoka wartość mediany dla ogółu populacji zdających wskazuje, że co najmniej połowa z nich uzyskała wynik 20 i więcej punktów w tym standardzie¹⁰. Najwyższy wynik w ramach tego standardu (25 punktów) uzyskało 3,89% uczniów, najniższy (2 punkty) – 0,02%.

⁹ Chłopcy najczęściej uzyskiwali 22 punkty.

¹⁰ 20 i więcej punktów w ramach tego standardu otrzymało 55,46% piszących.

Wykres 6. Rozkład punktów uzyskanych przez uczniów w standardzie I

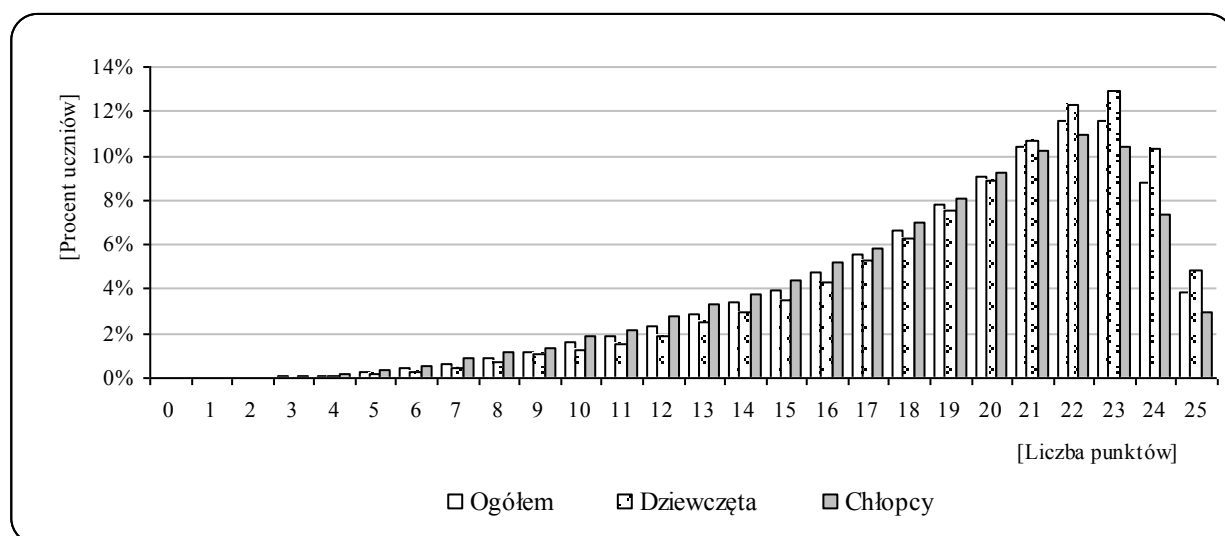


Tabela 10. Wyniki uczniów a lokalizacja szkoły

Wskaźniki	Gminy wiejskie	Miasta poniżej 20 tys. mieszkańców	Miasta od 20 do 100 tys. mieszkańców	Miasta powyżej 100 tys. mieszkańców
Łatwość standardu	0,75	0,76	0,76	0,77
Wynik środkowy (mediana – Me)	20	20	20	20
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	18,79	18,89	19,08	19,27
Odchylenie standardowe	4,38	4,29	4,36	4,30

W każdej z grup uczniów wyróżnionych ze względu na lokalizację szkoły co najmniej połowa trzecioklasistów uzyskała wynik równo 20 lub więcej punktów. Zarówno średnie, jak i odchylenia standardowe w każdej z warstw są zbliżone. Świadczy to zatem o tym, iż wyniki uzyskane przez uczniów uczęszczających do szkół o różnej lokalizacji są podobne.

Tabela 11. Łatwość czynności w zakresie standardu I

Sprawdzane czynności Uczeń:	Standard	Numery zadań	Wartość wskaźnika		
			Ogółem	Dziewczęta	Chłopcy
czyta teksty kultury na poziomie dosłownym oraz przenośnym	I/1	4, 8, 11, 12, 13, 16, 19, 24	0,77	0,80	0,75
interpretuje teksty kultury	I/2	10, 22	0,81	0,83	0,79
wyszukuje informacje	I/3	2, 3, 5, 6, 28	0,86	0,87	0,85
dostrzega w odczytywanych tekstach środki wyrazu i określa ich funkcje	I/4	9, 20, 23	0,63	0,69	0,59
odnajduje i interpretuje związki przyczynowo-skutkowe	I/5	7, 15	0,79	0,79	0,79
dostrzega i analizuje konteksty niezbędne do interpretacji tekstów kultury	I/6	1, 14, 17, 18, 27	0,70	0,71	0,69

Analizując czynności sprawdzane w ramach tego standardu (tabela 11.), możemy stwierdzić, że dla uczniów trzecich klas gimnazjów najłatwiejsze było *wyszukiwanie informacji*, natomiast największą trudności sprawiło im *dostrzeganie w odczytywanych tekstach środków wyrazu i określanie ich funkcji*.

3.4.2. Tworzenie własnego tekstu

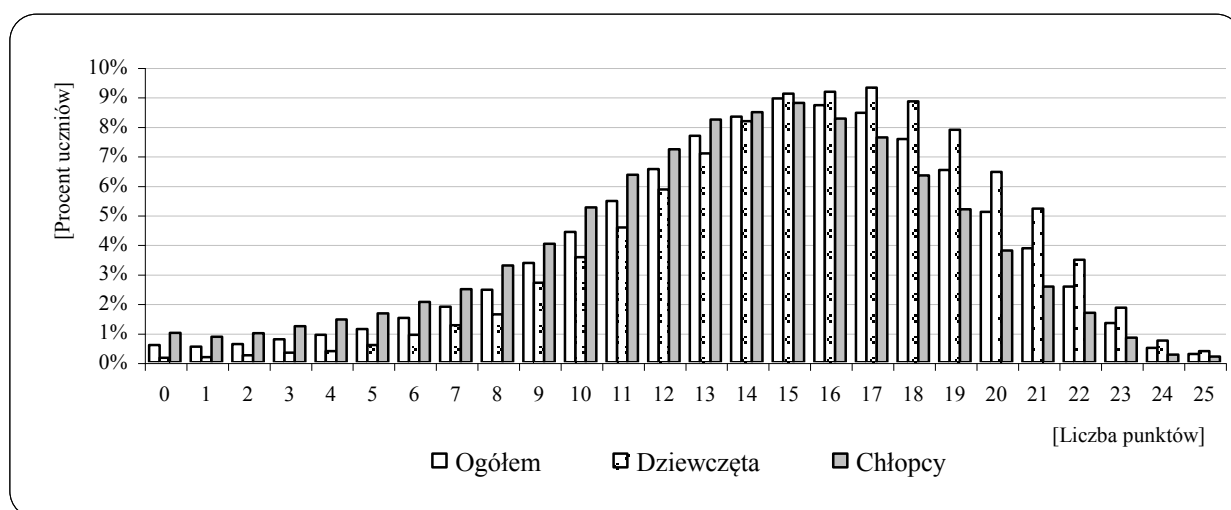
Za rozwiązanie zadań, sprawdzających opanowanie umiejętności ze standardu drugiego, zdający mógł otrzymać maksymalnie 25 punktów. Uczniowie najczęściej uzyskiwali 15 punktów (modalna)¹¹. Wartość odchylenia standardowego wskazuje na mniejszą jednolitość wyników w tym standardzie w porównaniu do standardu pierwszego¹².

Tabela 12. Wyniki uczniów ogółem i z podziałem na płeć

Wskaźniki	Ogółem	Dziewczęta	Chłopcy
Łatwość standardu	0,58	0,62	0,54
Wynik środkowy (mediana – Me)	15	16	14
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	14,50	15,55	13,49
Odchylenie standardowe	4,68	4,24	4,86

Stopień osiągnięć w tym standardzie określamy jako *niziej zadowalający* (tabela 2.). Wartość mediany dla ogółu populacji zdających wskazuje, że co najmniej połowa z nich uzyskała wynik 15 i więcej punktów w tym standardzie¹³. Najwyższy wynik w ramach tego standardu (25 punktów) uzyskało 0,58% uczniów, najniższy (0 punktów) – 0,28%.

Wykres 7. Rozkład punktów uzyskanych przez uczniów w standardzie II



¹¹ W tym standardzie dziewczęta najczęściej uzyskiwały 17 punktów.

¹² Współczynnik zmienności wynosi odpowiednio: dla standardu pierwszego - 22%; dla standardu drugiego - 32%.

¹³ 15 i więcej punktów w ramach tego standardu otrzymało 53,79% piszących.

Tabela 13. Wyniki uczniów a lokalizacja szkoły

Wskaźniki	Gminy wiejskie	Miasta poniżej 20 tys. mieszkańców	Miasta od 20 do 100 tys. mieszkańców	Miasta powyżej 100 tys. mieszkańców
Łatwość standardu	0,57	0,57	0,58	0,59
Wynik środkowy (mediana – Me)	15	15	15	15
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	14,24	14,23	14,40	14,73
Odchylenie standardowe	4,68	4,69	4,67	4,68

Tabela 14. Łatwość czynności w zakresie standardu

Sprawdzane czynności Uczeń:	Standard	Numery zadań	Wartość wskaźnika		
			Ogółem	Dziewczęta	Chłopcy
buduje wypowiedź w formie planu oraz poprawną pod względem językowym i stylistycznym	II/1	32.2, 32.4, 33.3.1, 33.4	0,32	0,36	0,28
posługuje się kategoriami i pojęciami swoistymi dla przedmiotów humanistycznych	II/2	26	0,57	0,63	0,52
tworzy tekst o charakterze informacyjnym i perswazyjnym dostosowany do sytuacji komunikacyjnej	II/3	33.1, 33.3.2	0,79	0,82	0,75
pisze tekst na zadany temat, zna i stosuje zasady organizacji tekstu, buduje wypowiedź spójną pod względem składniowym	II/4	32.1, 32.3, 33.2	0,79	0,84	0,74
formułuje argumenty	II/5	21	0,25	0,29	0,22
analizuje, porównuje, porządkuje i syntetyzuje informacje zawarte w tekstach kultury	II/6	25, 29	0,63	0,67	0,60
dokonuje celowych operacji na tekście	II/7	30	0,37	0,37	0,37
wyciąga wnioski	II/9	31	0,81	0,86	0,77

Jak widać w tabeli 14., najłatwiejszą ze sprawdzanych w tym standardzie czynności okazało się *wyciąganie wniosków*, natomiast największej trudności sprawiło *budowanie wypowiedzi w formie planu poprawnej pod względem językowym i stylistycznym*.

Analizując powyższe wykresy i tabele, można zauważyć, że w zakresie obu standardów dziewczęta uzyskiwały nieco wyższe wyniki niż chłopcy. Różnice w osiągnięciach uczniów ze względu na lokalizację szkoły są niewielkie. Różnica w poziomie średniej arytmetycznej nie przekracza 0,5 punktu.

3.5. Wyniki dotyczące zadań

W niniejszym rozdziale zamieszczono tabelę z informacją o czynnościach sprawdzanych kolejnymi zadaniami zestawu egzaminacyjnego, wykresy ilustrujące łatwość zadań egzaminacyjnych, a także tabele, w których posegregowano zadania ze względu na ich poziom opanowania. Zamieszczone poniżej dane pozwalają na oszacowanie tego, co dla uczniów było łatwe, a co trudne, co zostało opanowane przez nich w stopniu *niskim*, *zadowalającym*, a co w stopniu *dobrym* i *bardzo dobrym*.

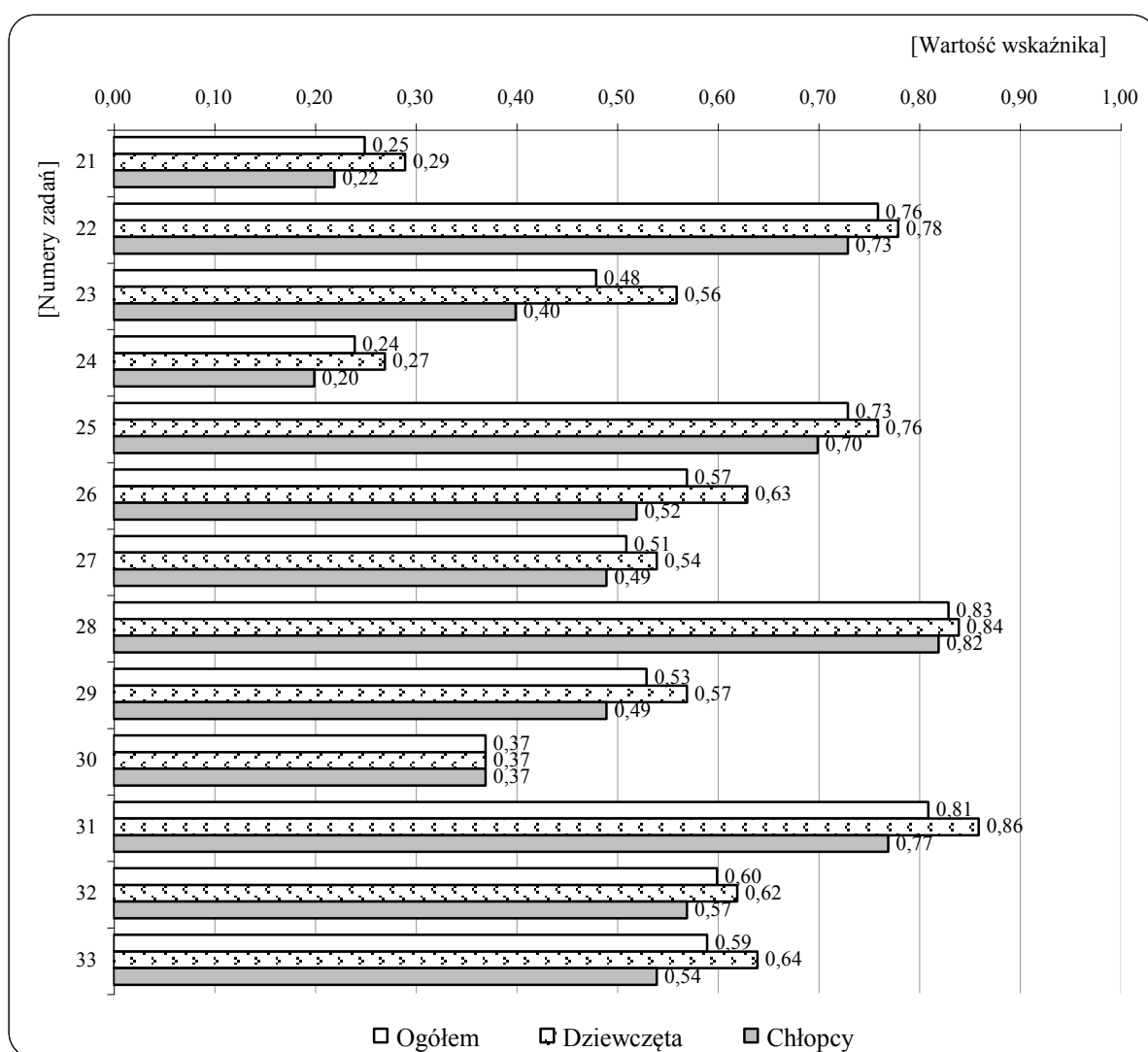
Tabela 15. Łatwość czynności badanych zadaniami dla ogółu uczniów

Numer zadania	Standard	Sprawdzane czynności Uczeń:	Wartość wskaźnika	Liczba punktów	Typ zadania
1.	I/6	dostrzega i analizuje konteksty niezbędne do interpretacji tekstów kultury (określa epokę na podstawie informacji z tekstu)	0,77	1	WW
2.	I/3	wyszukuje informacje (wyszukuje informację z fragmentu tekstu popularnonaukowego)	0,86	1	WW
3.	I/3	wyszukuje informacje (wyszukuje informację z fragmentu tekstu popularnonaukowego)	0,98	1	WW
4.	I/1	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (rozpoznaje dosłowne znaczenie fragmentu tekstu)	0,85	1	WW
5.	I/3	wyszukuje informacje (wyszukuje informację z fragmentu tekstu popularnonaukowego)	0,72	1	WW
6.	I/3	wyszukuje informacje (wyszukuje informację z fragmentu tekstu popularnonaukowego)	0,91	1	WW
7.	I/5	odnajduje i interpretuje związki przyczynowo-skutkowe w rozwoju cywilizacyjnym Polski i świata (dostrzega skutki wydarzenia historycznego)	0,79	1	WW
8.	I/1	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (rozpoznaje znaczenie znaku graficznego występującego w tekście popularnonaukowym)	0,90	1	WW
9.	I/4	dostrzega w odczytywanych tekstach środki wyrazu i określa ich funkcje (rozpoznaje styl tekstu)	0,66	1	WW
10.	I/2	interpretuje teksty kultury, uwzględniając intencje nadawcy (dostrzega intencję autora tekstu)	0,86	1	WW
11.	I/1	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (rozpoznaje znaczenie wyrazu użytego w tekście)	0,80	1	WW
12.	I/1	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (rozpoznaje ocenę postawy zawartą i skomentowaną w tekście)	0,80	1	WW
13.	I/1	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (rozpoznaje na rysunku stereotyp związany z narodowością postaci)	0,89	1	WW
14.	I/6	dostrzega i analizuje konteksty niezbędne do interpretacji tekstów kultury (dostrzega kontekst historyczny)	0,71	1	WW
15.	I/5	odnajduje związki przyczynowo-skutkowe (dostrzega w tekście przyczynę zjawiska)	0,80	1	WW
16.	I/1	czyta teksty kultury na poziomie przenośnym (odczytuje sens przysłówia)	0,77	1	WW
17.	I/6	dostrzega i analizuje konteksty (rozpoznaje zapożyczenie)	0,85	1	WW
18.	I/6	dostrzega i analizuje konteksty (rozpoznaje konstrukcję składniową we fragmencie tekstu)	0,65	1	WW
19.	I/1	czyta teksty kultury na poziomie przenośnym (odczytuje sens obrazów poetyckich występujących w tekście)	0,94	1	WW

20.	I/4	dostrzega w odczytywanych tekstach środki wyrazu (rozpoznaje środek wyrazu we fragmencie wiersza)	0,76	1	WW		
21.	II/5	formułuje argumenty (uzasadnia użycie znaku interpunkcyjnego w tekście poetyckim)	0,25	1	KO		
22.	I/2	interpretuje teksty kultury (określa rolę postaci z wiersza)	0,76	1	KO		
23.	I/4	dostrzega w odczytywanych tekstach środki wyrazu (charakteryzuje język wypowiedzi)	0,48	1	KO		
24.	I/1	czyta teksty kultury na poziomie przenośnym (odczytuje przenośny sens cytatu)	0,24	1	KO		
25.	II/6	analizuje, porównuje, porządkuje i syntetyzuje informacje zawarte w tekstach kultury (nadaje tytuł fotografii, posługując się odpowiednimi informacjami z wiersza)	0,73	1	KO		
26	II/2	posługuje się kategoriami i pojęciami swoistymi dla przedmiotów humanistycznych (posługuje się pojęciami z poetyki)	0,57	1	KO		
27.	I/6	dostrzega kontekst historyczny niezbędny do interpretacji tekstu (rozpoznaje grupy społeczne, których przedstawiciele ukazani są na ilustracji)	0,51	1	KO		
28.	I/3	wyszukuje informacje (wyszukuje informacje na ilustracji)	0,83	1	KO		
29.	II/6	analizuje, porównuje, porządkuje i syntetyzuje informacje zawarte w tekstach kultury (syntetyzuje informacje na podstawie dwóch tekstów)	0,53	1	KO		
30.	II/7	dokonyuje celowych operacji na tekście (zastępuje wyraz w nazwie motywu przewodniego arkusza jego odpowiednikiem)	0,37	1	KO		
31.	II/9	wyciąga wnioski (formułuje wnioski)	0,81	1	KO		
32.	32.1.	II/4	pisze tekst na zadany temat (podaje informacje wskazane w temacie)	0,60	0,73	1	RO
	32.2.	II/1	buduje wypowiedź w formie planu (pisze w punktach plan wycieczki)		0,79	1	
	32.3.	II/4	buduje wypowiedź spójną pod względem składniowym (zachowuje jednolitą formę wypowiedzi)		0,71	1	
	32.4.	II/1	buduje wypowiedź poprawną pod względem językowym i stylistycznym (poprawnie stosuje zasady ortografii i interpunkcji)		0,17	1	
33.	33.1.1.	II/3	tworzy tekst o charakterze informacyjnym i perswazyjnym dostosowany do sytuacji komunikacyjnej (uwzględnia adresata spoza kraju)	0,59	0,71	1	RO
	33.1.2.	II/3	tworzy tekst o charakterze informacyjnym i perswazyjnym dostosowany do sytuacji komunikacyjnej (charakteryzuje wybraną miejscowość i prezentuje znajdujące się w niej obiekty)		0,75	1	
	33.1.3.	II/3	tworzy tekst o charakterze informacyjnym i perswazyjnym dostosowany do sytuacji komunikacyjnej (opisuje dokładnie jeden z obiektów)		0,74	1	
	33.1.4.	II/3	tworzy tekst o charakterze informacyjnym i perswazyjnym dostosowany do sytuacji komunikacyjnej (uzasadnia własne stanowisko)		0,89	1	
	33.2.1.	II/4	zna i stosuje zasady organizacji tekstu (listu) (zachowuje formalne wyróżniki listu prywatnego)		0,58	1	
	33.2.2.	II/4	zna i stosuje zasady organizacji tekstu (zachowuje trójdzielną kompozycję)		0,90	1	
	33.2.3.	II/4	zna i stosuje zasady organizacji tekstu, tworzy tekst spójny pod względem składniowym (pisze tekst spójny; podtrzymuje kontakt z adresatem)		0,93	1	
	33.2.4.	II/4	zna i stosuje zasady organizacji tekstu, tworzy tekst logicznie uporządkowany (pisze tekst logicznie uporządkowany)		0,89	1	

33.3.1.	II/1	buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowym i stylistycznym (pisze poprawnie pod względem składniowym, leksykalnym, fleksyjnym, frazeologicznym)	0,37	3
33.3.2.	II/3	tworzy teksty o charakterze informacyjnym lub perswazyjnym, dostosowane do sytuacji komunikacyjnej (posługuje się słownictwem właściwym dla opisu i słownictwem perswazyjnym)	0,85	1
33.4.1.	II/1	buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowym i stylistycznym (stosuje zasady interpunkcji)	0,20	1
33.4.2.	II/1	buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowym i stylistycznym (stosuje zasady ortografii)	0,15	1
33.4.3.	II/1	buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowym i stylistycznym (pisze w sposób czytelny)	0,13	1

Wykres 8. Łatwość zadań otwartych dla ogółu uczniów i z podziałem na płeć



Wykres 9. Łatwość zadań zamkniętych dla ogółu uczniów i z podziałem na płeć

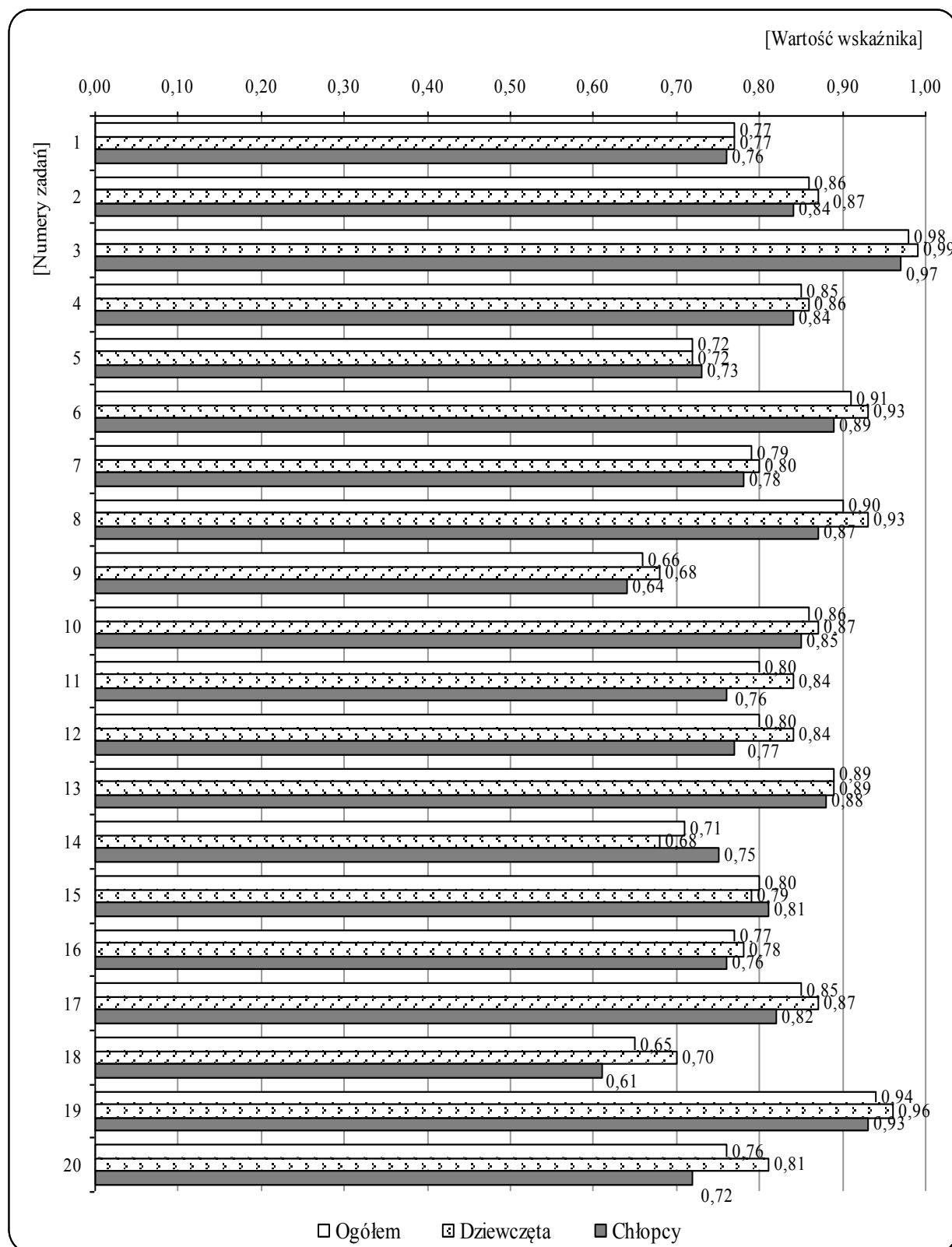


Tabela 16. Zadania a ich łatwość dla ogółu uczniów oraz z podziałem na płeć

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
		Ogółem				
Numery zadań	zamkniętych	-	-	9, 18	1, 2, 4, 5, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20	3, 6, 8, 19
	otwartych	-	21, 23, 24, 30	26, 27, 29, 32, 33	22, 25, 28, 31	-
		Chłopcy				
Numery zadań	zamkniętych	-	-	9, 18	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20	3, 19
	otwartych	-	21, 23, 24, 27, 29, 30	26, 32, 33	22, 25, 28, 31	-
		Dziewczęta				
Numery zadań	zamkniętych	-	-	9, 14	1, 2, 4, 5, 7, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20	3, 6, 8, 19
	otwartych	-	21, 24, 30	23, 26, 27, 29, 32, 33	22, 25, 28, 31	-

Większość zadań okazała się dla gimnazjalistów *łatwa* (54%, tj. 18 na 33 zadania). Zadania otwarte były dla nich trudniejsze. Na 13 zadań tego typu, 9 (69% wszystkich zadań otwartych) okazało się *trudne* i *umiarkowanie trudne*, natomiast na 20 zadań zamkniętych zaledwie 2 z nich (10%) było *umiarkowanie trudne* (żadne natomiast nie okazało się *trudne*).

Zadania *łatwe* i *bardzo łatwe* zarówno w grupie dziewcząt, jak i chłopców stanowią 67% wszystkich zamieszczonych w arkuszu, przy czym w grupie dziewcząt było więcej zadań *bardzo łatwych*. Zauważyć należy, że:

- ❖ dla chłopców 6 zadań okazało się trudniejsze a jedno (zadanie 14.) łatwiejsze niż dla dziewcząt,
- ❖ zadania zamknięte sprawiały zarówno dziewczętom, jak i chłopcom podobną trudność (90% zadań zamkniętych było dla obu grup *łatwe* lub *bardzo łatwe*).

Tabela 17. Łatwość zadań dla uczniów z gmin wiejskich i miast

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
		Gminy wiejskie				
Numery zadań	wyboru wielokrotnego	-	-	9, 14, 18	1, 2, 4, 5, 7, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 20	3, 6, 8, 19
	otwartych i na dobieranie	-	21, 23, 24, 29, 30	26, 27, 32, 33	22, 25, 28, 31	-
		Miasta poniżej 20 tys. mieszkańców				
Numery zadań	wyboru wielokrotnego	-	-	9, 18	1, 2, 4, 5, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20	3, 6, 8, 19
	otwartych i na dobieranie	-	21, 23, 24, 30	26, 27, 29, 32, 33	22, 25, 28, 31	-
		Miasta od 20 do 100 tys. mieszkańców				
Numery zadań	wyboru wielokrotnego	-	-	9, 18	1, 2, 4, 5, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20	3, 6, 8, 19
	otwartych i na dobieranie	-	21, 23, 24, 30	26, 27, 29, 32, 33	22, 25, 28, 31	-
		Miasta powyżej 100 tys. mieszkańców				
Numery zadań	wyboru wielokrotnego	-	-	9, 18	1, 2, 4, 5, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20	3, 6, 8, 19
	otwartych i na dobieranie	-	21, 24, 30	23, 26, 27, 29, 32, 33	22, 25, 28, 31	-

W poszczególnych warstwach wyodrębnionych ze względu na lokalizację szkoły łatwość zadań kształtuje się porównywalnie. Ponad 60% zadań, zarówno dla uczniów szkół wiejskich (64%), jak i miejskich (67%), okazało się *łatwe* lub *bardzo łatwe*, przy czym wśród gimnazjalistów uczących się w szkołach w gminach wiejskich było ich nieznacznie mniej. Uczniom ze szkół wiejskich większą trudność sprawiło zadanie 14., polegające na *dostosowaniu i analizie kontekstów niezbędnych do interpretacji tekstów kultury*. Gimnazjaliści uczący się w miastach liczących powyżej 20 tys. mieszkańców oraz w miastach od 20 do 100 tys. mieszkańców, mieli identyczne trudności z poszczególnymi zadaniami.

Nieco słabiej z zadaniami 14. i 29. radzili sobie uczniowie z gmin wiejskich. Gimnazjaliści uczący się w dużych miastach lepiej od innych poradzi sobie z zadaniem 23. Zadanie 29. okazało się *trudne* dla uczniów z gmin wiejskich, a dla uczniów z pozostałych warstw – *umiarkowanie trudne*. Z zadaniem 23. lepiej poradzi sobie gimnazjaliści uczący się w dużych miastach (było ono dla nich *umiarkowanie trudne*; dla uczniów z pozostałych warstw – *trudne*).

3.6. Analiza jakościowa zadań

W opracowaniu arkusza „Plemiona Europy” wykorzystano różnorodne teksty kultury, co umożliwiło skonstruowanie zadań obejmujących wszystkie obszary ze standardu **czytanie odbiór tekstów kultury** (z wyjątkiem standardu I/7). Poszczególne umiejętności z tego obszaru zostały tak wybrane, aby każdy standard był badany co najmniej dwoma zadaniami. Dzięki celowemu doborowi poleceń zadań krótkiej odpowiedzi i konstrukcji tematu formy użytkowej oraz listu w obszarze **tworzenie własnego tekstu** również uwzględniono wszystkie standardy (z wyjątkiem standardu II/8).

Analizę wyników prowadzono na różnych płaszczyznach. Wyniki opracowano dla całego testu łącznie, a następnie wyodrębniono podtesty dla:

- ❖ standardu I - podtest zadań zamkniętych wielokrotnego wyboru i zadań krótkiej odpowiedzi;
- ❖ standardu II – podtest zadań krótkiej odpowiedzi, planu i listu.

Standard I zbadano 20. zadaniami zamkniętymi wielokrotnego wyboru oraz pięcioma zadaniami krótkiej odpowiedzi (zadania 22., 23., 24., 27., 28.). Współczynnik łatwości tego standardu wyniósł 0,76, to znaczy, że dla uczniów przystępujących w tym roku do egzaminu gimnazjalnego zadania sprawdzające umiejętność czytania i odbioru tekstów kultury były *łatwe*.

Umiarkowanie trudne okazały się umiejętności związane z tworzeniem własnego tekstu. Standard II, którego łatwość wyniosła 0,58, był sprawdzany siedmioma zadaniami, w tym pięcioma zadaniami krótkiej odpowiedzi (zadania 25., 26., 29., 30., 31.) i dwoma zadaniami rozszerzonej odpowiedzi (zadania 32. i 33.).

W arkuszu nie wystąpiły zadania bardzo trudne.

Standard I - zadania zamknięte wielokrotnego wyboru

Siedmioma zadaniami zamkniętymi sprawdzono umiejętność **czytania tekstów kultury**. Nie sprawiły one uczniom większych problemów. Jak wskazują wyniki, zadaniem *bardzo łatwym* było zadanie 8. i 19. Łatwymi okazały się zadania 4., 11., 12., 13. badające umiejętność odczytywania tekstu na poziomie dosłownym i zadanie 16. sprawdzające umiejętność odczytywania tekstu na poziomie przenośnym - sensu przysłowia.

Czterema zadaniami sprawdzano umiejętność *wyszukiwania informacji z różnorodnych tekstów kultury*. Uzyskane wyniki dowodzą, że stopień opanowania tej umiejętności jest *zadawalający* - dwa z nich - zadanie 3. i 6. były *bardzo łatwe*, pozostałe z tej kategorii – 2. i 5. *łatwe*.

Umiejętność *analizy i interpretacji tekstów kultury*, a dokładniej umiejętność dostrzegania intencji autora tekstu zanalizowano zadaniem 10. Zadanie było łatwe. Poprawnie rozwiązało je 86 % przystępujących do egzaminu gimnazjalnego w kwietniu 2005 roku.

Jedno zadanie zamknięte skonstruowano do sprawdzenia umiejętności *dostrzegania w odczytywanym tekście środków wyrazu i określania ich funkcji*. Zadanie 9., w którym

należało rozpoznać styl tekstu, okazało się *umiarkowanie trudne* – poprawnie rozwiązało je 66% uczniów.

Czterema zadaniami zbadano umiejętność *dostrzegania i analizowania kontekstów niezbędnych do analizy i interpretacji tekstu*. Jedno zadanie (18.) było *umiarkowanie trudne*, natomiast pozostałe z tej kategorii *łatwymi* (1., 14., 17. i 18.).

Zadania 7. i 15. sprawdzało standard *odnajdywania i interpretowania związków przyczynowo - skutkowych*. Zadania okazały się łatwymi.

W podteście zadań zamkniętych uzyskano łatwość testu 0,81.

Największą grupę, tj. 14 zadań, czyli 70% wszystkich zadań zamkniętych, stanowiły zadania *łatwe*. Zadania te sondały opanowanie umiejętności:

- ❖ czytania tekstów kultury na poziomie dosłownym, a w szczególności rozpoznawania dosłownego znaczenia fragmentu tekstu popularnonaukowego (4., 11., 12., 13.) i przenośnym (16.);
- ❖ interpretowania tekstów kultury, z uwzględnieniem intencji nadawcy – dostrzegania intencji autora tekstu publicystycznego (10.);
- ❖ wyszukiwania informacji na wskazany temat w tekście popularnonaukowym (2. i 5.);
- ❖ dostrzegania środków wyrazu – rozpoznawania przenośni we fragmencie wiersza (20.);
- ❖ odnajdywania związków przyczynowo – skutkowych - dostrzegania skutków wydarzenia (7.) i dostrzegania przyczyny zjawiska (15.);
- ❖ dostrzegania i analizowania kontekstu historycznego (14.), określania epoki na podstawie informacji z tekstu (1.), rozpoznawania zapożyczenia językowego (17.).

Uzyskane wyniki wskazują, że 4 zadania, tj. 20 % wszystkich zadań z podtestu zadań zamkniętych, były dla uczniów zadaniami bardzo łatwymi. Badały one umiejętność:

- ❖ wyszukiwania informacji z fragmentu tekstu popularnonaukowego (3., 6.);
- ❖ czytania na poziomie dosłownym - rozpoznawania znaczenia znaku graficznego występującego w tekście popularnonaukowym (8.);
- ❖ czytania tekstu kultury na poziomie przenośnym – odczytywania sensu obrazów poetyckich występujących w wierszu (19.).

Stosunkowo najłatwiej w kategorii zadań zamkniętych wypadło zadanie 9. i 18., które uplasowały się wśród zadań *umiarkowanie trudnych*. 66% gimnazjalistów przystępujących w kwietniu do egzaminu rozpoznało styl, którym posłużył się autor tekstu (9.). Z kolei w zadaniu 18. poprawnie rozpoznało konstrukcję składniową we fragmencie tekstu 65 % uczniów.

Standard I - zadania otwarte krótkiej odpowiedzi

Zadanie 22.

Tekst zadania 22.			
W jakiej roli występuje ojciec?			
Przykładowy, poprawny zapis rozwiązania		Najczęściej powtarzające się błędy. Uczniowie	
❖ w roli nauczyciela ❖ przewodnika po Europie ❖ osoby opowiadającej o miastach Europy ❖ gawędziarza		❖ nazywali osobę wypowiadającą się w wierszu zamiast określać jej rolę w utworze, np. <i>występuje w roli podmiotu lirycznego</i>. ❖ utożsamiali rolę osoby wypowiadającej się z autorem wiersza, np. <i>w roli Czesława Miłosza</i>.	
Lp.	Oceniane czynności	SW*	P*
1.	Interpretuje teksty kultury (określa rolę postaci z wiersza).	I/2	1
Zasady przydzielania punktów			
Punkt za właściwe określenie roli ojca.			
Zadanie okazało się <i>łatwe</i> .			
p = 0,76			

* SW - standard wymagań

** P - punktacja

Zadanie 23.

Tekst zadania 23.			
Co w języku wypowiedzi ojca świadczy o tym, że mówi on do dzieci? Nie cytuj.			
Przykładowy, poprawny zapis rozwiązania		Najczęściej powtarzające się błędy. Uczniowie	
❖ zdrobnienie ❖ obrazowość ❖ plastyczność ❖ język baśniowy		❖ nawiązywali do treści wiersza, zamiast wskazywać cechy języka, np. <i>Ojciec opowiada, jak wyglądają poszczególne miasta i państwa</i>. ❖ odwoływali się do tytułu wiersza, nie podkreślając cech języka, np. <i>Świadczy o tym tytuł wiersza „Ojciec objaśnia”</i>. ❖ w odpowiedzi nie uwzględniali polecenia <i>nie cytuj</i>, np. <i>„Resztę opowiem kiedyś innym razem”</i>. ❖ wskazywali na cechy charakteru i usposobienia osoby mówiącej zamiast prezentować cechy języka wiersza, np. <i>Mówi do dzieci, ponieważ bardzo je kocha</i>.	

Lp.	Oceniane czynności	SW	P
1.	Dostrzega w odczytywanych tekstach środki wyrazu (charakteryzuje język wypowiedzi).	I/4	1
Zasady przydzielania punktów			
Punkt za poprawne podanie jednej cechy języka wskazującej na adresata wypowiedzi.			
Zadanie okazało się <i>trudne</i> .			
p = 0,48			

Zadanie 24.

Tekst zadania 24.			
Wyjaśnij sens cytatu z drugiej zwrotki wiersza: <i>Wsparty na górze starym obyczajem.</i>			
Przykładowy, poprawny zapis rozwiązania		Najczęściej powtarzające się błędy. Uczniowie	
❖ zbudowany na górze (wzniesieniu) dla celów obronnych ❖ zbudowany na górze zgodnie z tradycją ❖ dawniej takie budowle stawiano na wzniesieniach		❖ wyjaśniali częściowo sens cytatu, odnosząc się tylko do jednego aspektu zamiast do dwóch (tylko do czasu), np. <i>zbudowany zgodnie z tradycją.</i> ❖ wyjaśniali częściowo sens cytatu, odnosząc się do jednego aspektu zamiast do dwóch (tylko do miejsca), np. <i>znajduje się na wzniesieniu.</i> ❖ błędnie odczytywali przenośny sens cytatu w kontekście drugiej zwrotki wiersza, np. <i>w zamku przechowywane są dawne obyczaje i tradycje, stoi na górze od dawna, zamek jest zabytkiem.</i>	
Lp.	Oceniane czynności	SW	P
1.	Czyta teksty kultury na poziomie przenośnym (odczytuje przenośny sens cytatu).	I/I	1
Zasady przydzielania punktów			
Punkt za wyjaśnienie zawierające właściwe odniesienie do czasu i miejsca.			
Zadanie okazało się <i>trudne</i> .			
p = 0,24			

Zadanie 27.

Tekst zadania 27.			
Przedstawiciele jakich dwóch grup społecznych są ukazani obok władcy na ilustracji B?			
Przykładowy, poprawny zapis rozwiązania		Najczęściej powtarzające się błędy. Uczniowie	
❖ duchowieństwa i rycerstwa ❖ kościoła i wojska ❖ księży i rycerzy		❖ jedną grupę nazywali synonimami, np. <i>wojownicy i rycerze.</i> ❖ wymieniali jedną grupę społeczną zamiast	

	dwóch, np. <i>rycerze</i>. ❖ mylili grupy społeczne z wyznaniowymi, np. <i>żydzi i chrześcijanie</i>. ❖ mieszały grupy społeczne z wyznaniowymi - wśród dwóch przykładów jeden dotyczył reprezentanta grupy wyznaniowej, drugi reprezentanta stanu, np. <i>katolicy i rycerze</i> ❖ wymieniali dwóch reprezentantów tej samej grupy społecznej, choć zakres znaczeniowy wyrazów różnił się, np. <i>duchowni i księża</i>. ❖ podawali nazwy grup społecznych niezgodnie z czasem historycznym, np. <i>najczęściej utożsamiali rycerstwo ze szlachtą</i>.		
Lp.	Oceniane czynności	SW	P
1.	Dostrzega kontekst historyczny niezbędny do interpretacji tekstu (rozpoznaje grupy społeczne, których przedstawiciele ukazani są na ilustracji).	I/6	1
Zasady przydzielania punktów			
Punkt za poprawne określenie dwóch grup społecznych.			
Zadanie okazało się umiarkowanie <i>trudne</i> .			
p = 0,51			

Zadanie 28

Tekst zadania 28.			
Podaj dwa przykłady oznak Ottona III przedstawionych na ilustracji B.			
Przykładowy, poprawny zapis rozwiązania		Najczęściej powtarzające się błędy. Uczniowie	
❖ włócznia św. Maurycego ❖ korona ❖ diadem ❖ jabłko ❖ berło ❖ Otton III siedzi na podwyższeniu		❖ wskazywali jeden przykład zamiast dwóch, np. <i>berło</i>. ❖ podawali zbyt ogólne określenia, np. <i>szata</i>. ❖ wskazywali na przedmioty, które nie są oznakami władzy, np. <i>broń, tarcza z krzyżem</i>.	
Schemat oceny (standard SW, punktacja P)			
Lp.	Oceniane czynności	SW	P
1.	Wyszukuje informacje (wyszukuje informacje na ilustracji).	I/3	1
Zasady przydzielania punktów			
Punkt za poprawne podanie dwóch oznak władzy.			
Zadanie okazało się <i>łatwe</i> .			
p = 0,83			

Podsumowanie

Łatwość podtestu zadań krótkiej odpowiedzi skupionych wokół standardu I wyniosła 0,56. W podteście zadań otwartych nie wystąpiły zadania *bardzo łatwe*.

Jak wskazują wyniki, uczniom więcej problemów przysporzyły zadania otwarte krótkiej odpowiedzi niż zadania zamknięte badające standard czytanie i odbiór tekstów kultury.

Łatwe były zadania, w których uczniowie mieli wykazać się umiejętnością *interpretacji tekstów kultury* (22.) jak i umiejętnością *wyszukiwania informacji z różnych tekstów kultury* (28.).

Umiejętność *dostrzegania i analizowania kontekstu historycznego niezbędnego do interpretacji tekstów kultury* sondowano jednym zadaniem otwartym krótkiej odpowiedzi – zadaniem 27., które okazało się zadaniem *umiarkowanie trudnym*.

Wśród zadań otwartych badających opanowanie standardu I trudnymi były zadania sprawdzające umiejętność *czytania tekstów kultury na poziomie przerośnym* (24.) i *dostrzegania w odczytywanych tekstach środków wyrazu* (23.).

Zadaniem najtrudniejszym wśród zadań otwartych badających umiejętności skupione wokół standardu I, a zarazem najtrudniejszym w całym teście było zadanie 24. wymagające od uczniów prawidłowego odczytania przerośnego sensu cytatu z wiersza. Tylko 24% populacji przystępującej do egzaminu gimnazjalnego w kwietniu 2005 roku poradziła sobie z tym problemem.

Gimnazjaliści słabo radzili sobie z charakteryzowaniem języka wypowiedzi w wierszu, czego dowodem jest zadanie 23. - łatwość zadania wyniosła 0,48.

Nieco lepiej wypadło zadanie 27. ($p = 0,51$) mieszczące się wśród zadań *umiarkowanie trudnych*. Badano nim umiejętność rozpoznawania grup społecznych, których przedstawiciele ukazani byli na ilustracji.

Uczniowie znacznie lepiej opanowali umiejętność wyszukiwania informacji na ilustracji (28.) i określaniem roli postaci z wiersza (22.). Świadczy o tym łatwość zadań - odpowiednio 0,83 i 0,76.

Standard II – zadania krótkiej odpowiedzi

Zadanie 21.

Tekst zadania 21.	
Sformułuj argument, którym uzasadnisz celowość ujęcia w cudzysłów wszystkich zwrotek wiersza.	
Przykładowy, poprawny zapis rozwiązania	Najczęściej powtarzające się błędy. Uczniowie
❖ Wiersz wzięto w cudzysłów, ponieważ cytowana jest wypowiedź ojca.	❖ podawali zbyt ogólne wyjaśnienie, np. <i>jest wypowiedzią</i>. ❖ przytaczali nielogiczną argumentację, np. <i>w ten sposób chciał zaznaczyć wyjątkowość informacji zaprezentowanych w wierszu.[lub] Wiersz jest dziełem Miłosza, dlatego należy ująć go w cudzysłów</i>. ❖ popełniali błędy merytoryczne świadczące o nieznajomości funkcji użycia cudzysłowu

	np. <i>cudzysłów</i> zawsze stosuje się, gdy wypowiada się podmiot liryczny. ❖ mylili pojęcie podmiotu lirycznego z bohaterem lirycznym, np. <i>ponieważ jest wypowiedzią podmiotu lirycznego</i>.		
Lp.	Oceniane czynności	SW	P
1.	Formułuje argumenty (uzasadnia użycie znaku interpunkcyjnego w tekście poetyckim).	II/5	1
Zasady przydzielania punktów			
Punkt za właściwe uzasadnienie użycia cudzysłowu.			
Zadanie okazało się <i>trudne</i> .			
p = 0,25			

Zadanie 25.

Tekst zadania 25.			
Zatytułuj powyższą fotografię, posługując się informacjami z wiersza. Nie cytuj.			
Przykładowy, poprawny zapis rozwiązania		Najczęściej powtarzające się błędy. Uczniowie	
❖ Bazylika Świętego Piotra w Rzymie. ❖ Plac św. Piotra w Rzymie ❖ Watykan		❖ opisywali, co widzą na ilustracji zamiast nadawać tytuł fotografii, np. <i>Fotografia przedstawia chrześcijańską stolicę, czyli Rzym.</i> ❖ błędnie identyfikowali obiekty przedstawione na fotografii, np. <i>Plac w Paryżu.</i> ❖ cytowali fragment wiersza, np. <i>Rzym...chrześcijaństwa stolicę.</i>	
Schemat oceny (standard SW, punktacja P)			
Lp.	Oceniane czynności	SW	P
1.	Analizuje, porównuje, porządkuje i syntetyzuje informacje zawarte w tekstach kultury (nadaje tytuł fotografii, posługując się odpowiednimi informacjami z wiersza).	II/6	1
Zasady przydzielania punktów			
Punkt za nadanie fotografii tytułu wskazującego na wykorzystanie informacji z wiersza.			
Zadanie okazało się <i>łatwe</i> .			
p = 0,73			

Zadanie 26.

Tekst zadania 26.	
Podaj dwie cechy tekstu Czesława Miłosza świadczące o tym, że jest on utworem poetyckim.	
Przykładowy, poprawny zapis rozwiązania	Najczęściej powtarzające się błędy. Uczniowie
❖ użycie porównań ❖ stosowanie średniówki	❖ podawali jedną cechę zamiast dwóch, np. <i>budowa stroficzna</i>.

❖ podział na zwrotki		❖ wskazywali dwie cechy, w tym jedną błędną, np. <i>rymy i pisany prozą</i> . ❖ nazywali tę samą cechę tekstu synonimicznymi określeniami, np. <i>strofy i zwrotki</i> . ❖ pisali wyróżniki utworów poetyckich, które nie wynikały z tekstu Cz. Miłosza, np. <i>zastosowanie alegorii i antytezy</i> . ❖ wskazywali cechy tekstu należące do innego rodzaju literackiego, np. <i>pisany prozą, narracja pierwszoosobowa</i> . ❖ wskazywali cechy, które nie są wyróżnikami tekstu poetyckiego, np. <i>opisuje naturę, pisze ciekawie</i> .	
Lp.	Oceniane czynności	SW	P
1.	Posługuje się kategoriami i pojęciami swoistymi dla przedmiotów humanistycznych (posługuje się pojęciami z poetyki).	II/2	1
Zasady przydzielania punktów			
Punkt za podanie dwóch wyróżników poetyckości obecnych w tekście Czesława Miłosza.			
Zadanie okazało się <i>umiarkowanie trudne</i> .			
p = 0,57			

Zadanie 29.

Tekst zadania 29.	
Z jaka ideą Ottona III, opisaną w Tekście I, można powiązać sytuacje przedstawione na ilustracjach A i B?	
Przykładowy, poprawny zapis rozwiązania	Najczęściej powtarzające się błędy. Uczniowie
❖ Można powiązać je z ideą wskrzeszenia Rzymu. ❖ Z ideą zjednoczenia chrześcijańskich państw europejskich. ❖ Z ideą stworzenia uniwersalnego państwa chrześcijańskiego.	❖ mylili ideę chrystianizacji z ideą chrześcijańskiej Europy, np. z <i>ideą chrystianizacji</i> . ❖ błędnie kojarzyli sytuacje przedstawione na ilustracjach, np. z <i>ideą przyjęcia chrztu przez Ottona</i> . ❖ wnioskowali, pomijając informacje zawarte w Tekście I, np. <i>Otton III podróżował, wszyscy go znają i teraz mu się klaniają</i> . ❖ podawali wyjaśnienie, które nie wynikało z tekstu źródłowego i ilustracji, np. <i>Ottonowi III składali hołd Francuzi. Otton jest władcą, którego wszyscy szanują. Powiązanie polega na tym, że Otton III był ważną osobą</i> . ❖ formułowali odpowiedź zbyt ogólnie, np. z <i>ideą wspólnoty państw</i> .

Lp.	Oceniane czynności	SW	P
1.	Analizuje, porównuje, porządkuje i syntetyzuje informacje zawarte w tekstach kultury (syntetyzuje informacje na podstawie dwóch tekstów).	II/6	1
Zasady przydzielania punktów			
Punkt za poprawne wyjaśnienie wynikające z ilustracji i tekstu I.			
Zadanie okazało się <i>umiarkowanie trudne</i> .			
p = 0,53			

Zadanie 30.

Tekst zadania 30.			
Zastęp w nazwie motywu przewodniego arkusza egzaminacyjnego wyraz plemiona innym jego odpowiednikiem.			
Przykładowy, poprawny zapis rozwiązania		Najczęściej powtarzające się błędy. Uczniowie	
❖ ludy ❖ narody ❖ szczepy		❖ stosowali liczbę pojedynczą zamiast mnogiej, np. <i>lud, naród</i>. ❖ formułowali zbyt rozbudowaną odpowiedź zamiast napisać jednowyrazowy lub dwuwyrazowy synonim wyrazu <i>plemiona</i>, np. <i>ludy, które zamieszkiwały Europę w czasach panowania Ottona III</i>. ❖ podawali nazwy organizacji terytorialnych, struktur państwowych zamiast synonimu wyrazu <i>plemiona</i>, np. <i>kraje, państwa, cesarstwa</i>.	
Lp.	Oceniane czynności	SW	P
1.	Dokonuje celowych operacji na tekście (zastępuje wyraz w nazwie motywu przewodniego arkusza jego odpowiednikiem).	II/7	1
Zasady przydzielania punktów			
Punkt za zastąpienie wyrazu użytego w nazwie motywu przewodniego arkusza jego odpowiednikiem.			
Zadanie okazało się <i>trudne</i> .			
p = 0,37			

Zadanie 31.

Tekst zadania 31.			
Do czego może doprowadzić posługiwanie się stereotypami w ocenie innych narodów?			
Przykładowy, poprawny zapis rozwiązania		Najczęściej powtarzające się błędy. Uczniowie	
❖ Może doprowadzić do niesprawiedliwej oceny innych narodów. ❖ Posługiwanie się stereotypami jest źródłem krzywdzących opinii o innych narodach.		❖ błędnie rozumieli znaczenie pojęcie stereotypu, np. <i>nie wolno oceniać innych narodów, posługując się stereotypami, bo może doprowadzić to do strat językowych [lub] może doprowadzić do tego, że kraje są do siebie podobne, mają wspólne cele.</i> ❖ wnioskowali nielogicznie, np. <i>stereotypy ciągle się zmieniają.</i>	
Schemat oceny (standard SW, punktacja P)			
Lp.	Oceniane czynności	SW	P
1.	Wyciąga wnioski (formuluje wnioski).	II/7	1
Zasady przydzielania punktów			
Punkt za wskazanie jednej logicznej konsekwencji posługiwania się stereotypami.			
Zadanie okazało się <i>łatwe</i> .			
p = 0,81			

Podsumowanie

W podteście 6 zadań krótkiej odpowiedzi skupionych wokół standardu czytanie i odbiór tekstów kultury uzyskano łatwość testu 0,54.

Najtrudniejszym zadaniem w tym podteście było zadanie 21. Poprawnie rozwiązało je tylko 25% populacji. Badało ono umiejętność uzasadniania użycia znaku interpunkcyjnego w tekście poetyckim.

Równie trudnym okazało się zadanie 30. sprawdzające umiejętność zastępowania wyrazu w nazwie motywu przewodniego arkusza jego odpowiednikiem.

Nieco lepiej gimnazjaliści opanowali umiejętność syntetyzowania informacji na podstawie dwóch tekstów (29.) i posługiwania się pojęciami z poetyki (26.). Świadczą o tym wskaźniki łatwości zadań należących do kategorii zadań *umiarkowanie trudnych* – odpowiednio 0,53 i 0,57.

Z danych statystycznych wynika, że umiejętnością dobrze opanowaną przez uczniów przystępujących w kwietniu 2005 roku do egzaminu gimnazjalnego jest umiejętność posługiwania się odpowiednimi informacjami z wiersza do nadawania tytułu fotografii (25.) oraz umiejętność wyciągania i formułowania wniosków (31.). Zadania 26. i 31. zostały sklasyfikowane wśród zadań *łatwych*.

Standard II - plan

Zadanie 32.

Tekst zadania 32.			
Ułóż w punktach plan jednodniowej wycieczki klasowej do któregoś z miast europejskich. Zaplanuj zwiedzanie co najmniej trzech obiektów.			
Przykładowy, poprawny zapis rozwiązania		Najczęściej powtarzające się błędy. Uczniowie	
Plan wycieczki do Warszawy 1. Zbiórka przed budynkiem Gimnazjum nr 555 w Katowicach (godz. 6.00). 2. Podróż pociągiem do Warszawy (godz. 6.30 - 9.00). 3. Zwiedzanie Muzeum Plakatu na Starym Mieście (godz. 9.30 – 11.00). 4. Pobyt w Muzeum Narodowym w Warszawie (godz. 11.30 – 13.00). 5. Pobyt w Łazienkach (godz. 13.30 – 15.00). 6. Zwiedzanie Muzeum Techniki w Pałacu Kultury i Nauki (godz. 15.30 – 17.00). 7. Powrót pociągiem do Katowic (godz. 17.30 – 20.00).		❖ błędnie określali cel wycieczki, np. podawali nazwę państwa zamiast nazwy miasta (<i>plan wycieczki do Francji</i>) [lub] zapisywali plan pobytu w kilku miastach [lub] zamiast trzech obiektów w jednym mieście wskazywali trzy miasta. ❖ wskazywali jeden bądź dwa obiekty zamiast trzech. ❖ redagowali wypowiedzi, które nie mieszczą się w konwencji zaproszenia – np. pisali ulotkę reklamową, ofertę biura podróży, sprawozdanie. ❖ zapisywali plan kilkudniowego (zamiast jednodniowego) pobytu w mieście europejskim. ❖ stosowali niejedolitą konstrukcję składniową - mieszała zdania z równoważnikami zdań. ❖ popełniali błędy interpunkcyjne – nie stawiali kropek na końcu punktów planu. ❖ błędnie zapisywali nazwy własne, np. [kościół mariacki], [Bazylika Św. Marka].	
Lp.	Oceniane czynności	SW	P
1.	Pisze tekst na zadany temat (podaje informacje wskazane w temacie).	II/4	1
2.	Buduje wypowiedź w formie planu (pisze w punktach plan wycieczki).	II/1	1
3.	Buduje wypowiedź spójną pod względem składniowym (zachowuje jednolitą formę wypowiedzi).	II/4	1
4.	Buduje wypowiedź poprawną pod względem językowym i stylistycznym (poprawnie stosuje zasady ortografii i interpunkcji).	II/1	1
Zadanie okazało się <i>umiarkowanie trudne</i> . p = 0,60			

Podsumowanie

Temat zadania 32 – bliski był życiowym doświadczeniom gimnazjalistów, mimo tego zadanie okazało się *umiarkowanie trudne* (p = 0,60). 79% uczniów przystępujących do egzaminu gimnazjalnego w kwietniu 2005 roku potrafiło zapisać w punktach plan wycieczki do miasta europejskiego. Wykazali się umiejętnością pisania na zadany temat (p = 0,73) i tworzenia wypowiedzi spójnej pod względem składniowym (p = 71).

W podteście *tekst użytkowy* najczęściej problemów sprawiało uczniom kryterium poprawności ortograficznej i interpunkcyjnej (p = 0,17). Niski współczynnik łatwości wynikał

z błędnie zapisanych nazw własnych obiektów oraz z licznych błędów interpunkcyjnych w zapisie punktów planu – najczęstszym błędem interpunkcyjnym był brak kropki na końcu punktu planu.

Standard II – list

Zadanie 33.

Tekst zadania 33.				
Napisz list do kolegi z zagranicy, w którym zachęcisz go do zwiedzenia wybranej miejscowości w Polsce. Opisz dokładniej jeden z prezentowanych obiektów. Pamiętaj, że Twoja praca nie powinna być krótsza niż połowa wyznaczonego miejsca.				
Najczęściej powtarzające się błędy.				
<u>W obszarze tematu uczniowie:</u> ❖ pisali list do kolegi z Polski, ❖ zapominali uwzględnić informacji o adresacie z zagranicy, ❖ prezentowali jeden zamiast dwóch obiektów w opisywanym mieście, ❖ pomijali uzasadnienie wyboru miejscowości, którą opisywali. <u>W obszarze kompozycji uczniowie:</u> ❖ mylili konwencję listu prywatnego z podaniem lub listem urzędowym, ❖ pomijali niektóre wyznaczniki formalne listu, np. nazwę miejscowości, daty. <u>W obszarze języka i stylu uczniowie:</u> ❖ budowali zdania złożone z kilkunastu zdań pojedynczych, tzw. potoki słowne, ❖ nadużywali powtórzeń wyrazowych i składniowych, ❖ zaburzali szyk wyrazów, ❖ nadużywali zaimków rzeczownych i wskazujących (nie poprzedzonych wcześniejszym odnośnikiem) lub wprowadzanie zaimków bez celu. <u>W obszarze zapisu uczniowie:</u> ❖ niekonsekwentne stosowanie pisowni „nie” z imiesłowami, ❖ niepoprawnie dzielili wyrazy przy przenoszeniu, ❖ błędnie zapisywali samogłoski nosowe w wygłosie, np. [robie], ❖ błędnie zapisywali zwroty grzecznościowe, np. [cię, tobie], ❖ niepoprawnie pisali nazwy własne, szczególnie wiele błędów pojawiło się w zapisie nazw własnych, np. [sukiennice, pałac kultury i nauki].				
Lp.	Oceniane czynności	SW	P	Łatwość
1.	tworzy tekst o charakterze informacyjnym i perswazyjnym dostosowany do sytuacji komunikacyjnej (uwzględnia adresata spoza kraju)	II/3	1	0,71

2.	tworzy tekst o charakterze informacyjnym i perswazyjnym dostosowany do sytuacji komunikacyjnej (charakteryzuje wybraną miejscowość i prezentuje znajdujące się w niej obiekty)	II/3	1	0,75
3.	tworzy tekst o charakterze informacyjnym i perswazyjnym dostosowany do sytuacji komunikacyjnej (opisuje dokładnie jeden z obiektów)	II/3	1	0,74
4.	tworzy tekst o charakterze informacyjnym i perswazyjnym dostosowany do sytuacji komunikacyjnej (uzasadnia własne stanowisko)	II/3	1	0,89
5.	zna i stosuje zasady organizacji tekstu (listu) (zachowuje formalne wyróżniki listu prywatnego)	II/4	1	0,58
6.	zna i stosuje zasady organizacji tekstu (zachowuje trójdzielną kompozycję)	II/4	1	0,90
7.	zna i stosuje zasady organizacji tekstu, tworzy tekst spójny pod względem składniowym (pisze tekst spójny; podtrzymuje kontakt z adresatem)	II/4	1	0,93
8.	zna i stosuje zasady organizacji tekstu, tworzy tekst logicznie uporządkowany (pisze tekst logicznie uporządkowany)	II/4	1	0,89
9.	buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowym i stylistycznym (pisze poprawnie pod względem składniowym, leksykalnym, fleksyjnym, frazeologicznym)	II/1	3	0,37
10.	tworzy teksty o charakterze informacyjnym lub perswazyjnym, dostosowane do sytuacji komunikacyjnej (posługuje się słownictwem właściwym dla opisu i słownictwem perswazyjnym)	II/3	1	0,85
11.	buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowym i stylistycznym (stosuje zasady interpunkcji)	II/1	1	0,20
12.	buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowym i stylistycznym (stosuje zasady ortografii)	II/1	2	0,14
Zadanie okazało się <i>umiarkowanie trudne</i> . p dla całego zadania = 0,59				

Podsumowanie

Dla uczniów przystępujących w kwietniu 2005 roku do egzaminu gimnazjalnego poprawne wypowiedzianie się w dłuższej wypowiedzi pisemnej było umiejętnością *umiarkowanie trudną* (p= 0,59).

Realizacja tematu okazała się dla gimnazjalistów czynnością *łatwą* (p = 0,77).

Łatwe dla uczniów okazały się umiejętności: podawania informacji wskazanych w temacie, czyli uwzględnienia w tekście informacji wskazujących na adresata z zagranicy (0,71), charakteryzowania wybranej miejscowości, prezentowania znajdujących się w niej obiektów (0,75) i opisywania jednego ze wskazanych obiektów (0,74).

Uczniowie najlepiej poradzili sobie z tworzeniem tekstu spójnego pod względem składniowym, z podtrzymaniem kontaktu z adresatem (0,93). Równie dobrze radzili sobie z tworzeniem tekstu logicznie uporządkowanego (0,89), z zachowaniem trójdzielnej kompozycji (0,90) i uzasadnieniem własnego stanowiska (0,89).

Wśród umiejętności badanych w liście najslabiej wypadła umiejętność praktycznego stosowania zasad ortografii (p = 0,14) i interpunkcji (p= 0,20) oraz umiejętności językowe (p = 0,37).

4. Zestawy dla uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi

Uczniowie ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi rozwiązywali zadania z zestawów dostosowanych. Wykresy 10., 11. i 12. ilustrują rozkłady wyników uzyskanych przez uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

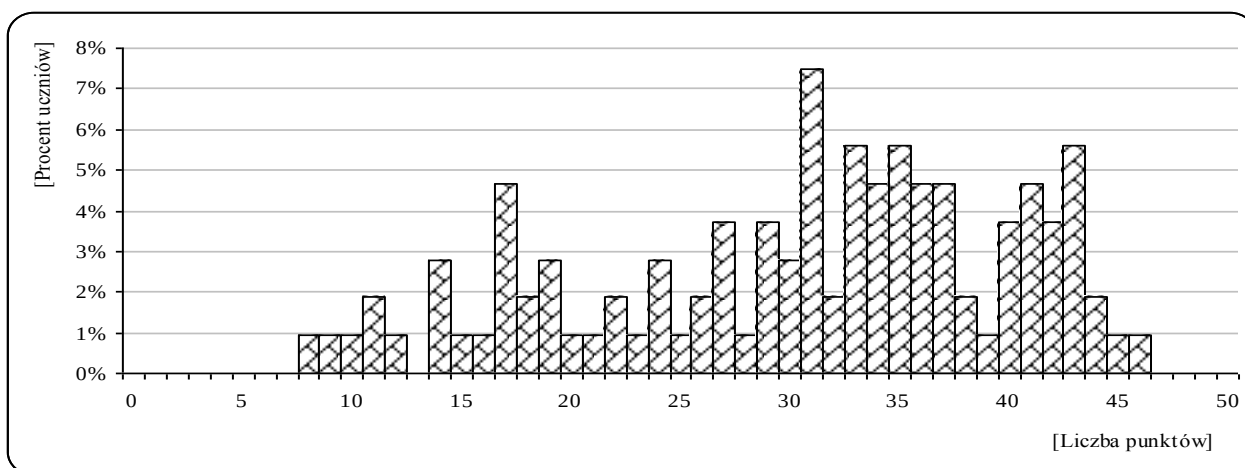
W przypadku każdego z zestawów gimnazjalista mógł otrzymać maksymalnie 50 punktów. Zestawy sprawdzały umiejętności i wiadomości opisane w następujących obszarach standardów: **czytanie i odbiór tekstów kultury** oraz **tworzenie własnego tekstu**.

4.1. Zestawy zadań dostosowane dla uczniów słabo widzących i niewidomych

Zestawy dostosowane dla uczniów słabo widzących i niewidomych (GH-A4-052, GH-A5-052, GH-A6-052¹⁴), zostały skonstruowane wokół tematu „Plemiona Europy”, w ten sam sposób jak zestaw standardowy.

Zamiast reprodukcji fotografii w zestawie dostosowanym znalazł się opis fotografii (w arkuszu dla słabo widzących), zamiast reprodukcji miniatur średniowiecznych – opis miniatur średniowiecznych (w arkuszu dla słabo widzących).

Wykres 10. Rozkład wyników uzyskanych przez uczniów słabo widzących (GH-A4-052, GH-A5-052)



4.2. Zestaw zadań dostosowany dla uczniów niesłyszących/ słabo słyszących

Zestaw zadań (GH-A7-052), skonstruowany wokół tematu „Nasze miejsce w Europie”, składał się z 29 zadań: 19 zadań zamkniętych (17 zadań wyboru wielokrotnego, 2 zadania typu „prawda-fałsz”) oraz 10 zadań otwartych, do których uczeń samodzielnie formułował odpowiedź.

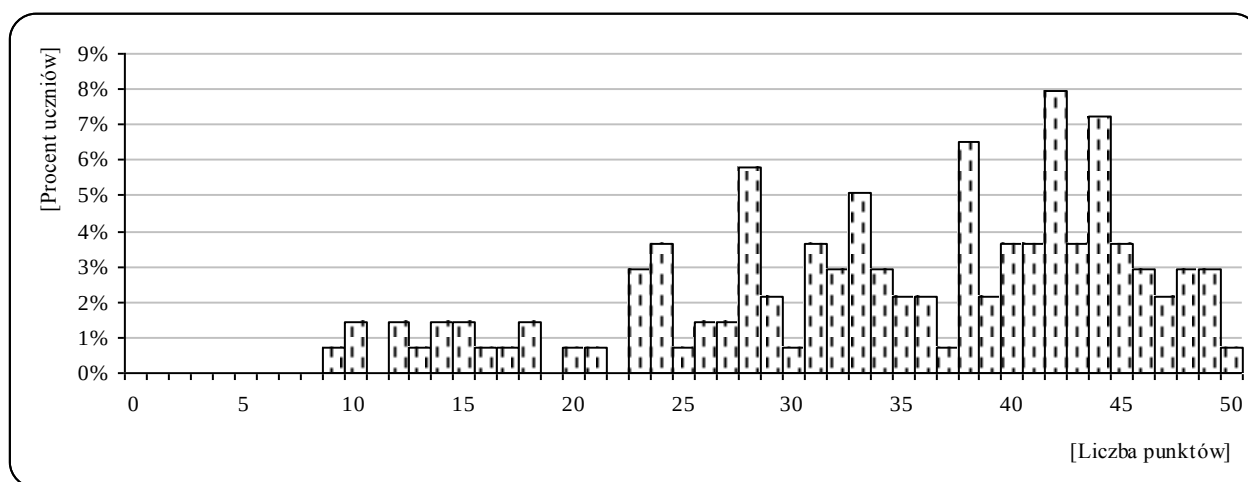
Podstawę tworzenia zadań z obszaru pierwszego stanowiły, spójne z motywem przewodnim arkusza, krótkie teksty literackie i popularnonaukowe oraz ilustracje. Zadania otwarte wymagały między innymi napisania sprawozdania z wycieczki do Warszawy (dłuższa wypowiedź) oraz notatki o charakterze informacyjnym (tekst użytkowy).

¹⁴ Zestaw dla osób niewidomych w brajlu był rozwiązywany przez 1 ucznia w województwie.

Tabela 18. Plan zestawu egzaminacyjnego

Standardy	Liczba punktów	Waga (%)	Numery zadań
Czytanie i odbiór tekstów kultury (I)	24	48	od 1 do 3, od 5 od 11, 13, od 16 do 18, od 20 do 28
Tworzenie własnego tekstu (II)	26	52	4, 12, 14, 15, 19, 29

Wykres 1. Rozkłady wyników uzyskanych przez uczniów niesłyszących i słabo słyszących (GH-A7-052)



4.3. Zestaw zadań dostosowany dla uczniów z trudnościami w uczeniu się

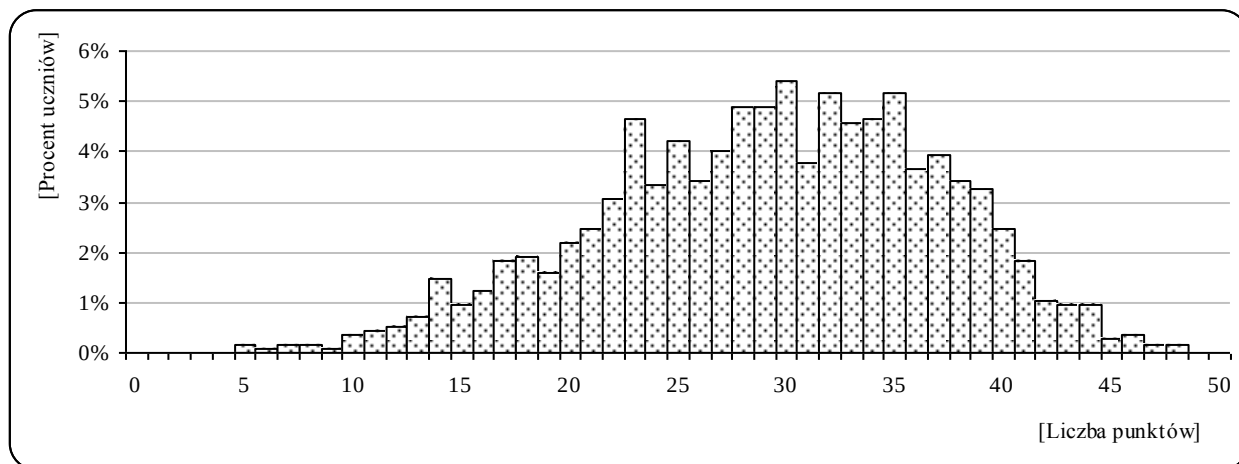
Zestaw zadań (GH-A8-052) skonstruowany wokół tematu „Ojczyzna”, składał się z 25 zadań zawierał 11 zadań zamkniętych (4 zadania wyboru wielokrotnego, 2 zadania na dobieranie, 5 zadań typu „prawda-fałsz”) i 14 zadań otwartych, wymagających od ucznia samodzielnego formułowania odpowiedzi (6 zadań z luką, 6 zadań krótkiej odpowiedzi i 2 zadania rozszerzonej odpowiedzi).

Podstawę tworzenia zadań stanowiły, spójne z motywem przewodnim, teksty literackie (epika i liryka), tekst popularnonaukowy, rysunek, reprodukcje fotografii i malarstwa portretowego. Zadania otwarte rozszerzonej odpowiedzi wymagały napisania opowiadania i ogłoszenia.

Tabela 19. Plan zestawu egzaminacyjnego

Obszar standardów	Liczba punktów	Waga (%)	Numery zadań
Czytanie i odbiór tekstów kultury (I)	30	60	od 1 do 11, od 13 do 17, od 19 do 25
Tworzenie własnego tekstu (II)	20	40	12, 18

Wykres 11. Rozkład wyników uzyskanych przez uczniów z trudnościami w uczeniu się (GH-A8-052)



4.4. Statystyczny opis wyników oraz stopień łatwości poszczególnych zadań

Poniżej przedstawiamy wyniki osiągnięte w województwie śląskim przez uczniów słabo widzących i niewidomych, niesłyszących/słabo słyszących oraz z trudnościami w uczeniu się, którzy rozwiązywali zadania zestawów odpowiednio dostosowane.

Tabela 20. Wyniki uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi

Wskaźniki	Uczniowie słabo widzący ¹⁵ (GH-A4-052, GH-A5-052)	Uczniowie niesłyszący/ słabo słyszący (GH-A7-052)	Uczniowie z trudnościami w uczeniu się (GH-A8-052)
Liczba uczniów	107	138	1 143
Łatwość zestawu	0,61	0,69	0,58
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	31	42	30
Wynik środkowy (mediana – Me)	32	37,5	30
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	30,38	34,69	29,22
Odchylenie standardowe	9,67	10,17	7,80
Wynik najwyższy	46	50	48
Wynik najniższy	8	9	5

Egzamin gimnazjalny w części humanistycznej dla uczniów rozwiązujących zadania zestawów dostosowanych do ich potrzeb był *umiarkowanie trudny* (patrz tabela 2.). Najslabiej wypadli uczniowie z trudnościami w uczeniu się.

¹⁵ Egzamin gimnazjalny pisał także jeden uczeń niewidomy.

Tabela 21. Zadania a ich łatwość

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 słabo widzących (GH-A4-052, GH-A5-052)						
Numery zadań	zamkniętych	-	-	5, 9, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 20	1, 2, 4, 6, 7, 8, 10, 13, 17	3, 19
	otwartych	21, 24	23, 25, 26, 27, 29, 30	22, 31, 32, 33	28	-
Dla uczniów niesłyszących/ słabo słyszących (GH-A7-052)						
Numery zadań	zamkniętych	-	-	2, 3, 6, 13, 20, 21, 22, 25,	1, 5, 8, 9, 16, 18, 23, 24	11, 26, 28
	otwartych	-	4	14, 19, 29	7, 10, 12, 15, 27	17,
Dla uczniów z trudnościami w uczeniu się (GH-A8-052)						
Numery zadań	zamkniętych	-	15, 21	2, 3, 6, 22	1, 14, 17, 19, 24	4, 7, 20
	otwartych	23	12, 16, 25	5, 9, 11, 13, 18	8, 10	-

4.5. Wyniki dotyczące standardów

Poniższy rozdział prezentuje osiągnięcia uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi w zakresie obowiązujących standardów.

Wykres 12. Łatwość standardów dla uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi

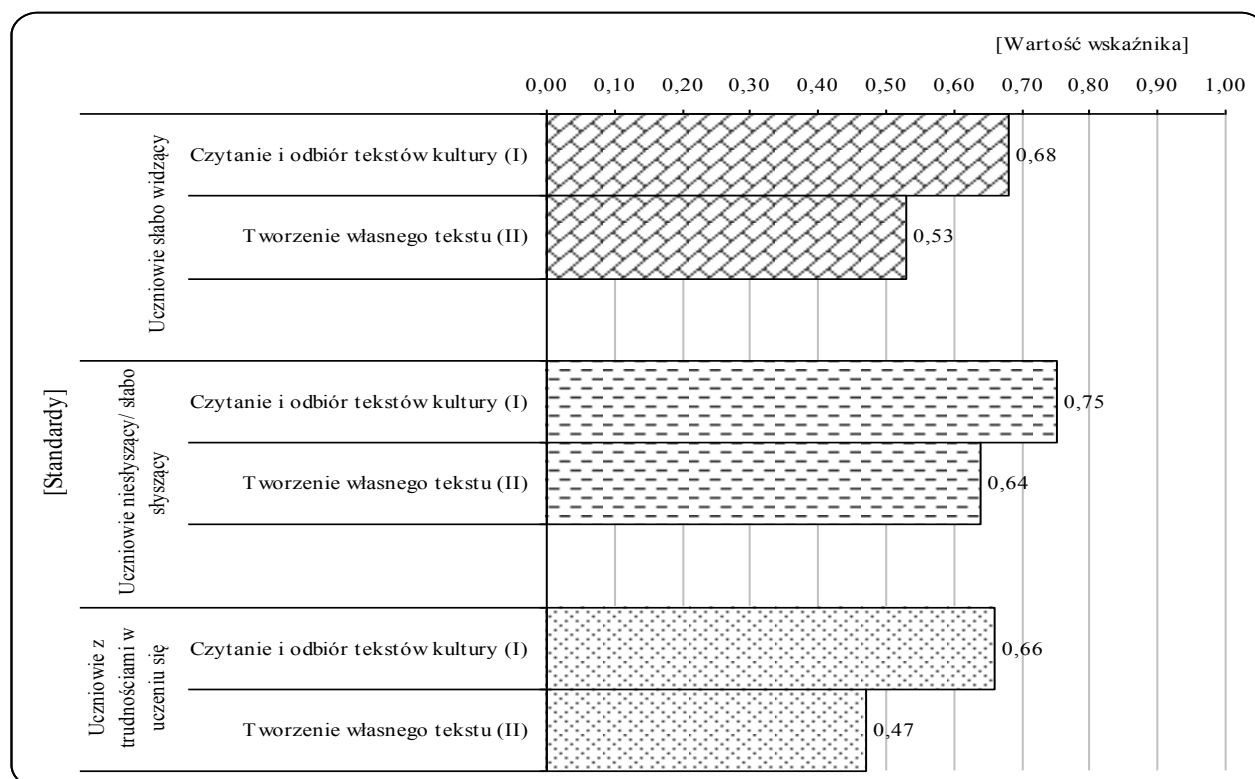


Tabela 22. Wyniki uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi w zakresie standardów

Wskaźniki	Uczniowie słabo widzący (GH-A4-052, GH-A5-052)		Uczniowie niesłyszący/ słabo słyszący (GH-A7-052)		Uczniowie z trudnościami w uczeniu się (GH-A8-052)	
	Czytanie i odbiór tekstów kultury	Tworzenie własnego tekstu	Czytanie i odbiór tekstów kultury	Tworzenie własnego tekstu	Czytanie i odbiór tekstów kultury	Tworzenie własnego tekstu
Liczba punktów za standard	25	25	24	26	30	20
Liczba uczniów	107		138		1 143	
Łatwość standardu	0,68	0,53	0,75	0,64	0,66	0,47
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	-	13	-	20	20	9
Wynik środkowy (mediana – Me)	18	14	19	18	20	10
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	17,01	13,37	17,93	16,75	19,82	9,40
Odchylenie standardowe	4,63	5,97	4,86	5,95	4,45	4,69
Wynik najwyższy	24	23	24	26	30	20
Wynik najniższy	6	0	6	0	5	0

4.6. Wyniki dotyczące zadań

Zamieszczone poniżej tabele: 23. – 25. zawierają wykaz czynności, których opanowanie sprawdzane było kolejnymi zadaniami zestawów egzaminacyjnych dostosowanych do uczniów: słabo widzących, niesłyszących/ słabo słyszących i z trudnościami w uczeniu się. Poszczególnym czynnościom przyporządkowano: ich łatwość, liczbę punktów możliwą do uzyskania za zadanie, typ zadania oraz numery standardu, który reprezentują.

Tabela 23. Łatwość czynności sprawdzanych zadaniami zestawu dla uczniów słabo widzących (GH-A4-052 i GH-A5-052)

Numer zadania	Standard	Sprawdzane czynności Uczeń:	Wartość wskaźnika	Liczba punktów	Typ zadania
1.	I/6	dostrzega i analizuje konteksty niezbędne do interpretacji tekstów kultury (określa epokę na podstawie informacji z tekstu)	0,70	1	WW
2.	I/3	wyszukuje informacje (wyszukuje informację z fragmentu tekstu popularnonaukowego)	0,79	1	WW
3.	I/3	wyszukuje informacje (wyszukuje informację z fragmentu tekstu popularnonaukowego)	0,98	1	WW
4.	I/1	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (rozpoznaje dosłowne znaczenie fragmentu tekstu)	0,73	1	WW
5.	I/3	wyszukuje informacje (wyszukuje informację z fragmentu tekstu popularnonaukowego)	0,62	1	WW
6.	I/3	wyszukuje informacje (wyszukuje informację z fragmentu tekstu popularnonaukowego)	0,82	1	WW
7.	I/5	odnajduje i interpretuje związki przyczynowo-skutkowe w rozwoju cywilizacyjnym Polski i świata (dostrzega skutki wydarzenia historycznego)	0,77	1	WW

8.	I/1	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (rozpoznaje znaczenie znaku graficznego występującego w tekście popularnonaukowym)	0,89	1	WW			
9.	I/4	dostrzega w odczytywanych tekstach środki wyrazu i określa ich funkcje (rozpoznaje styl tekstu)	0,69	1	WW			
10.	I/2	interpretuje teksty kultury, uwzględniając intencje nadawcy (dostrzega intencję autora tekstu)	0,84	1	WW			
11.	I/1	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (rozpoznaje znaczenie wyrazu użytego w tekście)	0,68	1	WW			
12.	I/1	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (rozpoznaje ocenę postawy zawartą i skomentowaną w tekście)	0,63	1	WW			
13.	I/1	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (rozpoznaje na rysunku stereotyp związany z narodowością postaci)	0,85	1	WW			
14.	I/6	dostrzega i analizuje konteksty niezbędne do interpretacji tekstów kultury (dostrzega kontekst historyczny)	0,63	1	WW			
15.	I/5	odnajduje związki przyczynowo-skutkowe (dostrzega w tekście przyczynę zjawiska)	0,63	1	WW			
16.	I/1	czyta teksty kultury na poziomie przenośnym (odczytuje sens przysłowia)	0,65	1	WW			
17.	I/6	dostrzega i analizuje konteksty (rozpoznaje zapożyczenie)	0,73	1	WW			
18.	I/6	dostrzega i analizuje konteksty (rozpoznaje konstrukcję składniową we fragmencie tekstu)	0,59	1	WW			
19.	I/1	czyta teksty kultury na poziomie przenośnym (odczytuje sens obrazów poetyckich występujących w tekście)	0,91	1	WW			
20.	I/4	dostrzega w odczytywanych tekstach środki wyrazu (rozpoznaje środek wyrazu we fragmencie wiersza)	0,57	1	WW			
21.	II/5	formułuje argumenty (uzasadnia użycie znaku interpunkcyjnego w tekście poetyckim)	0,15	1	KO			
22.	I/2	interpretuje teksty kultury (określa rolę postaci z wiersza)	0,64	1	KO			
23.	I/4	dostrzega w odczytywanych tekstach środki wyrazu (charakteryzuje język wypowiedzi)	0,34	1	KO			
24.	I/1	czyta teksty kultury na poziomie przenośnym (odczytuje przenośny sens cytatu)	0,12	1	KO			
25.	II/6	analizuje, porównuje, porządkuje i syntetyzuje informacje zawarte w tekstach kultury (nadaje tytuł fotografii, posługując się odpowiednimi informacjami z wiersza)	0,44	1	KO			
26.	II/2	posługuje się kategoriami i pojęciami swoistymi dla przedmiotów humanistycznych (posługuje się pojęciami z poetyki)	0,43	1	KO			
27.	I/6	dostrzega kontekst historyczny niezbędny do interpretacji tekstu (rozpoznaje grupy społeczne, których przedstawiciele ukazani są na ilustracji)	0,41	1	KO			
28.	I/3	wyszukuje informacje (wyszukuje informacje na ilustracji)	0,82	1	KO			
29.	II/6	analizuje, porównuje, porządkuje i syntetyzuje informacje zawarte w tekstach kultury (syntetyzuje informacje na podstawie dwóch tekstów)	0,31	1	KO			
30.	II/7	dokonyuje celowych operacji na tekście (zastępuje wyraz w nazwie motywu przewodniego arkusza jego odpowiednikiem)	0,27	1	KO			
31.	II/9	wyciąga wnioski (formułuje wnioski)	0,65	1	KO			
32.	32.1.	II/4	pisze tekst na zadany temat (podaje informacje wskazane w temacie)	0,51	0,69	1	RO	
	32.2.	II/1	buduje wypowiedź w formie planu (pisze w punktach plan wycieczki)		0,62			1
	32.3.	II/4	buduje wypowiedź spójną pod względem składniowym (zachowuje jednolitą formę wypowiedzi)		0,28			1

	32.4.	II/1	buduje wypowiedź poprawną pod względem językowym i stylistycznym (poprawnie stosuje zasady ortografii i interpunkcji)		0,47	1	
33.	33.1.1.	II/3	tworzy tekst o charakterze informacyjnym i perswazyjnym dostosowany do sytuacji komunikacyjnej (uwzględnia adresata spoza kraju)	0,60	0,79	1	RO
	33.1.2.	II/3	tworzy tekst o charakterze informacyjnym i perswazyjnym dostosowany do sytuacji komunikacyjnej (charakteryzuje wybraną miejscowość i prezentuje znajdujące się w niej obiekty)		0,79	1	
	33.1.3.	II/3	tworzy tekst o charakterze informacyjnym i perswazyjnym dostosowany do sytuacji komunikacyjnej (opisuje dokładnie jeden z obiektów)		0,67	1	
	33.1.4.	II/3	tworzy tekst o charakterze informacyjnym i perswazyjnym dostosowany do sytuacji komunikacyjnej (uzasadnia własne stanowisko)		0,81	1	
	33.2.1.	II/4	zna i stosuje zasady organizacji tekstu (listu) (zachowuje formalne wyróżniki listu prywatnego)		0,36	1	
	33.2.2.	II/4	zna i stosuje zasady organizacji tekstu (zachowuje trójdzielną kompozycję)		0,24	1	
	33.2.3.	II/4	zna i stosuje zasady organizacji tekstu, tworzy tekst spójny pod względem składniowym (pisze tekst spójny; podtrzymuje kontakt z adresatem)		0,85	1	
	33.2.4.	II/4	zna i stosuje zasady organizacji tekstu, tworzy tekst logicznie uporządkowany (pisze tekst logicznie uporządkowany)		0,81	1	
	33.3.1.	II/1	buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowym i stylistycznym (pisze poprawnie pod względem składniowym, leksykalnym, fleksyjnym, frazeologicznym)		0,42	3	
	33.3.2.	II/3	tworzy teksty o charakterze informacyjnym lub perswazyjnym, dostosowane do sytuacji komunikacyjnej (posługuje się słownictwem właściwym dla opisu i słownictwem perswazyjnym)		0,69	1	
	33.4.1.	II/1	buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowym i stylistycznym (stosuje zasady interpunkcji)		0,31	1	
	33.4.2.	II/1	buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowym i stylistycznym (stosuje zasady ortografii)		0,64	1	
	33.4.3.	II/1	buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowym i stylistycznym (stosuje zasady ortografii)		0,83	1	

Tabela 24. Łatwość czynności sprawdzanych zadaniami zestawu dla uczniów niesłyszących/ słabo słyszących (GH-A7-052)

Numer zadania	Standard	Sprawdzane czynności Uczeń:	Wartość wskaznika	Liczba punktów	Typ zadania
1.	I/3	wyszukuje informacje zawarte w tekstach kultury (wyszukuje w tekście wydarzenie historyczne)	0,85	1	WW
2.	I/1	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (odczytuje treść obrazu)	0,69	1	WW
3.	I/1	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (rozpoznaje temat tekstu)	0,67	1	WW
4.	II/6	analizuje, porównuje, porządkuje i syntetyzuje informacje (określa wiek na podstawie dat wyszukanych w tekście)	0,48	2	L
5.	I/1	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (rozpoznaje charakter tekstu)	0,81	1	WW

6.		I/3	wyszukuje informacje zawarte w tekstach (rozumie pojęcie wyjaśnione w tekście)	0,59		1	WW
7.	7.1.1.	I/7	dostrzega wartości wpisane w teksty kultury (dostrzega wartości)	0,86	0,86	1	KO
	7.1.2.				0,87	1	
8.		I/1	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (wskazuje zdanie prawdziwe w świetle tekstu)	0,83		1	PF
9.		I/2	interpretuje teksty kultury (wskazuje właściwy tytuł tekstu)	0,74		1	WW
10.		I/3	wyszukuje informacje zawarte w tekstach (wyszukuje liczbę państw we wspólnotach europejskich)	0,88		1	L
11.		I/3	wyszukuje informacje zawarte w tekstach (wyszukuje w tekście właściwe nazwy państw)	0,95		1	WW
12.		II/6	analizuje, porównuje, porządkuje i syntetyzuje informacje (porządkuje chronologicznie wydarzenia opisane w tekście)	0,77		2	L
13.		I/1	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (wskazuje zdanie prawdziwe w świetle tekstu)	0,62		2	PF
14.		II/6	analizuje, porównuje, porządkuje i syntetyzuje informacje (porządkuje alfabetycznie nazwy państw)	0,50		2	KO
15.		II/6	analizuje, porównuje, porządkuje i syntetyzuje informacje (uzupełnia tekst informacjami z innego tekstu)	0,71		2	L
16.		I/1	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (wskazuje właściwe źródło informacji)	0,70		1	WW
17.		II/3	tworzy teksty o charakterze informacyjnym (uzupełnia notatkę na podstawie tekstu)	0,91		2	KO
18.		I/3	wyszukuje informacje zawarte w tekstach (wyszukuje w tekście właściwe nazwisko autora)	0,79		1	WW
19.	19.1.1.	II/3	tworzy tekst o charakterze informacyjnym (uwzględnia wskazane informacje)	0,69	0,38	1	RO
	19.1.2.	II/3			0,88	1	
	19.2.	II/1	poprawny pod względem języka i zapisu (pisze poprawnie pod względem języka)		0,70	1	
	19.3.	II/1	poprawny pod względem języka i zapisu (pisze poprawnie pod względem ortografii i interpunkcji)		0,79	1	
20.		I/3	wyszukuje informacje zawarte w tekstach kultury (wyszukuje właściwe nazwisko autora)	0,50		1	WW
21.		I/4	dostrzega w odczytywanych tekstach środki wyrazu (określa liczbę wersów w strofie wiersza)	0,62		1	WW
22.		I/2	interpretuje teksty kultury uwzględniając intencje nadawcy (wskazuje odbiorcę tekstu)	0,50		1	WW
23.		I/2	interpretuje teksty kultury uwzględniając intencje nadawcy (interpretuje fragment wiersza)	0,76		1	WW
24.		I/4	dostrzega w odczytywanych tekstach środki wyrazu (dostrzega w wierszu rymy)	0,70		1	WW
25.		I/1	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (określa nazwę państwa, o którym mowa w tekście)	0,67		1	WW
26.		I/1	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (dobiera synonim do wyrazu zastosowanego w tekście)	0,94		1	WW
27.		I/3	wyszukuje informacje zawarte w tekstach (korzysta z rozkładu jazdy)	0,86		1	L
28.		I/3	wyszukuje informacje zawarte w tekstach (korzysta z rozkładu jazdy)	0,91		1	WW
29	29.1.	II/4	tworzy tekst na zadany temat, spójny pod względem logicznym i składniowym (pisze sprawozdanie uwzględniając odpowiednie informacje oraz wyrażając opinie)	0,61	0,64	7	RO
	29.2.	II/1	buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowymi stylistycznym (pisze poprawnie pod względem językowym)		0,54	3	

	29.3.	II/1	buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowymi stylistycznym (pisze poprawnie pod względem ortograficznym)		0,59	1	
	29.4.	II/1	buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowymi stylistycznym (pisze poprawnie pod względem interpunkcyjnym)		0,60	1	

Tabela 25. Łatwość czynności sprawdzanych zadaniami zestawu dla uczniów z trudnościami w uczeniu się (GH-A8-052)

Numer zadania		Standard	Sprawdzane czynności Uczeń:	Wartość wskaźnika		Liczba punktów	Typ zadania
1.	1.1.	I/1	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (odczytuje dosłowne znaczenie tekstu poetyckiego)	0,71	0,56	1	PF
	1.2.	I/1			0,86	1	
2.		I/1	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (odczytuje dosłowne znaczenie treści przedstawionych w tekście poetyckim)	0,63		1	WW
3.		I/1	czyta teksty kultury na poziomie przenośnym (dostrzega znaczenie przenośni w tekście poetyckim)	0,62		1	WW
4.		I/3	wyszukuje informacje zawarte w tekstach kultury (wyszukuje w tekście poetyckim potrzebne informacje)	0,91		1	D
5.		I/2	interpretuje teksty kultury (rozpoznaje w tekście poetyckim osobę mówiącą)	0,61		1	KO
6.	6.1.1.	I/1	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (odczytuje na poziomie dosłownym treści przedstawione na fotografii)	0,56	0,60	1	D
	6.1.2.				0,53	1	
7.		I/6	dostrzega kontekst literacki (dostrzega związek między tekstem literackim i fotografią)	0,95		1	PF
8.		I/1	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (odczytuje dosłowne znaczenie tekstu literackiego)	0,74		1	L
9.		I/4	dostrzega w odczytywanych tekstach środki wyrazu (dostrzega wyrazy dźwiękonaśladowcze w tekście literackim)	0,59		1	L
10.		I/3	wyszukuje informacje zawarte w tekstach kultury (rozpoznaje osobę, która oprowadzała przyjaciół po okolicy)	0,84		1	KO
11.		I/3	wyszukuje informacje zawarte w tekstach kultury (wyszukuje w tekście literackim potrzebne wyrażenie)	0,63		1	L
12.	12.1.1.	II/4	buduje wypowiedź na zadany temat (przedstawia przygodę prawdziwą lub wymyśloną)	0,41	0,52	1	RO
	12.1.2.	II/3	tworzy tekst dostosowany do sytuacji komunikacyjnej (zachowuje następstwo czasowe i uporządkowany przyczynowo-skutkowy tok zdarzeń)		0,54	1	
	12.1.3.	II/1	wzbogaca narrację poprzez wprowadzenie, np. opisu miejsca		0,27	1	
	12.1.4.		stosuje narrację w pierwszej lub trzeciej osobie		0,56	1	
	12.1.5.		stosuje środki ożywiające tok opowiadania, np.: dynamizowanie akcji, bogate słownictwo, stworzenie nastroju		0,35	1	

	12.2.1.	II/4	stosuje zasady organizacji tekstu	zachowuje proporcje między poszczególnymi częściami opowiadania		0,03	1	
	12.2.2.			redaguje spójną wypowiedź		0,82	1	
	12.2.3.			tworzy tekst logicznie uporządkowany		0,69	1	
	12.3.	II/1	buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowym i stylistycznym	przestrzega poprawności językowej i stylistycznej		0,36	2	
	12.4.			przestrzega poprawności ortograficznej		0,44	2	
	12.5.			przestrzega poprawności interpunkcyjnej		0,20	2	
13.		I/3	wyszukuje informacje zawarte w tekstach kultury (wyszukuje w tekście literackim potrzebne informacje)		0,60		1	KO
14.	14.1.1.	I/1	czyta tekst kultury na poziomie dosłownym (odczytuje dosłowne znaczenie tekstu literackiego)		0,88	0,93	1	PF
	14.1.2.	I/7	dostrzega wartości wpisane w teksty kultury (dostrzega patriotyzm w wypowiedzi bohatera literackiego)			0,83	1	
15.		I/2	interpretuje teksty kultury (rozpoznaje czas, kiedy mogła odbyć się rozmowa opisana w tekście literackim)		0,40		1	WW
16.		I/1	buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowym i stylistycznym (odczytuje nazwę kraju ojczystego postaci występującej w tekście literackim)		0,21		1	KO
17.	17.1.1.	I/1	czyta tekst kultury na poziomie przenośnym (odczytuje treści przedstawione na ilustracji)		0,85	0,93	1	PF
	17.1.2.	I/2	interpretuje teksty kultury (rozpoznaje główny temat ilustracji)			0,72	1	
	17.1.3.	I/1	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym (odczytuje treści przedstawione na ilustracji)			0,91	1	
18.	18.1.1.	II/3	tworzy tekst o charakterze informacyjnym	podaje organizatora i adresata	0,60	0,45	1	RO
	18.1.2.			podaje datę i cel		0,80	1	
	18.1.3.			dostosowuje wypowiedź do sytuacji komunikacyjnej		0,62	1	
	18.2.	II/4	tworzy tekst spójny pod względem logicznym i składniowym (zachowuje spójność wypowiedzi)			0,81	1	
	18.3.	II/1	buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowym i stylistycznym	przestrzega poprawności językowej i stylistycznej		0,53	1	
	18.4.			przestrzega poprawności ortograficznej i interpunkcyjnej		0,39	1	
19.		I/6	dostrzega kontekst historyczny (wskazuje ostatniego króla Polski)		0,73		1	WW
20.		I/6	wykorzystuje wiedzę o sztuce (rozpoznaje malarstwo portretowe)		0,90		1	PF
21.		I/1	czyta teksty kultury na poziomie przenośnym (rozpoznaje przenośne znaczenie wyrazu użytego w zdaniu)		0,45		1	D
22.	22.1.1.	I/2	interpretuje teksty kultury (odróżnia opinię od faktu)		0,63	0,51	1	D
	22.1.2.					0,74	1	
23.		I/6	dostrzega kontekst historyczny (podaje nazwę dawnej stolicy Polski)		0,17		1	L
24.		I/6	wykorzystuje wiedzę o sztuce (rozpoznaje budowlę średniowieczną)		0,79		1	D
25.		I/3	wyszukuje informacje zawarte w tekstach kultury (wyszukuje potrzebne informacje we fragmencie tekstu poetyckiego)		0,48		2	L

CZĘŚĆ MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZA

5. Standardowy zestaw zadań

Standardowy zestaw zadań (GM-A1-052, GM-B1-052, GM-C1-052) z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych rozwiązywało 61 494 uczniów. Wśród nich znalazło się 4 052 uczniów ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się (z dysleksją)¹⁶.

Zestaw sprawdzał opanowanie przez uczniów kończących trzecią klasę gimnazjum umiejętności i wiadomości opisanych w standardach wymagań egzaminacyjnych i podstawie programowej kształcenia ogólnego. Autorzy zestawu wykorzystali przy konstruowaniu zadań tabele, tekst, diagram kołowy, wykres, schematy, rysunki (zestawy rysunków) i mapy. Zadania sprawdzały umiejętności i wiadomości z następujących obszarów 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.

5.1. Plan zestawu egzaminacyjnego

Zestawy składały się z 35 zadań, w tym: 25 wielokrotnego wyboru, 9 otwartych i 1 na dobieranie. Arkusz skonstruowany był według planu zamieszczonego w tabeli 26.

Tabela 26. Plan zestawu egzaminacyjnego

Obszar standardów	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	od 1 do 5, 13, 14, 16, 17, 33, 34
Wyszukiwanie i stosowanie informacji (II)	12	24	od 8 do 12, 18, 19, od 23 do 25, 27
Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych (III)	15	30	6, 7, 15, 21, 22, 26, 28, 29, 31, 32
Stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów (IV)	8	16	20, 30, 35

5.2. Wyniki dotyczące zestawu egzaminacyjnego

Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu przedstawiamy w tabelach 27. i 28. Zostały one obliczone dla ogółu piszących egzamin gimnazjalny w części matematyczno - przyrodniczej w województwie śląskim – oddzielnie dla dziewcząt i chłopców oraz ze względu na lokalizację szkoły. Pozycja ucznia ze względu na osiągnięty

¹⁶ Uczniowie z dysleksją stanowili 6,6% rozwiązyujących zestaw standardowy.

wynik w populacji piszących, przedstawiona została na skali standardowej dziewiątki, zwanej też skalą staninową (tabela 28. oraz wykres 14.)¹⁷.

Wyniki uczniów przyjmowały wartość mieszczącą się w przedziale od 0 do 50 punktów. Najczęściej osiągnany wynik (modalna) wynosił 20 punktów.

Tabela 27. Wyniki uczniów ogółem i z podziałem na płeć

Wskaźniki	Ogółem	Dziewczęta	Chłopcy
Liczba uczniów	61 449	30 108	31 341
Łatwość zestawu	0,48	0,48	0,48
Wynik środkowy (mediana - Me)	23	23	23
Wynik średni (średnia arytmetyczna - M)	24,03	23,80	24,25
Odchylenie standardowe	10,14	9,99	10,27

Wartość mediany dla ogółu piszących wskazuje, że co najmniej połowa uczniów uzyskała w tej części egzaminu wynik równy 23 punkty lub więcej. Wskaźnik łatwości dla całego zestawu wyniósł **0,48**, co oznacza, że statystyczny uczeń uzyskał 48% punktów z możliwych do uzyskania. Poziom osiągnięć tegorocznych trzecioklasistów określamy jako *trudny* (zob. tabela 2.)

Jak widać w tabeli 27. średni wynik chłopców jest nieco wyższy (o 0,45 punktu) od wyniku dziewcząt. Najczęściej uzyskiwany przez chłopców wynik (modalna) również posiada wyższą wartość (o 4 punkty) niż najczęstszy wynik uzyskiwany przez dziewczęta¹⁸. Wartość odchylenia standardowego dla ogółu piszących wskazuje na znaczną niejednorodność uzyskanych wyników, uzyskanych przez dziewczęta i chłopców.

Porównując wartości wskaźników statystycznych obliczonych dla dziewcząt i dla chłopców piszących egzamin gimnazjalny w tej części, możemy się dodatkowo posłużyć współczynnikiem zmienności¹⁹. W przypadku obu grup przyjmuje on wartość 42%, a zatem zróżnicowanie wyników egzaminu gimnazjalnego w tej części kształtuje się więc dla nich na takim samym poziomie.

¹⁷ Definicja skali staninowej podana została w słowniku umieszczony na końcu raportu (patrz s. 92).

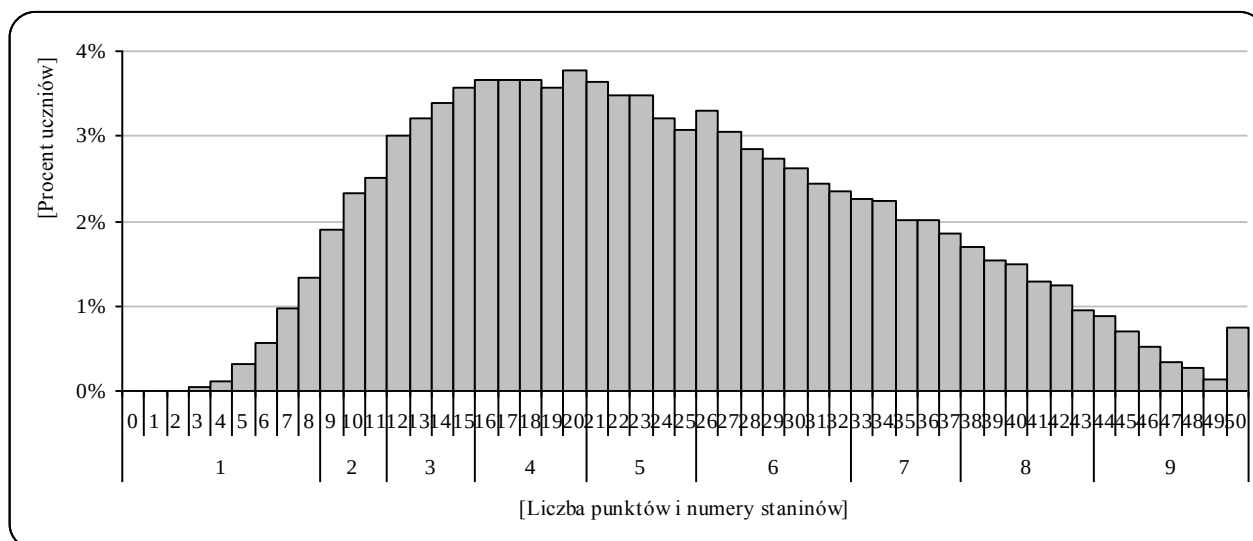
¹⁸ Wśród dziewcząt najczęściej osiągnany wynik wynosił 16 punktów, wśród chłopców – 20 punktów.

¹⁹ Definicja współczynnika zmienności zawarta została w słowniku umieszczonym na końcu raportu (patrz s. 92).

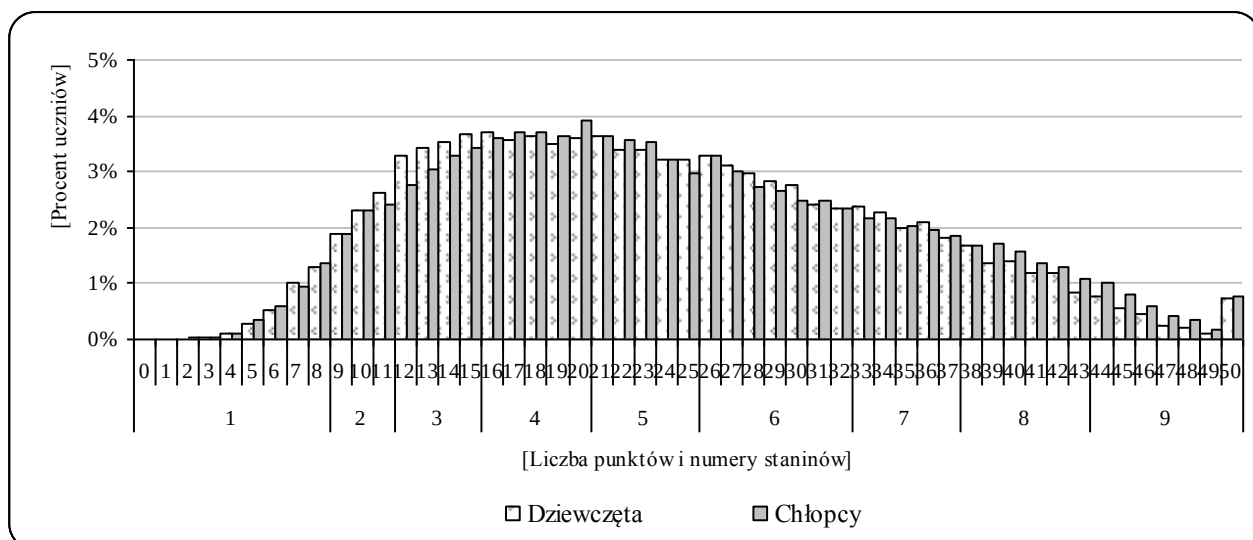
Tabela 28. Wyniki uczniów na znormalizowanej skali staninowej

Przedziały punktowe	Stanin	Teoretyczny % wyników	Opis wyniku	Ogółem (%)	Dziewczęta (%)	Chłopcy (%)
0 - 8	1	4	najniższy	3,35	3,31	3,39
9 - 11	2	7	bardzo niski	6,71	6,84	6,60
12 - 15	3	12	niski	13,20	13,89	12,53
16 - 20	4	17	niżej średniego	18,32	18,01	18,61
21 - 25	5	20	średni	16,89	16,86	16,91
26 - 32	6	17	wyżej średniego	19,38	19,76	19,01
33 - 37	7	12	wysoki	10,38	10,59	10,18
38 - 43	8	7	bardzo wysoki	8,18	7,67	8,68
44 - 50	9	4	najwyższy	3,59	3,08	4,09

Wykres 13. Rozkład wyników uzyskanych przez ogół uczniów



Wykres 14. Rozkład wyników uzyskanych przez dziewczęta i chłopcy

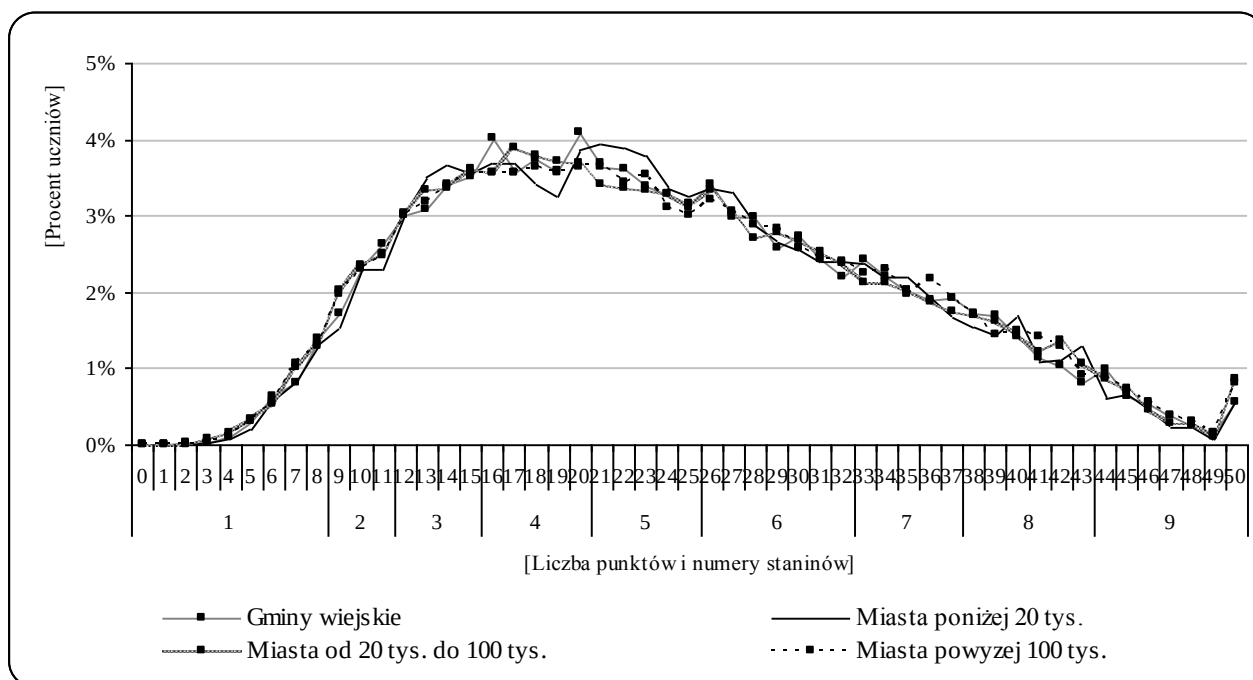


Najwyższy wynik (50 punktów) w tej części uzyskało 0,75% uczniów (0,73% dziewcząt i 0,76% chłopców). Najniższe wyniki (2 punkty dla chłopców i 3 – dla dziewcząt) uzyskało 0,02% chłopców oraz 0,04% dziewcząt.

Tabela 29. Wyniki uczniów a lokalizacja szkoły

Wskaźniki	Gminy wiejskie	Miasta poniżej 20 tys. mieszkańców	Miasta od 20 do 100 tys. mieszkańców	Miasta powyżej 100 tys. mieszkańców
Liczba uczniów	13 244	4 768	14 864	28 573
Łatwość zestawu	0,48	0,48	0,48	0,48
Wynik najczęstszy (modalna - Mo)	20	21	17	21
Wynik środkowy (mediana - Me)	23	23	23	23
Wynik średni (średnia arytmetyczna - M)	23,92	23,94	23,95	24,13
Odchylenie standardowe	10,00	9,87	10,19	10,22
Wynik najwyższy	50	50	50	50
Wynik najniższy	2	3	2	2

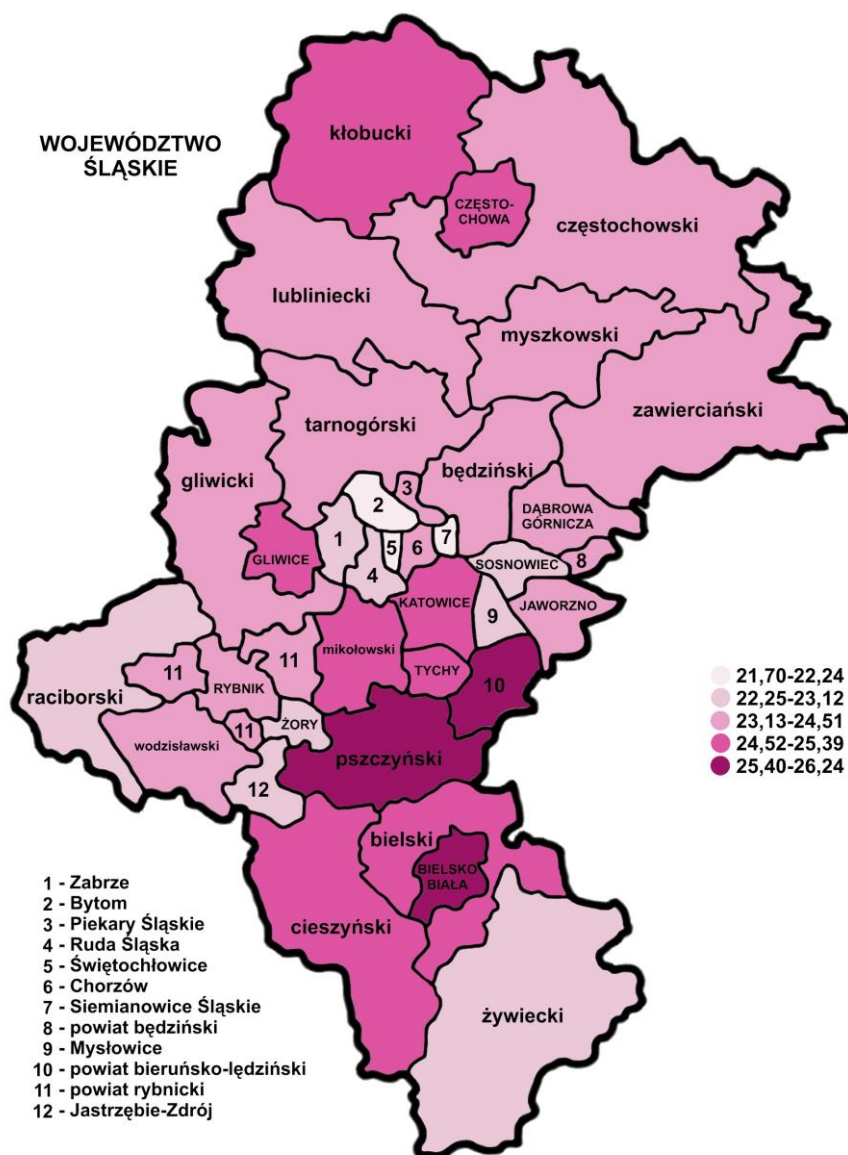
Wykres 15. Rozkład wyników uzyskanych przez uczniów z gmin wiejskich i z miast



Z analizy tabeli 29. wynika, że województwo śląskie jest jednolite pod względem poziomu osiągnięć na egzaminie w części matematyczno-przyrodniczej. Wskaźnik łatwości dla zestawu egzaminacyjnego, niezależnie od lokalizacji szkoły, przyjął wartość **0,48**.

5.3. Wyniki części matematyczno-przyrodniczej egzaminu w powiatach

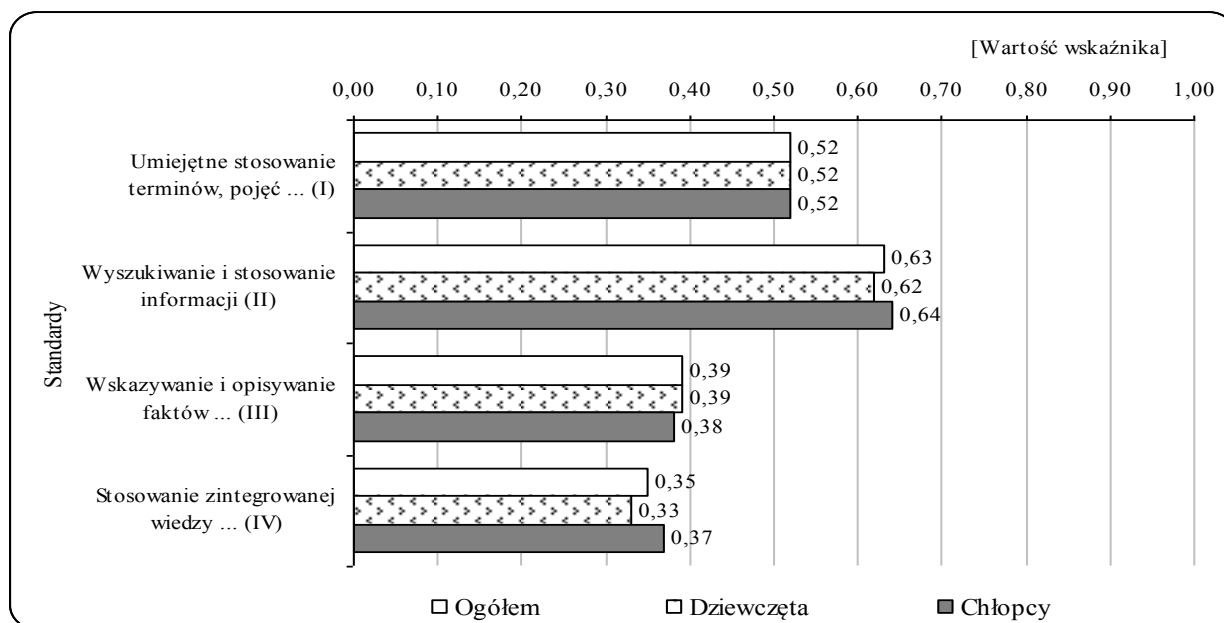
Województwo śląskie okazuje się bardzo jednorodne, jeśli chodzi o średnie wyniki w powiatach. Wyniki te wahają się od 21,70 do 26,24 punktu (rozstęp wynosi 4,54). W celu uporządkowania tych wyników zastosowano pięciostopniową skalę znormalizowaną: średnie wyniki powiatów zostały uporządkowane rosnąco 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. Z uwagi na bardzo małe zróżnicowanie nie należy przeceniać pozycji powiatu na skali.



5.4. Wyniki dotyczące standardów

Przeprowadzony egzamin dostarczył informacji, na jakim poziomie uczniowie kończący gimnazjum opanowali umiejętności w zakresie poszczególnych standardów.

Wykres 16. Łatwość standardów dla ogółu uczniów i z podziałem na płeć



Zarówno dla dziewcząt, jak i chłopców (niezależnie od lokalizacji szkoły) *umiarkowanie trudne* okazało się:

- ❖ umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu,
- ❖ wyszukiwanie i stosowanie informacji,

a *trudne*:

- ❖ wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych,
- ❖ stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów.

W przypadku wartości wskaźnika obliczanego dla uczniów ze względu na lokalizację szkół różnice pomiędzy kategoriami nie przekraczały 0,01 w obrębie danego standardu.

Tabela 30. Łatwość testu egzaminacyjnego i standardów w poszczególnych przedziałach staninowych dla uczniów województwa śląskiego

Nazwy staninów	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	0 - 8	9 - 11	12 - 15	16 - 20	21 - 25	26 - 32	33 - 37	38 - 43	44 - 50
	Wskaźnik łatwości								
Zestaw egzaminacyjny	0,14	0,20	0,27	0,36	0,46	0,58	0,70	0,80	0,93
Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur... (I)	0,13	0,19	0,27	0,39	0,51	0,64	0,77	0,88	0,96
Wyszukiwanie i stosowanie informacji (II)	0,20	0,31	0,43	0,56	0,66	0,74	0,82	0,88	0,96
Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności... (III)	0,15	0,19	0,22	0,25	0,32	0,45	0,59	0,71	0,89
Stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów (IV)	0,04	0,08	0,13	0,21	0,32	0,45	0,58	0,72	0,90

Przedstawione w tabeli 30. wskaźniki łatwości standardów zostały obliczone oddzielnie dla każdej grupy uczniów, których wyniki części matematyczno-przyrodniczej egzaminu mieszczą się w poszczególnych staninach. Szare pola w tabeli wskazują te grupy uczniów, których osiągnięcia są co najmniej *zadowalające* (wartość wskaźnika łatwości nie jest niższa niż 0,7).

Z tabeli odczytujemy zatem, że:

- ❖ grupa uczniów z wynikiem bardzo wysokim (stanin 8.) ma osiągnięcia: *dobre* w zakresie umiejętnego stosowania terminów, pojęć i procedur (...), a także wyszukiwania i stosowania informacji, oraz *zadowalające* w zakresie wskazywania i opisywania faktów, związków i zależności (...) i stosowania zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów
- ❖ uczniowie z wynikami bardzo wysokimi i najwyższymi opanowali umiejętności i wiadomości z zakresu wszystkich standardów w stopniu co najmniej *zadowalającym*.

Szczegółowe informacje o stopniu opanowania poszczególnych standardów zawierają tabele od 31. do 42. i wykresy od 18. do 21.

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

Za rozwiązanie zadań, sprawdzających opanowanie umiejętności ze standardu pierwszego, zdający mógł otrzymać maksymalnie 15 punktów. Najczęściej uzyskiwany

wynik wyniósł tu 6 punktów (modalna)²⁰. Wartość odchylenia standardowego wskazuje na rozproszenie wyników w tym standardzie²¹. Stopień osiągnięć uczniów w tym standardzie określamy jako *niziej zadowolający* (tabela 2.).

Tabela 31. Wyniki uczniów ogółem i z podziałem na płeć

Wskaźniki	Ogółem	Dziewczęta	Chłopcy
Łatwość standardu	0,52	0,52	0,52
Wynik środkowy (mediana - Me)	8	8	8
Wynik średni (średnia arytmetyczna - M)	7,83	7,81	7,84
Odchylenie standardowe	3,70	3,76	3,64

Analizując wartość mediany widzimy, że co najmniej połowa gimnazjalistów uzyskała w ramach tego standardu 8 i więcej punktów²². Najwyższy wynik w tym standardzie (15 punktów) uzyskało 4,44% uczniów, a najniższy (0 punktów) – 0,33%.

Wykres 17. Rozkład wyników uzyskanych przez uczniów w standardzie I

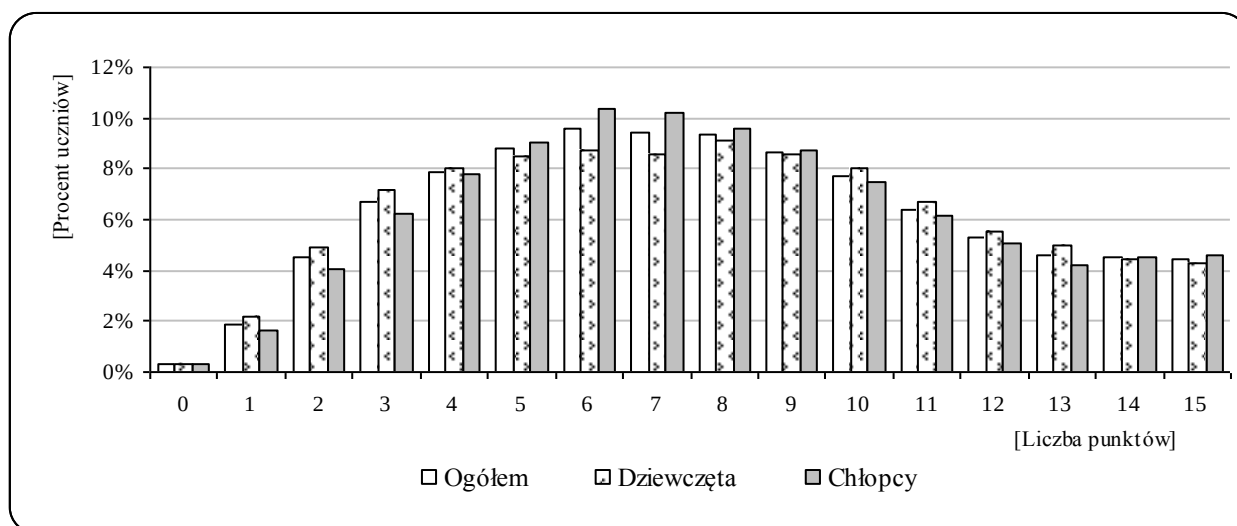


Tabela 32. Wyniki uczniów a lokalizacja szkoły

Wskaźniki	Gminy wiejskie	Miasta poniżej 20 tys. mieszkańców	Miasta od 20 do 100 tys. mieszkańców	Miasta powyżej 100 tys. mieszkańców
Łatwość standardu	0,52	0,52	0,52	0,52
Wynik środkowy (mediana - Me)	8	8	8	8
Wynik średni (średnia arytmetyczna - M)	7,79	7,80	7,80	7,86
Odchylenie standardowe	3,70	3,66	3,71	3,70

²⁰ Dziewczęta najczęściej osiągały wynik 8 punktów.

²¹ Współczynnik zmienności dla tego standardu wynosi 47%.

²² 8 i więcej punktów w ramach tego standardu otrzymało 50,94% piszących.

Jak wynika z powyższej tabeli, wskaźniki statystyczne obliczone ze względu na lokalizację gimnazjum, w którym uczył się zdający, są prawie identyczne (nieco wyższą średnią uzyskali uczniowie z dużych miast). Można zatem mówić o jednorodności umiejętności uczniów w zakresie czynności sprawdzanych w ramach tego standardu.

Tabela 33. Łatwość czynności w zakresie standardu ogółem i z podziałem na płeć

Sprawdzane czynności Uczeń:	Standard	Numery zadań	Wartość wskaźnika		
			Ogółem	Dziewczęta	Chłopcy
stosuje terminy i pojęcia matematyczno-przyrodnicze	I/1	5, 16	0,71	0,72	0,71
wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych – stosuje w praktyce własności działań, operuje procentami	I/2	1, 2, 3, 4, 14, 17, 33.1.2, 34.1.3, 34.1.4	0,55	0,54	0,56
posługuje się własnościami figur	I/3	13, 33.1.1, 34.1.1, 34.1.2	0,36	0,38	0,34

Najtrudniejszą ze sprawdzanych czynności było dla zdających *posługiwanie się własnościami figur*, najłatwiejszą – *stosowanie terminów i pojęć matematyczno-przyrodniczych*.

5.4.2. Wyszukiwanie i stosowanie informacji

Za rozwiązanie zadań sprawdzających opanowanie umiejętności ze standardu drugiego zdający mógł otrzymać maksymalnie 12 punktów. Uczniowie najczęściej uzyskiwali 9 punktów (modalna)²³. Wartość odchylenia standardowego wskazuje na pewne rozproszenie wyników w tym standardzie, jednak mniejsze niż w przypadku standardu pierwszego²⁴. Wyniki skupiają się bardziej wokół średniej arytmetycznej – rozkład jest asymetryczny, przesunięty w kierunku wyników wyższych.

Tabela 34. Wyniki uczniów ogółem i z podziałem na płeć

Wskaźniki	Ogółem	Dziewczęta	Chłopcy
Łatwość standardu	0,63	0,62	0,64
Wynik środkowy (mediana - Me)	8	8	8
Wynik średni (średnia arytmetyczna - M)	7,59	7,45	7,72
Odchylenie standardowe	2,62	2,59	2,65

Wartość mediany dla ogółu zdających wskazuje, że co najmniej połowa uczniów uzyskała wynik 8 i więcej punktów w tym standardzie²⁵. Najwyższy wynik (12 punktów) uzyskało 5,21% uczniów, a minimalny (0 punktów) – 0,17%.

²³ Dziewczęta uzyskiwały najczęściej 8 punktów.

²⁴ Współczynnik zmienności wynosi 35%.

²⁵ 8 i więcej punktów w ramach tego standardu otrzymało 54,24% piszących.

Wykres 18. Rozkład wyników uzyskanych przez uczniów w standardzie II

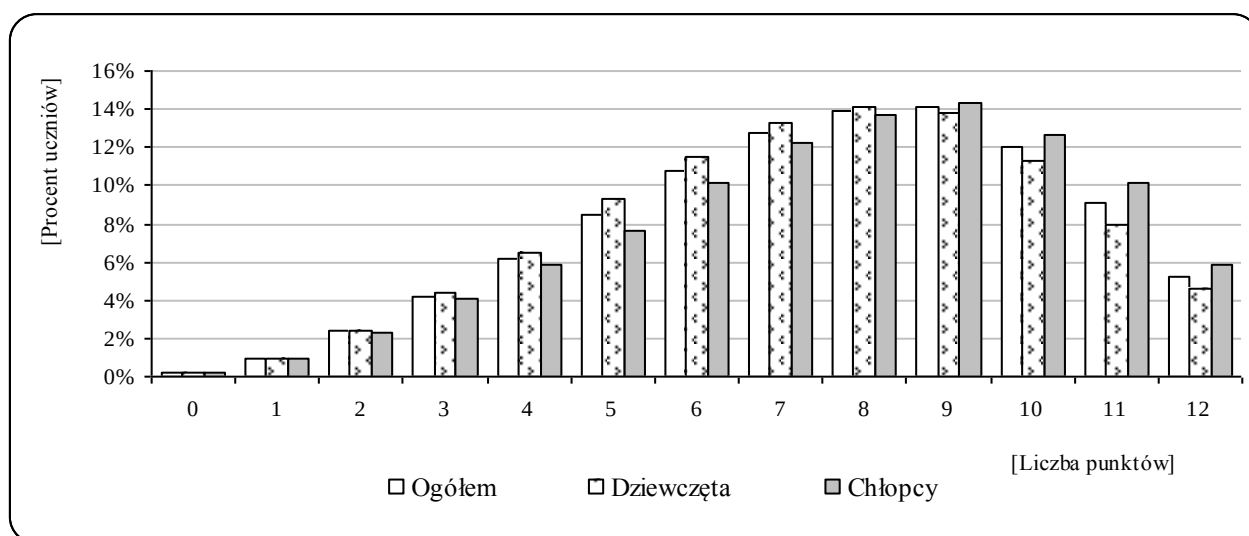


Tabela 35. Wyniki uczniów a lokalizacja szkoły

Wskaźniki	Gminy wiejskie	Miasta poniżej 20 tys. mieszkańców	Miasta od 20 do 100 tys. mieszkańców	Miasta powyżej 100 tys. mieszkańców
Łatwość standardu	0,63	0,63	0,63	0,63
Wynik środkowy (mediana - Me)	8	8	8	8
Wynik średni (średnia arytmetyczna - M)	7,59	7,58	7,53	7,61
Odchylenie standardowe	2,62	2,57	2,63	2,62

Tabela 36. Łatwość czynności w zakresie standardu z uwzględnieniem płci

Sprawdzane czynności Uczeń:	Standard	Numery zadań	Wartość wskaźnika		
			Ogółem	Dziewczęta	Chłopcy
odczytuje informacje przedstawione w formie tabeli oraz z mapy	II/1	11, 25	0,54	0,54	0,54
analizuje informacje, operuje informacją	II/2	8, 9, 10, 12, 18, 19, 23, 24, 27	0,65	0,64	0,66

Analizując czynności sprawdzane w ramach tego standardu, możemy stwierdzić, że dla piszących egzamin gimnazjalny, nieznacznie łatwiejsza od pozostałych czynności sprawdzonych w ramach omawianego standardu była *analiza informacji, operowanie informacją*, natomiast więcej trudności zdającym sprawiło *odczytywanie informacji przedstawionych w formie tabeli oraz z mapy*.

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

Za rozwiązanie zadań sprawdzających opanowanie umiejętności ze standardu trzeciego zdający mógł otrzymać maksymalnie 10 punktów. Uczniowie najczęściej uzyskiwali 4 punkty (modalna). Wartość odchylenia standardowego wskazuje na znaczną

niejednorodność wyników w tym standardzie²⁶. Był on trudniejszy dla piszących niż standardy poprzednie – stąd mniejsza jednolitość uzyskanych wyników.

Tabela 37. Wyniki uczniów ogółem i z podziałem na płeć

Wskaźniki	Ogółem	Dziewczęta	Chłopcy
Łatwość standardu	0,39	0,39	0,38
Wynik środkowy (mediana - Me)	5	5	5
Wynik średni (średnia arytmetyczna - M)	5,79	5,88	5,70
Odchylenie standardowe	3,14	3,09	3,19

Zadania sprawdzające opanowanie umiejętności w ramach tego standardu, były dla zdających *trudne* (patrz tabela 2.). Rozkład wyników jest asymetryczny – przesunięty w kierunku wyników niższych.

Wartość mediany dla ogółu populacji zdających wskazuje, że co najmniej połowa uczniów uzyskała wynik 5 i więcej punktów w tym standardzie²⁷. Najwyższy wynik (15 punktów) uzyskało 1,07% uczniów, najniższy (0 punktów) – 0,23%.

Wykres 19. Rozkład wyników uzyskanych przez uczniów w standardzie III

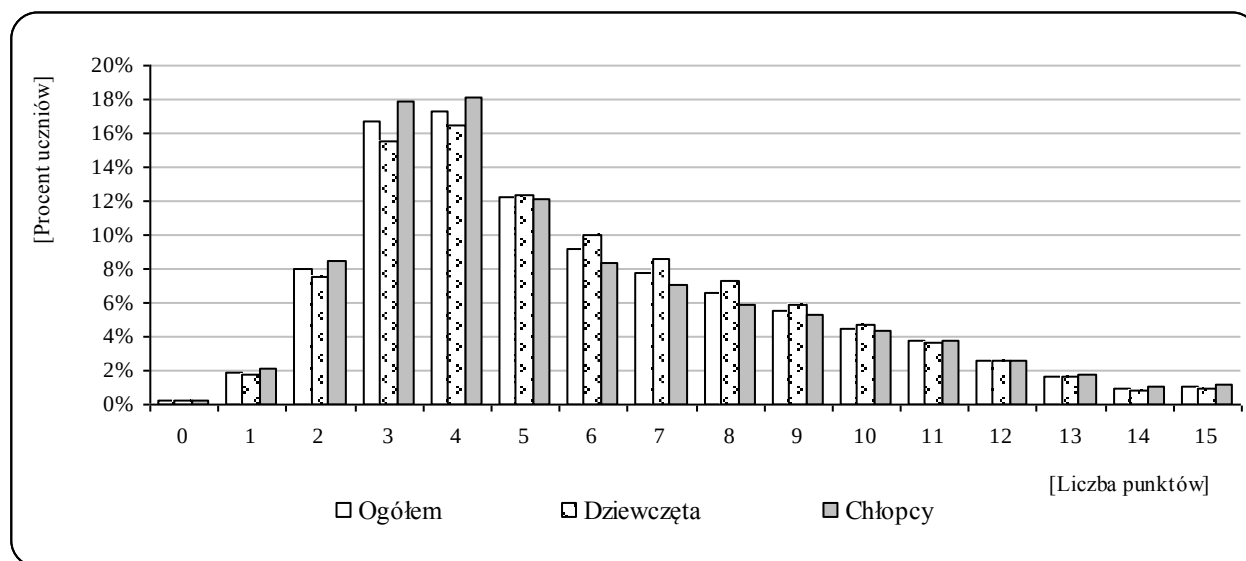


Tabela 38. Wyniki uczniów a lokalizacja szkoły

Wskaźniki	Gminy wiejskie	Miasta poniżej 20 tys. mieszkańców	Miasta od 20 do 100 tys. mieszkańców	Miasta powyżej 100 tys. mieszkańców
Łatwość standardu	0,38	0,38	0,39	0,39
Wynik środkowy (mediana - Me)	5	5	5	5
Wynik średni (średnia arytmetyczna - M)	5,76	5,72	5,82	5,80
Odchylenie standardowe	3,09	3,03	3,16	3,18

²⁶ Współczynnik zmienności wynosi w przypadku tego standardu 54%.

²⁷ 7 i więcej punktów w ramach tego standardu otrzymało 55,78% piszących.

Tabela 39. Łatwość czynności w zakresie standardu ogółem i z podziałem na płeć

Sprawdzane czynności Uczeń:	Standard	Numery zadań	Wartość wskaźnika		
			Ogółem	Dziewczęta	Chłopcy
wskazuje prawidłowości w procesach, w funkcjonowaniu układów i systemów, wykorzystuje zasady i prawa do objaśniania zjawisk	III/1	6, 7, 15, 21	0,60	0,60	0,60
posługuje się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych	III/2	22, 26, 31, 32	0,27	0,29	0,26
posługuje się funkcjami	III/3	28, 29	0,40	0,39	0,40

Najtrudniejsze dla uczniów okazało się *posługiwanie się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych*, najłatwiejszą *wskazywanie prawidłowości w procesach, w funkcjonowaniu układów i systemów, wykorzystywanie zasad i praw do objaśniania zjawisk*.

5.4.4. Stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów

Za rozwiązanie zadań, sprawdzających opanowanie umiejętności ze standardu czwartego, zdający mógł otrzymać maksymalnie 8 punktów. Najczęściej uzyskiwany wynik (modalna) wynosił 1 punkt²⁸. Wartość współczynnika zmienności wskazuje na najmniejszą jednolitość wyników w tym standardzie w porównaniu do pozostałych,²⁹ co jest odzwierciedleniem dużego zróżnicowania wyników uzyskanych przez zdających w ramach tego standardu.

Tabela 40. Wyniki uczniów ogółem i z podziałem na płeć

Wskaźniki	Ogółem	Dziewczęta	Chłopcy
Łatwość standardu	0,35	0,33	0,37
Wynik środkowy (mediana – Me)	2	2	3
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	2,82	2,66	2,99
Odchylenie standardowe	2,23	2,11	2,33

Wartość mediany oznacza, że co najmniej połowa zdających trzecioklasistów otrzymała za ten standard 2 lub więcej punktów³⁰. Najwyższy wynik w tym standardzie uzyskało 2,35% uczniów, a najniższy (0 punktów) – 16,29%. Stopień osiągnięć uczniów w tym standardzie określamy jako *niski* (patrz tabela 2.).

²⁸ Wśród dziewcząt najczęstszy wynik wynosił 2 punkty.

²⁹ Współczynnik zmienności dla tego standardu wynosi 79%.

³⁰ 4 punkty w ramach tego standardu otrzymało 65,64% piszących.

Wykres 20. Rozkład wyników uzyskanych przez uczniów w standardzie IV

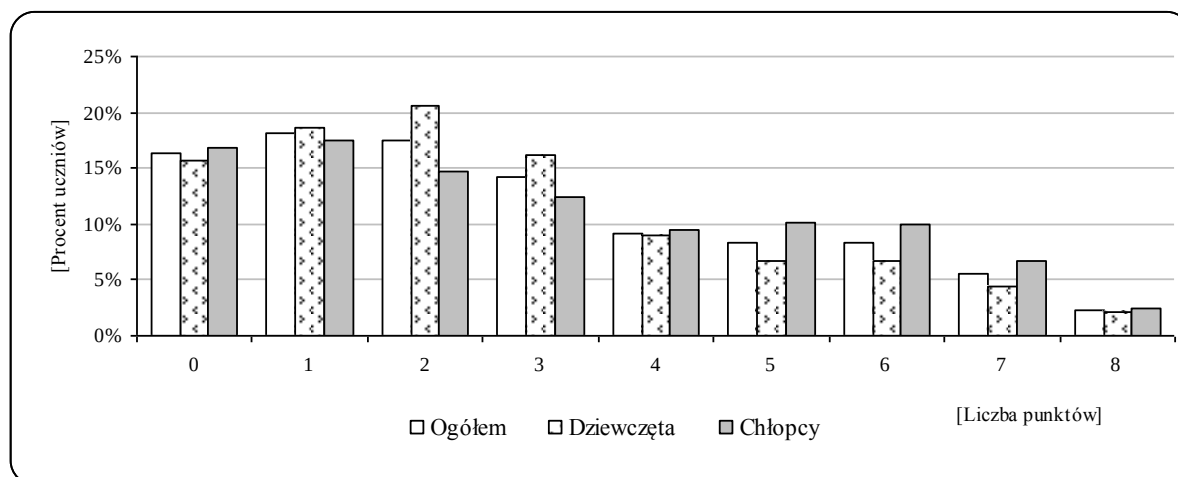


Tabela 41. Wyniki uczniów a lokalizacja szkoły

Wskaźniki	Gminy wiejskie	Miasta poniżej 20 tys. Mieszkańców	Miasta od 20 do 100 tys. Mieszkańców	Miasta powyżej 100 tys. Mieszkańców
Łatwość standardu	0,35	0,36	0,35	0,36
Wynik środkowy (mediana – Me)	2	2	2	2
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	2,77	2,84	2,81	2,85
Odchylenie standardowe	2,20	2,19	2,24	2,26

Tabela 42. Łatwość czynności w zakresie standardu ogółem i z podziałem na płeć

Sprawdzane czynności Uczeń:	Standard	Numery zadań	Wartość wskaźnika		
			Ogółem	Dziewczeta	Chłopcy
stosuje techniki twórczego rozwiązywania problemów	IV/1	30	0,30	0,29	0,31
analizuje sytuację problemową	IV/2	35.1.1, 35.1.2	0,59	0,59	0,60
tworzy modele sytuacji problemowej	IV/3	20	0,32	0,34	0,30
tworzy i realizuje plan rozwiązania	IV/4	35.1.3, 35.1.4	0,29	0,23	0,35
opracowuje wyniki – przedstawia wyniki	IV/5	35.1.5	0,15	0,12	0,18

Jak widać w tabeli 42., najłatwiejszą ze sprawdzanych czynności w tym standardzie okazała się *analiza sytuacji problemowej*, najtrudniejszą – *opracowanie wyników – przedstawienie wyników*.

Analizując powyższe wykresy i tabele, można zauważyć, że w zakresie standardów 1., 2., i 4. chłopcy uzyskiwali nieco wyższe wyniki niż dziewczęta. Największa różnica między dziewczętami a chłopcami występuje w zakresie standardu 4. – chłopcy uzyskiwali w zakresie tego standardu wyższe wyniki. W przypadku standardu 3. wskaźniki statystyczne pokazują niewielką „przewagę” dziewcząt.

Różnice w osiągnięciach uczniów ze względu na lokalizację szkoły są minimalne. W przypadku większości standardów (1., 2. i 3.) nieco wyższą średnią arytmetyczną uzyskiwali uczniowie ze szkół zlokalizowanych w dużych miastach³¹. Różnica w średniej arytmetycznej jest jednak niewielka (wynosi najwyżej 0,15 punktu).

³¹ W przypadku standardu 4. najwyższą średnią arytmetyczną uzyskali uczniowie ze szkół zlokalizowanych w średnich miastach (od 20 do 100 tys. mieszkańców). Różnica w wartości średniej arytmetycznej,

5.5. Wyniki dotyczące zadań

W niniejszym rozdziale zamieszczono: tabelę z informacją o czynnościach sprawdzanych kolejnymi zadaniami zestawu egzaminacyjnego, wykresy ilustrujące łatwość zadań egzaminacyjnych, a także tabele, w których posegregowano zadania ze względu na ich poziom opanowania. Zamieszczone poniżej dane pokazują to, co dla uczniów było łatwe, a co trudne, co zostało opanowane przez nich w stopniu *niskim*, *zadowalającym*, a co w stopniu *dobrym* i *bardzo dobrym*.

Tabela 43. Łatwość czynności badanych zadaniami dla ogółu uczniów

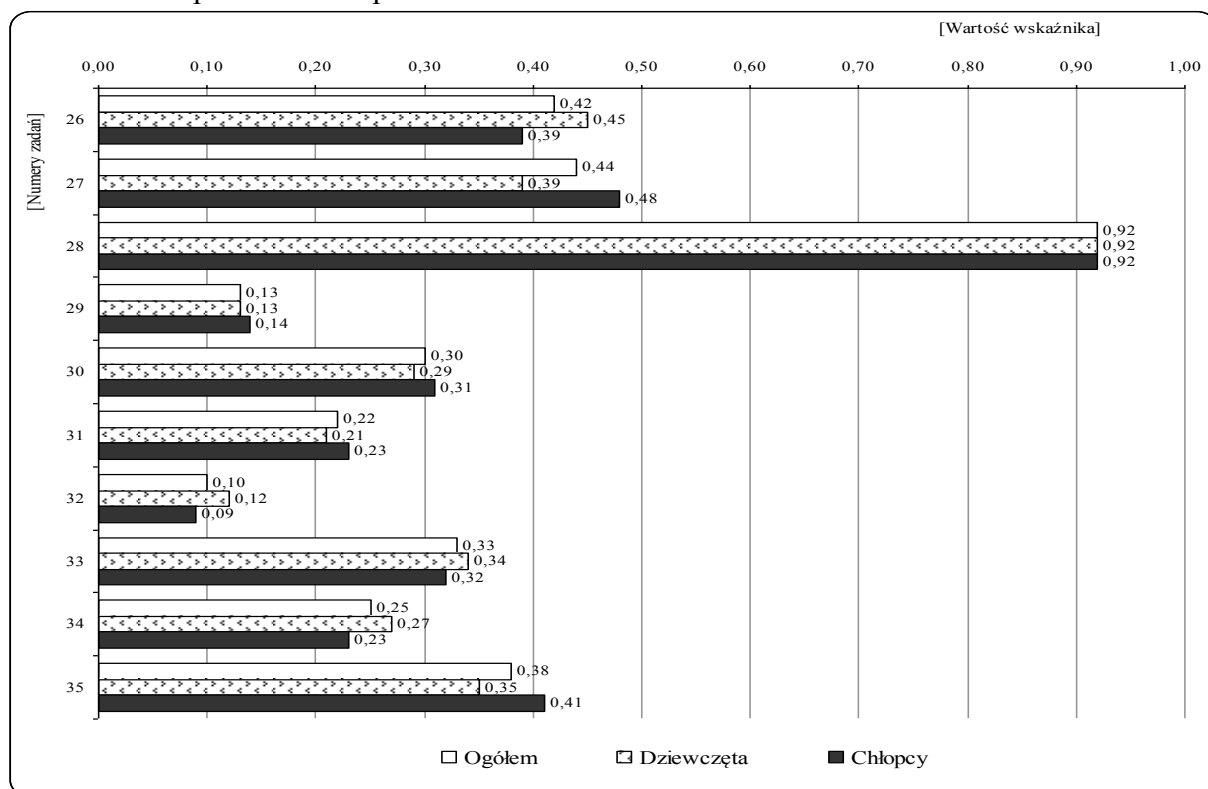
Numer zadania	Standard	Sprawdzane czynności Uczeń:	Wartość wskaźnika	Liczba punktów	Typ zadania
1.	I/2	wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych – stosuje w praktyce własności działań (porównuje liczby)	0,78	1	WW
2.	I/2	wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych – operuje procentami (zamienia procent na ułamek)	0,79	1	WW
3.	I/2	wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych – operuje procentami (oblicza procent danej liczby)	0,71	1	WW
4.	I/2	wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych – operuje procentami (oblicza różnicę powierzchni kontynentów)	0,78	1	WW
5.	I/1	stosuje terminy i pojęcia matematyczno-przyrodnicze (czyta ze zrozumieniem tekst i wybiera ilustrujący go schemat)	0,75	1	WW
6.	III/1	wskazuje prawidłowości w procesach, w funkcjonowaniu układów i systemów (określa rodzaj zależności między populacjami)	0,82	1	WW
7.	III/1	wskazuje prawidłowości w procesach, w funkcjonowaniu układów i systemów (stosuje zintegrowaną wiedzę do objaśniania zależności zachodzących między populacjami)	0,33	1	WW
8.	II/2	analizuje informacje przedstawione w formie wykresu (analizuje piramidę wiekową i płciową)	0,77	1	WW
9.	II/2	operuje informacją – wykorzystuje informacje w praktyce (określa kierunek marszu na mapie na podstawie danego azymutu)	0,59	1	WW
10.	II/2	operuje informacją – przetwarza informacje (określa przybliżoną odległość w terenie na podstawie mapy)	0,54	1	WW
11.	II/1	odczytuje informacje z mapy (określa kierunki geograficzne)	0,70	1	WW
12.	II/2	operuje informacją – przetwarza informacje (przyporządkowuje skład gatunkowy drzew do określonego rodzaju lasu)	0,75	1	WW
13.	I/3	posługuje się własnościami figur – oblicza miary figur przestrzennych (oblicza objętość walca)	0,56	1	WW
14.	I/2	wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych – operuje procentami (oblicza, ile procent jednej liczby stanowi druga)	0,63	1	WW
15.	III/1	wskazuje prawidłowości w procesach, w funkcjonowaniu układów i systemów – określa	0,44	1	WW

w porównaniu do uczniów ze szkół zlokalizowanych w dużych miastach (powyżej 100 tys. mieszkańców), wynosiła jednak tylko 0,01 na korzyść poprzednich.

		warunki jego występowania (przyporządkowuje szerokość geograficzną do opisanych zjawisk)				
16.	I/1	stosuje terminy i pojęcia matematyczno-przyrodnicze (wskazuje cechę południków)	0,67	1	WW	
17.	I/2	wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych – stosuje w praktyce własności działań (przekształca zapis wykładniczy na dziesiętny)	0,49	1	WW	
18.	II/2	operuje informacją – porównuje informacje (porównuje właściwości substancji na podstawie skali pH)	0,80	1	WW	
19.	II/2	operuje informacją – interpretuje informacje (określa odczyn substancji wg skali pH)	0,80	1	WW	
20.	IV/3	tworzy modele sytuacji problemowej (wskazuje układ równań spełniony przez wartości poszukiwanych indeksów)	0,32	1	WW	
21.	III/1	wykorzystuje zasady i prawa do objaśniania zjawisk (określa jasność świecenia żarówki stosując prawo Kirchhoffa)	0,81	1	WW	
22.	III/2	posługuje się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych – zapisuje związki i procesy za pomocą równań (oblicza opór obwodu na podstawie prawa Ohma)	0,48	1	WW	
23.	II/2	operuje informacją – analizuje informacje (określa właściwości pierwiastków na podstawie szeregu aktywności chemicznej metali)	0,84	1	WW	
24.	II/2	operuje informacją – analizuje informacje (określa możliwość otrzymania wodoru w reakcji metalu z kwasem na podstawie szeregu aktywności chemicznej)	0,55	1	WW	
25.	II/1	odczytuje informacje przedstawione w formie tabeli (odczytuje z układu okresowego właściwości pierwiastka)	0,38	1	WW	
26.	26.1.1.	III/2 posługuje się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych (oblicza masę atomową pierwiastka)	0,42	0,44	1	KO
	26.1.2.	III/2 posługuje się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych (odnajduje pierwiastek w układzie okresowym)		0,41	1	
27.	II/2	operuje informacją – selekcjonuje informacje (lokalizuje na mapie państwa sąsiadujące z Polską)	0,44	2	D	
28.	III/3	posługuje się funkcjami – analizuje funkcje przedstawione w różnej postaci i wyciąga wnioski (oblicza wartość funkcji liniowej)	0,92	1	KO	
29.	29.1.1.	III/3 posługuje się funkcjami – opisuje funkcje za pomocą wzorów (określa zależność za pomocą wzoru)	0,13	0,20	1	KO
	29.1.2.	III/3 posługuje się funkcjami – opisuje funkcje za pomocą wzorów (podaje współczynnik proporcjonalności)		0,06	1	
30.	30.1.1.	IV/1 stosuje techniki twórczego rozwiązywania problemów – kojarzy różnorodne fakty, obserwacje, wyniki doświadczeń i wyciąga wnioski (określa czas (dzień tygodnia i godzinę) w danym punkcie Ziemi)	0,30	0,46	1	KO
	30.1.2.			0,14	1	
31.	31.1.1.	III/2 posługuje się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych (oblicza drogę jako długość okręgu)	0,22	0,23	1	KO
	31.1.2.			0,32	1	
	31.1.3.			0,12	1	

32.	32.1.1.	III/2	posługuje się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych (stosuje wzór na drogę w ruchu jednostajnie przyspieszonym)	0,10	0,12	1	KO
	32.1.2.	III/2	posługuje się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych (oblicza czas swobodnego spadku ciała)		0,09	1	
33.	33.1.1.	I/3	posługuje się własnościami figur (oblicza pole kwadratu)	0,33	0,42	1	KO
	33.1.2.	I/2	wykonuje obliczenia w sytuacji praktycznej (wykonuje działania na liczbach i jednostkach)		0,24	1	
34.	34.1.1.	I/3	posługuje się własnościami figur (stosuje twierdzenie Pitagorasa)	0,25	0,22	1	RO
	34.1.2.	I/3	posługuje się własnościami figur (oblicza pole powierzchni całkowitej ostrosłupa)		0,24	1	
	34.1.3.	I/2	wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych (wykonuje obliczenia procentowe)		0,42	1	
	34.1.4.	I/2	wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych (wykonuje działania na liczbach i jednostkach)		0,12	1	
35.	35.1.1.	IV/2	analizuje sytuację problemową – określa wartości dane i szukane (określa zależności między wielkościami danymi i szukanymi)	0,38	0,55	1	RO
	35.1.2.	IV/2	analizuje sytuację problemową – określa wartości dane i szukane (określa zależności między wielkościami danymi i szukanymi)		0,63	1	
	35.1.3.	IV/4	tworzy i realizuje plan rozwiązania (przeprowadza ciąg obliczeń według ustalonego planu)		0,31	1	
	35.1.4.	IV/4	tworzy i realizuje plan rozwiązania (przeprowadza ciąg obliczeń według ustalonego planu)		0,27	1	
	35.1.5.	IV/5	opracowuje wyniki – przedstawia wyniki (przeprowadza ciąg obliczeń według ustalonego planu)		0,15	1	

Wykres 21. Łatwość zadań otwartych i zadania na dobieranie (27.) dla ogółu uczniów i z podziałem na płeć



Wykres 22. Łatwość zadań wyboru wielokrotnego dla ogółu uczniów i z podziałem na płeć

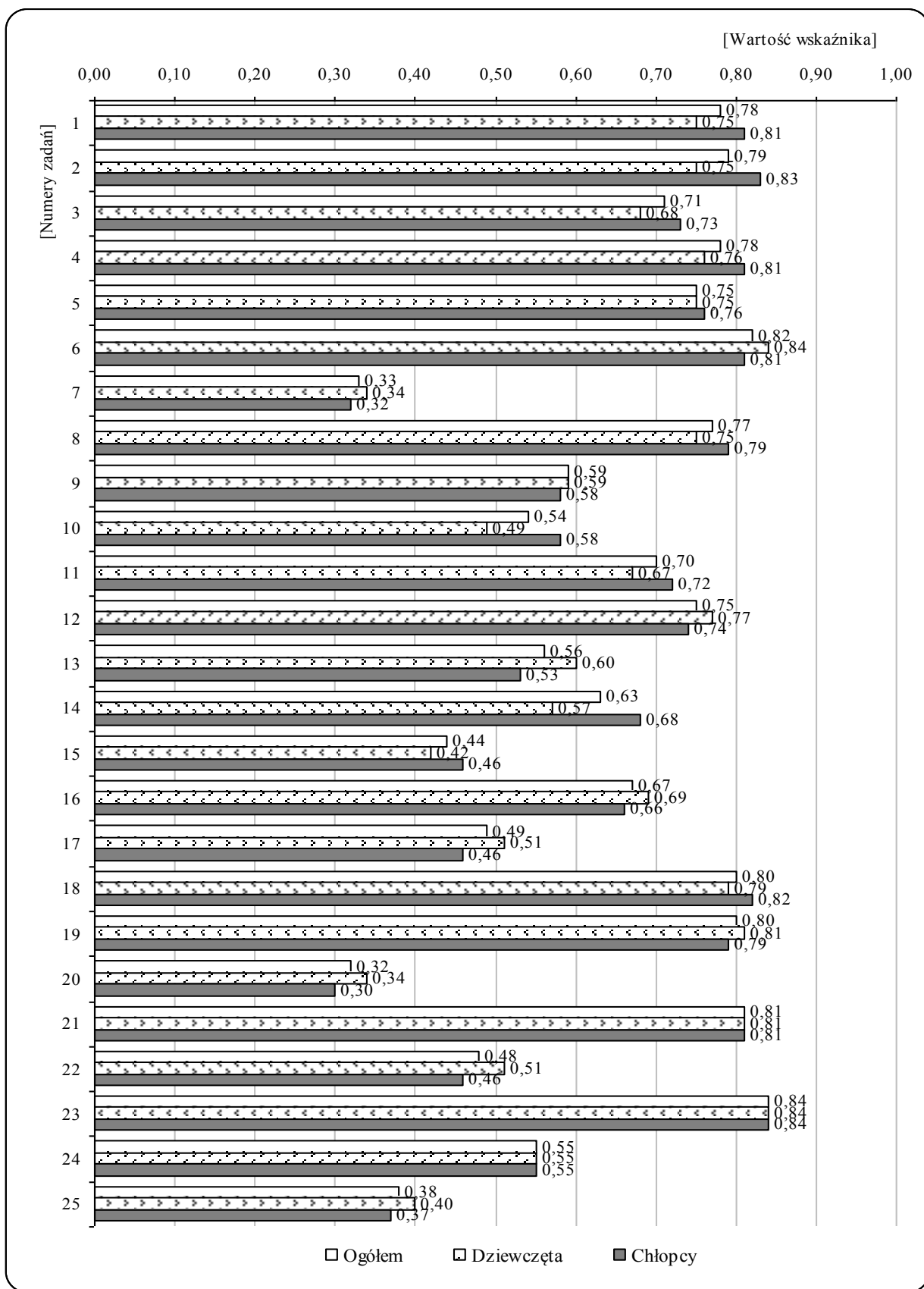


Tabela 44. Zadania a ich łatwość dla ogółu uczniów oraz z podziałem na płeć

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
Ogółem						
Numery zadań	zamkniętych	-	7, 15, 17, 20, 22, 25, 27	9, 10, 13, 14, 16, 24	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, 12, 18, 19, 21, 23	-
	otwartych	29, 32	26, 30, 31, 33, 34, 35	-	-	28
Dziewczęta						
Numery zadań	zamkniętych	-	7, 10, 15, 20, 25, 27	3, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 22, 24	1, 2, 4, 5, 6, 8, 12, 18, 19, 21, 23	-
	otwartych	29, 32	26, 30, 31, 33, 34, 35	-	-	28
Chłopcy						
Numery zadań	zamkniętych	-	7, 15, 17, 20, 22, 25, 27	9, 10, 13, 14, 16, 24	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, 12, 18, 19, 21, 23	-
	otwartych	29, 32	26, 30, 31, 33, 34, 35	-	-	28

Zadania otwarte z wyjątkiem zadania 28. (*bardzo łatwe*), były dla wszystkich *trudne* lub *bardzo trudne*. Zadania zamknięte przyjmowały zróżnicowany poziom łatwości (od *trudnych* przez *umiarkowanie trudne* do *łatwych*). Zadanie 3. dla dziewcząt okazało się *umiarkowanie trudne*, dla chłopców – *łatwe*.

Tabela 45. Zadania a ich łatwość dla uczniów z gmin wiejskich i miast

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
Gminy wiejskie						
Numery zadań	zamkniętych	-	7, 15, 17, 20, 25, 27	9, 10, 11, 13, 14, 16, 22, 24	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 18, 19, 21, 23	-
	otwartych	29, 32	26, 30, 31, 33, 34, 35	-	-	28
Miasta poniżej 20 tys. mieszkańców						
Numery zadań	zamkniętych	-	7, 15, 17, 20, 22, 25, 27	9, 10, 13, 14, 16, 24	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, 12, 18, 19, 21, 23	-
	otwartych	29, 32	26, 30, 31, 33, 34, 35	-	-	28
Miasta od 20 do 100 tys. mieszkańców						
Numery zadań	zamkniętych	-	7, 15, 17, 20, 22, 25, 27	9, 10, 11, 13, 14, 16, 24	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 18, 19, 21, 23	-
	otwartych	29, 32	26, 30, 31, 33, 34, 35	-	-	28
Miasta powyżej 100 tys. mieszkańców						
Numery zadań	zamkniętych	-	7, 15, 17, 20, 22, 25, 27	9, 10, 13, 14, 16, 24	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, 12, 18, 19, 21, 23	-
	otwartych	29, 32	26, 30, 31, 33, 34, 35	-	-	28

W poszczególnych warstwach wyodrębnionych ze względu na lokalizację szkoły łatwość zadań kształtuje się porównywalnie. Nieco słabiej z zadaniem 11. radzili sobie uczniowie z gmin wiejskich i średnich miast. Uczniowie ze szkół w gminach wiejskich lepiej od gimnazjalistów ze szkół miejskich radzili sobie z zadaniem 22.

5.6. Analiza jakościowa zadań

5.6.1. Zadania zamknięte

Uczniowie dobrze radzili sobie z czynnościami związanymi z wyszukiwaniem i stosowaniem informacji, a w szczególności z: analizowaniem (23 – 0,84)³², interpretowaniem (19 – 0,80), porównywaniem (18 – 0,80), przetwarzaniem informacji (12 – 0,75), odczytywaniem informacji z mapy (11 – 0,70). Dobrze określali rodzaj zależności między populacjami (6 – 0,82), a także dobrze analizowali piramidę wiekową i płciową, przedstawione w formie wykresu (8 – 0,77). Wyciągali trafne wnioski po dokonaniu analizy schematu obwodu elektrycznego związane ze stosowaniem prawa Kirchhoffa (21 – 0,81). Gimnazjaliści dobrze radzili sobie z obliczeniami w sytuacji praktycznej, a w szczególności z: zamianą procentu na ułamek (2 – 0,79), obliczaniem procentu z danej liczby (3 – 0,71), obliczaniem różnicy powierzchni kontynentów (4 – 0,78). Prawdopodobnie stosowali w praktyce własności działań (1 – 0,78) oraz wybierali schemat ilustrujący tekst (5 – 0,75).

Trudniejsze okazało się porównywanie objętości własności walców o danych wymiarach (13 – 0,56), obliczanie ile procent jednej liczby stanowi druga (14 – 0,63), wskazywanie cechy południków (16 – 0,67), określanie kierunku marszu na mapie na podstawie danego azymutu (9 – 0,59), określanie przybliżonej odległości w terenie na podstawie mapy (10 – 0,54) oraz określanie możliwości otrzymania wodoru w reakcji metalu z kwasem na podstawie szeregu aktywności chemicznej (24 – 0,55).

Znacznie większe trudności sprawiło uczniom odczytywanie z układu okresowego nazwy pierwiastka (25 – 0,38), przyporządkowanie szerokości geograficznej do opisanych zjawisk (15 – 0,44), przekształcanie zapisu wykładniczego na dziesiętny (17 – 0,49), obliczenie oporu obwodu elektrycznego na podstawie prawa Ohma (22 – 0,48) oraz wskazanie układu równań spełnionego przez wartości poszukiwanych indeksów (20 – 0,32). Dużym problemem było zastosowanie zintegrowanej wiedzy do objaśnienia zależności zachodzących między populacjami (7 – 0,33).

Jeżeli zadania zamknięte WW potraktuje się jako podtest, to okazał się on dla uczniów łatwiejszy od podtestu złożonego z pozostałych zadań.

5.6.2. Zadania otwarte

Zadanie 26. (0-2)

Pewien pierwiastek, umownie oznaczony literą E, tworzy tlenek o ogólnym wzorze EO_3 . Jaki to pierwiastek, jeżeli masa cząsteczkowa jednego tlenu wynosi 80,04 u? Zapisz obliczenia

Umiejętności sprawdzane zadaniem

Uczeń:

- ustala nazwę pierwiastka obliczając jego masę atomową

³² (23 – 0,84) – numer zadania - wskaźnik łatwości.

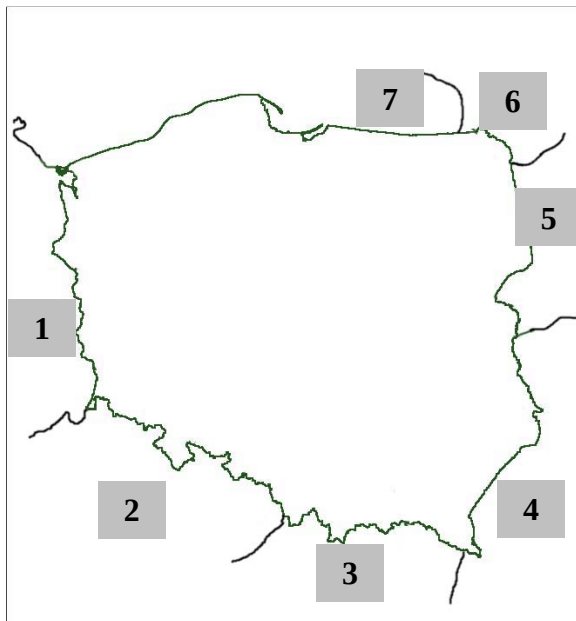
Przykładowy poprawny zapis rozwiązania: $M_{\text{EO}_3} = 80,04 \text{ u}$ $M_{\text{O}} = 15,99 \text{ u}$ $M_{\text{E}} + 3 \cdot M_{\text{O}} = 80,04 \text{ u}$ $M_{\text{E}} + 3 \cdot 15,99 \text{ u} = 80,04 \text{ u}$ $M_{\text{E}} + 47,97 \text{ u} = 80,04 \text{ u}$ $M_{\text{E}} = 32,07 \text{ u}$ <i>E</i> oznacza siarkę	Najczęściej powtarzające się błędy: Błędne obliczanie masy atomowej dla O_2 $E + \text{O}_2 = \text{EO}_3$ $E + \text{O}_2 = 80,04$ $E + 32,98 = 80,04$ $E = 57,12$ Popełniali błędy w odczytywaniu pierwiastków z tablicy Mendelejewa. Błędne odczytywanie zamiast masy atomowej liczbę atomową: $80,04 - 3 \cdot 8 = 80,04 - 24 = 56,04$. Błędne interpretowanie wzoru EO_3 bez uwzględniania trzech atomów tlenu: $80,04 \text{ u} - 16 \text{ u} \approx 64$ Stosowanie złej metody obliczenia masy: $M_{\text{E}} + M_{\text{O}} = 80 \text{ u}$ $M_{\text{E}} + 16 \text{ u} = 80 \text{ u}$ $M_{\text{E}} = 80 \text{ u} - 16 \text{ u}$ $M_{\text{E}} = 64 \text{ u}$ Odp. szukany pierwiastkiem jest Cu. Stosowanie zapisu odwrotnego: $E = 47,97 \text{ u} - 80,04 \text{ u}$.
--	---

Lp.	Oceniane czynności	Liczba punktów	Standard wymagań
1.	oblicza masę atomową pierwiastka	1	III.2
2.	odszukuje pierwiastek w układzie okresowym	1	III.2
Zadanie okazało się trudne o współczynniku łatwości 0,42. Podczas obliczania masy atomowej pierwiastka (współczynnik łatwości dla tej czynności wyniósł 0,44) uczniowie często mylili masę atomową z liczbą atomową. Konsekwencją zastosowania złej metody obliczania masy atomowej pierwiastka było błędne odczytywanie z tablicy Mendelejewa nazwy pierwiastka. Ponadto gimnazjaliści popełniali błędy podczas zaokrąglania. Współczynnik łatwości dla czynności, polegającej na odnalezieniu pierwiastka w układzie okresowym, wyniósł 0,41.			

Zadanie 27. (0-2)

Korzystając z mapy i podanych w ramce nazw państw, wpisz do odpowiedniego wiersza tabeli nazwy państw sąsiadujących z Polską.

**Białoruś, Czechy, Litwa, Łotwa, Niemcy,
Rosja (Federacja Rosyjska), Słowacja, Ukraina**



1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

Umiejętności sprawdzane zadaniem

Uczeń:

- operuje informacją przedstawioną w postaci mapy podając nazwy państwa sąsiadujących z Polską

Przykładowy poprawny zapis rozwiązania:

1	Niemcy
2	Czechy
3	Słowacja
4	Ukraina
5	Białoruś
6	Litwa
7	Rosja (Federacja Rosyjska)

Najczęściej powtarzające się błędy:

Mylenie położenia Ukrainy, Białorusi oraz Litwy, Łotwy, a także Czech i Słowacji.

Lp.	Oceniane czynności	Liczba punktów	Standard wymagań
1.	lokalizuje na mapie państwa sąsiadujące z Polską	2	II.2

Lokalizacja na mapie państw sąsiadujących z Polską okazała się czynnością *trudną*. Uczniowie najczęściej mylili położenie Ukrainy z Białorusią oraz Łotwy z Litwą. Współczynnik łatwości dla tego zadania wyniósł **0,44**.

Informacje i tabela do zadań 28. i 29.

Most zbudowany jest z pręseł o długości 10 m każde. Przęsło pod wpływem wzrostu temperatury wydłuża się. Przyrost tego wydłużenia jest wprost proporcjonalny do przyrostu temperatury. Wartość przyrostu długości przęsła dla wybranych wartości przyrostu temperatury przedstawia poniższa tabela.

przyrost temperatury Δt (°C)	0	10	30	45
przyrost długości przęsła Δl (mm)	0	1		4,5

Zadanie 28. (0-1)

Wpisz do tabeli brakującą wartość przyrostu długości przęsła.

Umiejętności sprawdzane zadaniem.

Uczeń:

– analizuje funkcje przedstawione w różnej postaci i wyciąga wnioski

Przykładowy poprawny zapis rozwiązania:

Δt (°C)	0	10	30	45
Δl (mm)	0	1	3	4,5

Najczęściej powtarzające się błędy:

Zapisywanie liczby 3,5 jako długość przęsła.

Lp.	Oceniane czynności	Liczba punktów	Standard wymagań
1.	oblicza wartość funkcji liniowej	1	III.3

Obliczeniu wartości funkcji liniowej okazało się dla uczniów *bardzo łatwe*. Współczynnik łatwości zadania to **0,92**.

Zadanie 29. (0-2)

Zapisz zależność przyrostu długości przęsła (Δl) od przyrostu temperatury (Δt) za pomocą wzoru. Podaj współczynnik proporcjonalności Δl do Δt z odpowiednią jednostką.

wzór

współczynnik proporcjonalności

Umiejętności sprawdzane zadaniem:

Uczeń:

– opisuje funkcje za pomocą wzorów

Przykładowy poprawny zapis rozwiązania:

$$\Delta l = \frac{1}{10} \Delta t$$

Wartość współczynnika proporcjonalności wraz z jednostką

$$0,1 \frac{\text{mm}}{^{\circ}\text{C}}$$

Najczęściej powtarzające się błędy:

Zapisywanie zamiast wzoru proporcjonalność przyrostu długości przęsła do przyrostu temperatury:

$$\Delta l \sim \Delta t$$

Stosowanie niepełnego zapisu równania np.:

$$\frac{\Delta l}{\Delta t}$$

Stosowanie błędnych jednostek lub ich brak mm

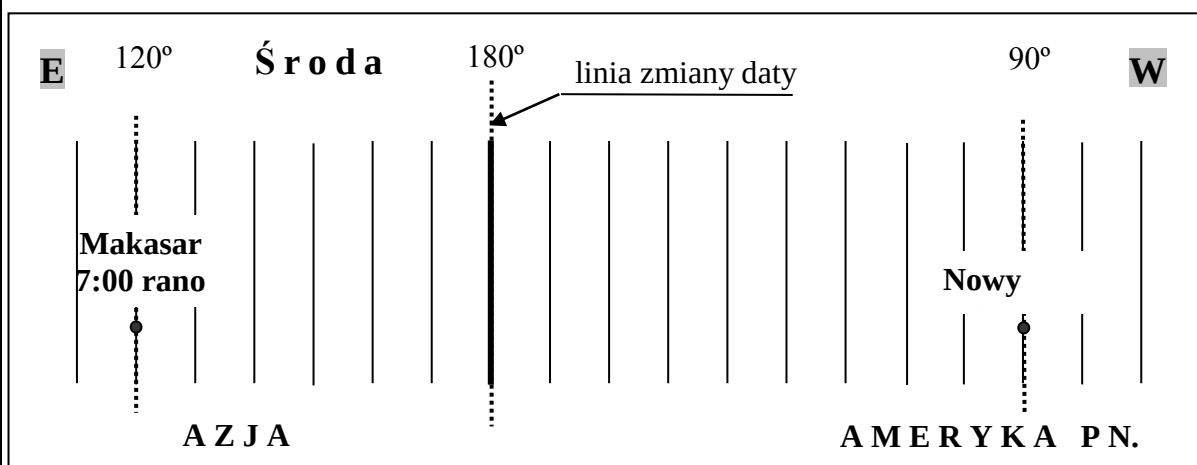
$$\frac{\Delta t}{\Delta l} = \frac{10^{\circ}\text{C}}{1 \text{ mm}}$$

Lp.	Oceniane czynności	Liczba punktów	Standard wymagań
1.	określa zależność za pomocą wzoru	1	III.3
2.	podaje współczynnik proporcjonalności	1	III.3

Dużym problem dla uczniów było wyrażenie wzorem, w oparciu o treść zadania, zależności przyrostu długości przęsła do przyrostu temperatury. Czynność ta okazała się *trudna* - współczynnik łatwości wyniósł – 0,20. *Bardzo trudną* (współczynnik łatwości 0,06) natomiast, okazała się czynność polegająca na podaniu współczynnika proporcjonalności. Zadanie to w całości okazało się *bardzo trudnym* o współczynniku łatwości – **0,13**.

Schemat i informacje do zadania 30.

Fragment siatki kartograficznej przedstawia południk 180° oraz południki, na których leżą Nowy Orlean i Makasar.

**Zadanie 30. (0-2)****Podaj dzień tygodnia i godzinę, która jest w Nowym Orleanie.**

dzień tygodnia.....

godzina

Umiejętności sprawdzane zadaniem

Uczeń:

- wskazuje dzień tygodnia i godzinę w oparciu o dane zawarte na schemacie

Przykładowy poprawny zapis rozwiązania:wtorek
17:00**Najczęściej powtarzające się błędy:**

Błędne wyznaczanie dnia i godziny lub dnia ewentualnie godziny:

środa, 17⁰⁰środa, 21⁰⁰wtorek, 21⁰⁰wtorek 2⁰⁰ ranoczwartek 17⁰⁰

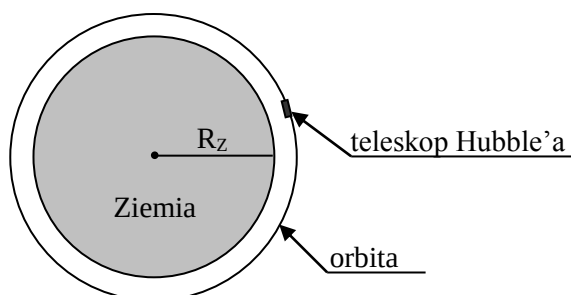
Lp.	Oceniane czynności	Liczba punktów	Standard wymagań
1.	określa dzień tygodnia w danym punkcie Ziemi	1	IV.1
2.	określa czas w danym punkcie Ziemi	1	IV.1

Współczynnik łatwości zadania wyniósł **0,3** co świadczy o tym, że zadanie to dla uczniów okazało się *trudne*. Rozwiązanie zadania polegało na wyznaczeniu dnia tygodnia w oparciu o informację zawartą na schemacie - dla tej czynności współczynnik łatwości wyniósł 0,46 oraz na określeniu godziny w danym punkcie Ziemi. Ta druga czynności okazała się dla gimnazjalistów *bardzo trudną* do wykonania i współczynnik łatwości dla niej wyniósł 0,14.

Zadanie 31. (0-3)

Teleskop Hubble'a znajduje się na orbicie okołoziemskiej na wysokości około 600 km nad Ziemią. Oblicz wartość prędkości, z jaką porusza się on wokół Ziemi, jeżeli czas jednego okrążenia Ziemi wynosi około 100 minut. Zapisz obliczenia.

(Przyjmij $R_z = 6400 \text{ km}$, $\pi = \frac{22}{7}$)



Odpowiedź:

Umiejętności sprawdzane zadaniem

Uczeń:

- oblicza wartość prędkości w ruchu jednostajnym

Przykładowy poprawny zapis rozwiązania: $r = 6400 + 600 = 7000 \text{ (km)}$ $s = 2\pi r = 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 7000$ $s = 44000 \text{ (km)}$ $v = \frac{s}{t}$ $v = \frac{44000}{\frac{100}{60}} = \frac{44000 \cdot 60}{100}$ $v = 440 \cdot 60 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ $v = 26400 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ Odp.: Wartość prędkości, z jaką porusza się teleskop Hubble'a wokół Ziemi wynosi $26400 \frac{\text{km}}{\text{h}}$	Najczęściej powtarzające się błędy: Przyjmowanie, przy obliczaniu drogi satelity, za promień: $r = 6400 \text{ km}$, zamiast $r = 7000 \text{ km}$ Stosowanie wzoru na pole koła zamiast na obwód koła: $\text{Obw.} = 2\pi r^2$ $\text{Obw.} = \frac{22}{7} \cdot (700)^2$ Przyjmowanie wysokości na jakiej jest satelita jako drogi: $v = \frac{s}{t}$ $v = \frac{600 \text{ km}}{100 \text{ min.}}$ Stosowanie błędnego wzoru na prędkość: $v = s \cdot t$ Stosowali błędną zamianę jednostek czasu: $100 \text{ min.} = 1 \text{ h } 40 \text{ min.} = 1,4 \text{ h}$
--	---

Lp.	Oceniane czynności	Liczba punktów	Standard wymagań
1.	oblicza drogę jako długość okręgu	1	III.2
2.	obliczania wartości prędkości satelity w ruchu jednostajnym	2	III.2

Współczynniki łatwości dla poszczególnych czynności badanych zadaniem wyniosły: 0,23 - obliczenie drogi jako długości okręgu i 0,32 - obliczanie wartości prędkości w ruchu jednostajnym satelity. Stosowanie przez gimnazjalistów wzoru na pole koła zamiast obwód koła i przyjmowanie promienia Ziemi do obliczenia długości drogi, były przyczyną błędnych obliczeń. Zadanie okazało się *trudnym*, o współczynniku łatwości **0,22**.

Zadanie 32. (0-2)

Oblicz czas swobodnego spadku metalowej kulki z wysokości 20 m. Przyjmij wartość przyspieszenia ziemskiego $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ i pomini opór powietrza. Zapisz obliczenia.

Odpowiedź:

Umiejętności sprawdzane zadaniem:

Uczeń:

- posługiwanie się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych

Przykładowy poprawny zapis rozwiązania: $h = \frac{g \cdot t^2}{2}$ $t^2 = \frac{2h}{g}$ $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$ $t = \sqrt{\frac{2 \cdot 20}{10}} = \sqrt{4}$ $\sqrt{\frac{m}{s^2}} = \sqrt{\frac{m \cdot s^2}{m}} = s$ $t = 2 s$	Najczęściej powtarzające się błędy: Stosowanie wzoru na prędkość w ruchu jednostajnym: $v = \frac{s}{t}$ $v = \frac{20m}{10 \frac{m}{s^2}} = 2 s^2$ Błędne przekształcanie wzoru: $s = \frac{at^2}{2}$ $2s = a \cdot t^2$ $t^2 = a \cdot 2s$
--	--

Lp.	Oceniane czynności	Liczba punktów	Standard wymagań
1.	stosuje wzór na drogę w ruchu jednostajnie przyspieszonym	1	III.2
2.	oblicza czas swobodnego spadku ciała	1	III.2

Zarówno zastosowanie wzoru na drogę w ruchu jednostajnie przyspieszonym (współczynnik łatwości za tę czynność wyniósł 0,12), jak też obliczenie czasu swobodnego spadku ciała (współczynnik łatwości – 0,09) okazały się dla uczniów czynnościami *bardzo trudnymi*. Współczynnik łatwości całego zadania to **0,10**.

Zadanie 33. (0-2)

Wieża Eiffla znajduje się na obszarze w kształcie kwadratu o boku długości 125 m. Ile hektarów powierzchni ma ten obszar? Zapisz obliczenia. Wynik podaj z dokładnością do 0,1 ha.

Odpowiedź:

Umiejętności sprawdzane zadaniem:

Uczeń:

- wykonuje obliczenia w sytuacji praktycznej posługując się własnościami figur

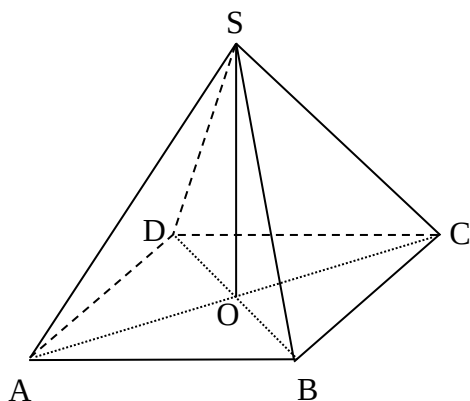
Przykładowy poprawny zapis rozwiązania: $P = 125 \cdot 125 (m^2)$ $P = 15625 m^2$ $P = 1,5625 ha$ $P \approx 1,6 ha$	Najczęściej powtarzające się błędy: Stosowanie wzoru na obwód kwadratu, zamiast pola : $4 \cdot 125 m = 500 m$ Błędna zamiana m^2 na ha: $1 ha = 1000 m^2$; $1 ha = 100 m^2$ $p = 15625 m^2 = 15,625 ha$
--	---

Lp.	Oceniane czynności	Liczba punktów	Standard wymagań
1.	oblicza pole kwadratu	1	I.2
2.	wykonuje działania na liczbach i jednostkach	1	I.2

Pomimo stosowania poprawnej metody obliczenia pola kwadratu trudnym dla gimnazjalistów okazała się zamiana jednostek, a następnie podanie wyniku z dokładnością do 0,1 ha. Zadanie okazało się *trudnym*, współczynnik łatwości wyniósł **0,33**.

Zadanie 34. (0-4)

Piramida ma kształt ostrosłupa prawidłowego czworokątnego. Ile cm^2 papieru potrzeba na wykonanie modelu tej piramidy (wraz z podstawą), w którym krawędzie podstawy mają długość 10 cm a wysokość 12 cm? Ze względu na zakładki zużycie papieru jest większe o 5%. Zapisz obliczenia.



Odpowiedź:

Umiejętności sprawdzane zadaniem

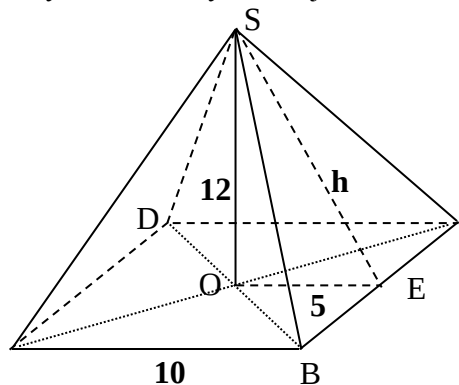
Uczeń:

- posługuje się własnościami figur
- wykonuje obliczenia w sytuacjach praktycznych

Przykładowy poprawny zapis rozwiązania:

$$P_C = a^2 + 4 \cdot \frac{1}{2} \cdot a \cdot h$$

h - wysokość ściany bocznej



$$P_C = a^2 + 2ah$$

Najczęściej powtarzające się błędy:

Przyjmowanie wysokości ostrosłupa, jako wysokości ściany bocznej:

$$h = 12$$

$$P_b = 4 \cdot \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 12$$

Traktowanie ściany bocznej jako trójkąt równoboczny i przez to stosowanie wzoru:

$$P_{\Delta} = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$$

$$P_C = P_p + 4 \cdot \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$$

W $\triangle OES$: $h^2 = 12^2 + 5^2$ $h^2 = 169$ $h = 13(\text{cm})$ $P_C = 100 + 2 \cdot 10 \cdot 13 = 360(\text{cm}^2)$ $360 \text{ cm}^2 - 100\%$ $x \text{ cm}^2 - 5\%$ $x = \frac{5 \cdot 360}{100} (\text{cm}^2) = 18(\text{cm}^2)$ $360 \text{ cm}^2 + 18 \text{ cm}^2 = 378 \text{ cm}^2$ Odp.: Na wykonanie modelu potrzeba 378 cm^2 papieru.	
--	--

Lp.	Oceniane czynności	Liczba punktów	Standard wymagań
1.	stosuje twierdzenie Pitagorasa	1	I.2
2.	oblicza pole powierzchni całkowitej ostrosłupa	1	I.2
3.	wykonuje obliczenia procentowe	1	I.2
4.	wykonuje działania na liczbach i jednostkach	1	I.2

Zadanie okazało się trudne o współczynniku łatwości **0,25**. Współczynniki łatwości dla poszczególnych czynności w zadaniu były następujące: zastosowanie twierdzenia Pitagorasa w celu obliczenia wysokości ściany bocznej – 0,22, obliczenie pola powierzchni całkowitej ostrosłupa – 0,24, obliczenie procentu – 0,42, wykonanie działań na liczbach i jednostkach – 0,12. Analiza rozwiązań pokazała, że dostrzeganie kształtów figur geometrycznych, stosowanie twierdzenia Pitagorasa, stosowanie wzorów sytuacjach praktycznych są dla gimnazjalistów *trudne*.

Tabela do zadania 35. zawiera ceny paliw.

Cena benzyny	Cena gazu
3,80 zł/l	1,60 zł/l

Zadanie 35. (0-5)

Montaż instalacji gazowej w samochodzie kosztuje 2208 zł. Samochód spala średnio 7 litrów benzyny lub 8 litrów gazu na każde 100 km drogi. Oblicz, po ilu miesiącach zwrócą się koszty instalacji, jeśli w ciągu miesiąca samochód przejeżdża średnio 2000 km. Zapisz obliczenia.

Odpowiedź:.....

Umiejętności sprawdzane zadaniem

Uczeń:

- analizuje sytuację problemową
- tworzy i realizuje plan rozwiązania
- opracowuje i przedstawia wyniki

Przykładowy poprawny zapis rozwiązania: Obliczenie oszczędności miesięcznej $7 \cdot 3,80 = 26,60$ (zł) – koszt benzyny na 100 km $8 \cdot 1,60 = 12,80$ (zł) koszt gazu na 100 km oszczędność na 100 km $26,60 - 12,80 = 13,80$ (zł) oszczędność miesięczna $20 \cdot 13,80 = 276$ (zł) Obliczenie czasu t amortyzacji inwestycji $t = \frac{2208}{276} = 8$ (miesięcy) Odp.: Koszty instalacji zwrócą się po 8 miesiącach.	Najczęściej powtarzające się błędy: Błędne interpretowanie informacji o miesięcznej ilości przejechanych kilometrów: 100 km – 7 l 2000 km – x lub $7 \cdot 3,80 \cdot 2000 = 53200$ $8 \cdot 1,60 \cdot 2000 = 22400$ Brak obliczeń kwoty zaoszczędzonej i błędne obliczanie czasu amortyzacji: $8 \cdot 20 = 160$ l $160 \cdot 1,60 = 256$ $7 \cdot 20 = 140$ l $140 \cdot 3,80 = 532$ $2208 : 256 \approx 8,5$ Błędne obliczanie kwoty zaoszczędzonej w ciągu miesiąca: $13,80 \cdot 2000 = 27600$ zamiast $13,80 \cdot 20 = 276$ lub pomijanie tego obliczenia Obliczanie różnicy ceny benzyny i gazu $3,80 \text{ zł} - 1,60 \text{ zł} = 2,20 \text{ zł}$ $160 \cdot 2,20 = 35,20$ a następnie obliczanie zysku miesięcznego jako iloczynu ilości spalonego gazu na 2000 km i różnicy ceny: $2208 : 35,20 = 6,24$ odp. koszt instalacji gazowej zwróci się po około 6,2 miesiąca.
--	--

Lp.	Oceniane czynności	Liczba punktów	Standard wymagań
1.	określa zależności między wielkościami danymi i szukanymi	1	IV.2
2.	określa zależności między wielkościami danymi i szukanymi	1	IV.2
3.	przeprowadza ciąg obliczeń według ustalonego planu	1	IV.4
4.	przeprowadza ciąg obliczeń według ustalonego planu	1	IV.4
5.	opracowuje i przedstawia wyniki z działań	1	IV.5
Zadanie okazało się <i>trudne</i> ($p=0,38$). Współczynniki łatwości dla poszczególnych czynności w zadaniu były następujące: obliczenie kosztu benzyny – 0,55, obliczenie kosztu gazu – 0,63, obliczenie kwoty zaoszczędzonej w ciągu miesiąca – 0,31, obliczenie czasu amortyzacji – 0,27, opracowanie i przedstawienie wyniku – 0,15. Analiza sytuacji problemowej przedstawionej w zadaniu, tworzenie i realizacja planu rozwiązania oraz opracowanie i przedstawienie jego wyników okazały się dla gimnazjalistów <i>trudne</i>.			

6. Wyniki uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi

Uczniowie 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.

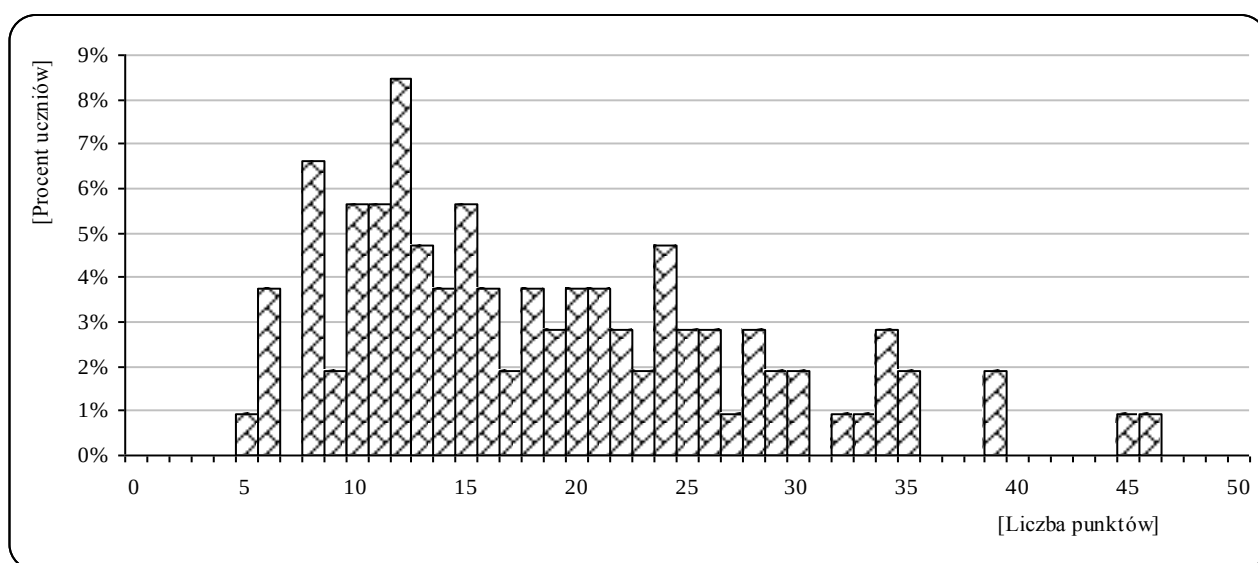
Wykresy od 24. do 26. ilustrują rozkłady wyników uzyskanych przez uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

6.1. Zestawy zadań dostosowane dla uczniów słabo widzących i niewidomych

Zestawy dostosowane dla uczniów słabo widzących i niewidomych (GM-A4-052, GM-A5-052, GM-A6-052) z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych.

Zestawy składały się z 35 zadań, w tym 25 wielokrotnego wyboru, 9 otwartych i 1 na dobieranie. Skonstruowane były w taki sam sposób jak zestaw standardowy³³, z tą różnicą, że właściwości pierwiastka uczniowie odczytywali nie z układu okresowego pierwiastków, lecz z tabeli.

Wykres 23. Rozkład wyników osiągniętych przez uczniów słabo widzących (GM-A4-052, GM-A5-042)



³³ Dla osób słabo widzących były sporządzone większą czcionką, dla niewidomych – brajlem.

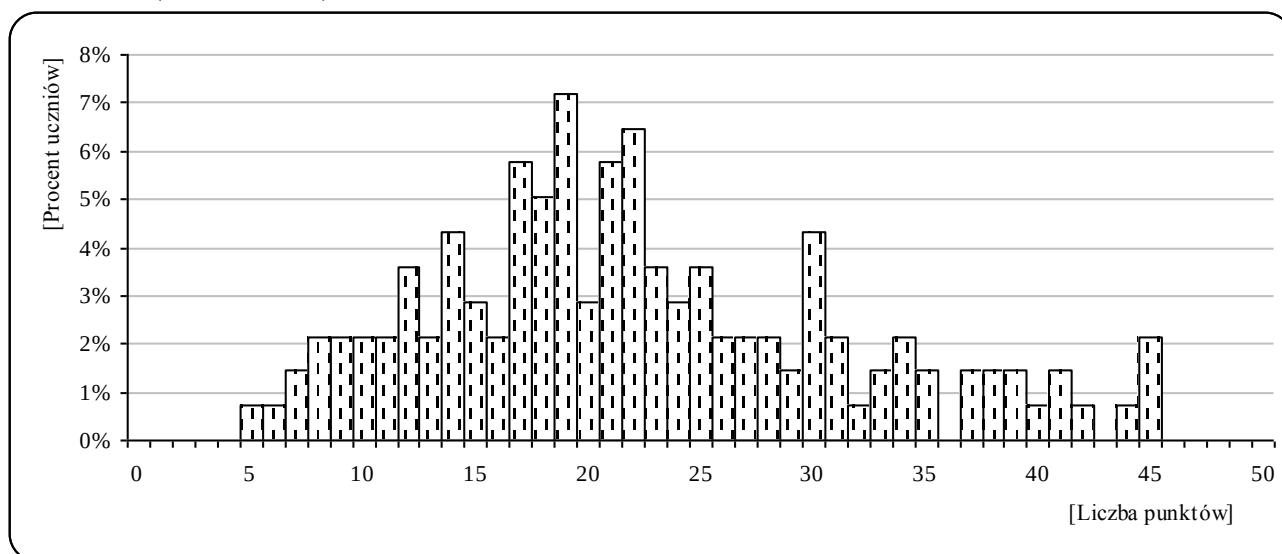
6.2. Zestaw zadań dostosowany dla uczniów niesłyszących/ słabo słyszących

Zestaw zadań (GM-A7-052) składał się z 33 zadań, w tym 25 zadań wielokrotnego wyboru i 8 zadań otwartych. W zestawie zamieszczono rysunki, tabelę, tekst w ramkach, mapę, zdjęcie oraz wykres.

Tabela 46. Plan zestawu egzaminacyjnego

Obszar standardów	Liczba punktów	Waga (%)	Numery zadań
Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu (I)	26	52	od 1 do 5, 8, 9, od 12 do 16, 22, 23, 25, 27, 29, 33
Wyszukiwanie i stosowanie informacji (II)	7	14	6, 7, od 17 do 19, 24, 32
Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych (III)	9	18	10, 11, 20, 21, 28, 30
Stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów (IV)	8	16	26, 31

Wykres 24. Rozkład wyników osiągniętych przez uczniów niesłyszących/ słabo słyszących (GM-A7-052)



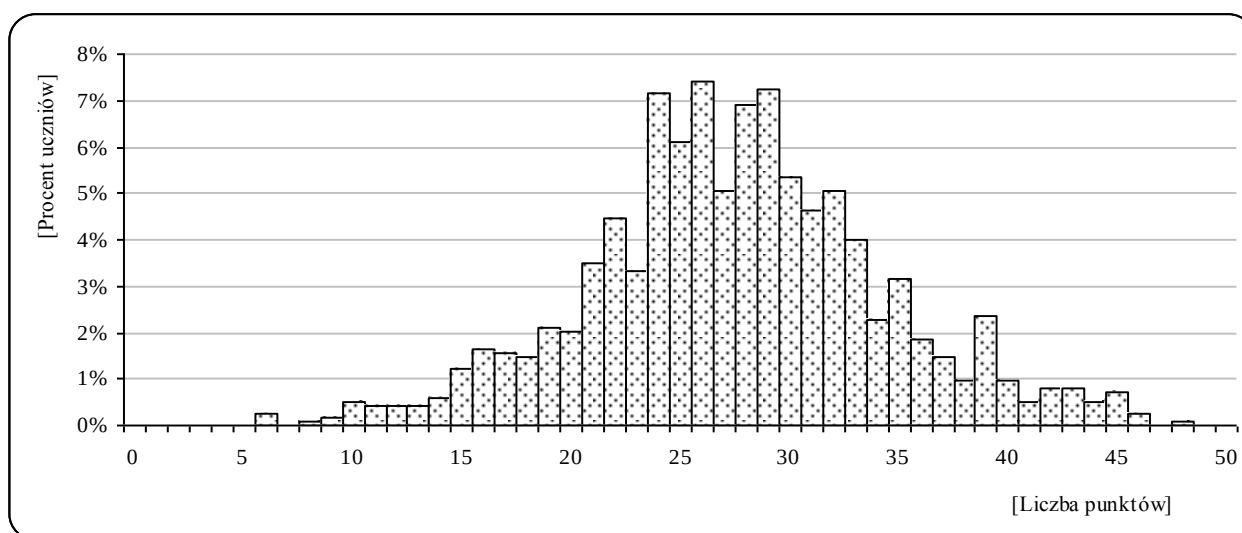
6.3. Zestaw zadań dostosowany dla uczniów z trudnościami w uczeniu się

Zestaw zadań (GM-A8-052) „Zwierzęta wokół nas” składał się z 25 zadań, w tym: 12 zadań zamkniętych i 13 zadań otwartych. Przy konstruowaniu zadań autorzy zestawu wykorzystali: rysunki, tabele, wykresy, mapę.

Tabela 47. Plan zestawu egzaminacyjnego

Obszar standardów	Liczba punktów	Waga (%)	Numery zadań
Umiejętne stosowanie terminów, pojęć i procedur z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych niezbędnych w praktyce życiowej i dalszym kształceniu (I)	20	40	4, 12, 17, 20, 21, 23, 24
Wyszukiwanie i stosowanie informacji (II)	15	30	od 1 do 3, od 6 do 8, 19, 22, 25
Wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności, w szczególności przyczynowo-skutkowych, funkcjonalnych, przestrzennych i czasowych (III)	9	18	5, 11, od 13 do 16, 18
Stosowanie zintegrowanej wiedzy i umiejętności do rozwiązywania problemów (IV)	6	12	9, 10

Wykres 25. Rozkład wyników osiągniętych przez uczniów z trudnościami w uczeniu się (GM-A8-052)



6.4. Statystyczny opis wyników oraz stopień łatwości poszczególnych zadań

Poniżej przedstawiamy wyniki osiągnięte w województwie śląskim przez uczniów: słabo widzących i niewidomych, niesłyszących/ słabo słyszących oraz z trudnościami w uczeniu się rozwiązujących zadania zestawów odpowiednio dostosowanych.

Tabela 48. Wyniki uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi

Wskaźniki	Uczniowie słabo widzący (GM-A4-052, GM-A5-052)	Uczniowie niesłyszący/ słabo słyszący (GM-A7-052)	Uczniowie z trudnościami w uczeniu się (GM-A8-052)
Liczba uczniów	106	139	1 144
Łatwość zestawu	0,37	0,44	0,55
Wynik najczęstszy (modalna - Mo)	12	19	26
Wynik środkowy (mediana - Me)	16	21	27
Wynik średni (średnia arytmetyczna - M)	18,48	22,15	27,52
Odchylenie standardowe	9,00	9,26	6,82
Wynik najwyższy	46	45	48
Wynik najniższy	5	5	6

Dla uczniów słabo widzących oraz niesłyszących/ słabo słyszących zestawy zadań egzaminacyjnych były *trudne*, dla uczniów z trudnościami w uczeniu się – *umiarkowanie trudne*.

Tabela 49. Zadania a ich łatwość

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
Uczniowie słabo widzący (GM-A4-052, GM-A5-052)						
Numery zadań	zamkniętych	20	7, 9, 10, 13, 14, 15, 17, 22, 25, 27	1, 2, 3, 8, 11, 12, 16, 18, 19, 24	4, 5, 6, 21, 23	-
	otwartych	29, 31, 32, 33, 34	26, 30, 35	-	28	-
Uczniowie niesłyszących/ słabo słyszących (GM-A7-052)						
Numery zadań	zamkniętych	-	2, 10, 13, 14, 15, 20, 22, 23	3, 8, 9, 18, 21, 24	4, 5, 11, 12, 16, 17, 19, 25	1, 6, 7
	otwartych	27, 28	26, 29, 31, 33	30, 32	-	-
Uczniowie z trudnościami w uczeniu się (GM-A8-052)						
Numery zadań	zamkniętych	15	8	11, 20	6, 10, 13, 22, 23, 24	1, 2
	otwartych	5, 12, 17, 21	9, 18	3, 4, 14	7, 16, 25	19

Zadania otwarte sprawiały osobom słabo widzącym więcej trudności niż zadania zamknięte (dotyczy to także uczniów rozwiązujących zadania zestawów standardowych). Na 9 otwartych zadań aż 8 było dla nich *bardzo trudne* lub *trudne*. Najmniejszą trudność spośród zadań otwartych sprawiło uczniom słabo widzącym zadanie numer 28., polegające na posługiwaniu się funkcjami (*opisywaniu funkcji przedstawionych w różnej postaci i wyciąganiu wniosków*).

Trzy na 33 zadania arkusza dostosowanego do potrzeb osób niesłyszących lub słabo słyszących było *bardzo łatwe*. Najwięcej trudności uczniowie mieli z 27. zadaniem otwartym, sprawdzającym czynność *posługiwania się właściwościami figur i obliczania miary figur przestrzennych* (zadanie 27.) i zadaniem 28., sprawdzającym *posługiwanie się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych*.

W arkuszu specjalnie dostosowanym do potrzeb osób z trudnościami w uczeniu się, zadania, zarówno zamknięte, jak i otwarte, miały bardzo zróżnicowaną trudność: od *bardzo trudnych* po *bardzo łatwe*. Wśród tych ostatnich znalazły się dwa zadania zamknięte i jedno otwarte (1., 2. i 19.). W grupie zadań *bardzo trudnych* dominowały zadania otwarte.

6.5. Wyniki dotyczące standardów

W poniższym rozdziale prezentujemy osiągnięcia uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi w zakresie obowiązujących standardów.

Wykres 26. Łatwość standardów dla uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi

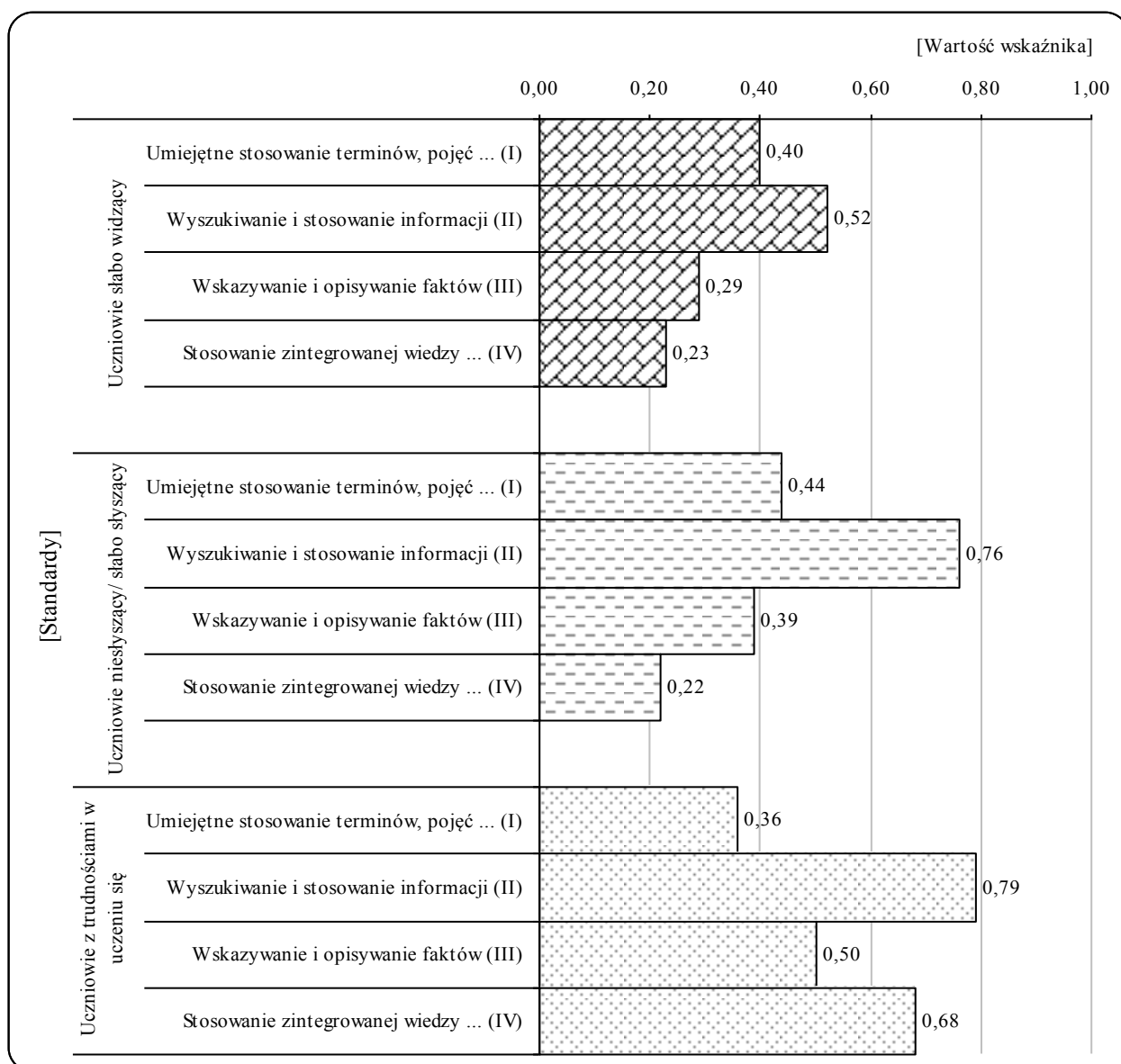


Tabela 50. Wyniki z poszczególnych standardów uzyskane przez uczniów słabo widzących (GM-A4-052, GM-A5-052)

Wskaźniki	Standard I	Standard II	Standard III	Standard IV
Liczba punktów za standard	15	12	15	8
Liczba uczniów	106			
Łatwość standardu	0,40	0,52	0,29	0,23
Wynik najczęstszy (modalna - Mo)	5	-	3	0
Wynik środkowy (mediana - Me)	5	6	4	1
Wynik średni (średnia arytmetyczna - M)	6,01	6,24	4,40	1,84
Odchylenie standardowe	3,31	2,77	2,62	1,93
Wynik najwyższy	15	12	14	7
Wynik najniższy	0	1	0	0

Tabela 51. Wyniki z poszczególnych standardów uzyskane przez uczniów niesłyszących/słabo słyszących (GM-A7-052)

Wskaźniki	Standard I	Standard II	Standard III	Standard IV
Liczba punktów za standard	26	7	9	8
Liczba uczniów	139			
Łatwość standardu	0,44	0,76	0,39	0,22
Wynik najczęstszy (modalna - Mo)	11	5	4	0
Wynik środkowy (mediana - Me)	11	5	3,5	0
Wynik średni (średnia arytmetyczna - M)	11,54	5,30	3,52	1,79
Odchylenie standardowe	4,89	1,38	1,97	2,52
Wynik najwyższy	24	7	9	8
Wynik najniższy	2	2	0	0

Tabela 52. Wyniki z poszczególnych standardów uzyskane przez uczniów z trudnościami (GM-A8-052)

Wskaźniki	Standard I	Standard II	Standard III	Standard IV
Liczba punktów za standard	20	15	9	6
Liczba uczniów	1144			
Łatwość standardu	0,36	0,79	0,50	0,68
Wynik najczęstszy (modalna - Mo)	7	13	5	4
Wynik środkowy (mediana - Me)	7	12	5	4
Wynik średni (średnia arytmetyczna - M)	7,12	11,81	4,48	4,11
Odchylenie standardowe	3,73	2,27	1,57	1,33
Wynik najwyższy	20	15	15	6
Wynik najniższy	0	2	0	0

6.6. Wyniki dotyczące zadań

Zamieszczone poniżej tabele: 53. – 55. zawierają wykaz czynności, których opanowanie sprawdzane było kolejnymi zadaniami zestawów egzaminacyjnych odpowiednio dostosowanych do uczniów: słabo widzących, niesłyszących/ słabo słyszących i z trudnościami w uczeniu się. Każdej czynności przyporządkowano: jej łatwość, liczbę punktów możliwą do uzyskania za dane zadanie oraz numer standardu, reprezentowanego przez dane zadanie.

Tabela 53. Łatwość czynności sprawdzanych zadaniami zestawu dla uczniów słabo widzących (GM-A5-052, GM-A4-052)

Numer zadania	Standard	Sprawdzane czynności Uczeń:	Wartość wskaznika	Liczba punktów	Typ zadania
1.	I/2	wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych – stosuje w praktyce własności działań (porównuje liczby)	0,66	1	WW
2.	I/2	wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych – operuje procentami (zamienia procent na ułamek)	0,63	1	WW
3.	I/2	wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych – operuje procentami (oblicza procent danej liczby)	0,50	1	WW
4.	I/2	wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych – operuje procentami (oblicza różnicę powierzchni kontynentów)	0,75	1	WW
5.	I/1	stosuje terminy i pojęcia matematyczno-przyrodnicze (czyta ze zrozumieniem tekst i wybiera ilustrujący go schemat)	0,71	1	WW
6.	III/1	wskazuje prawidłowości w procesach, w funkcjonowaniu układów i systemów (określa rodzaj zależności między populacjami)	0,76	1	WW
7.	III/1	wskazuje prawidłowości w procesach, w funkcjonowaniu układów i systemów (stosuje zintegrowaną wiedzę do objaśniania zależności zachodzących między populacjami)	0,25	1	WW
8.	II/2	analizuje informacje przedstawione w formie wykresu (analizuje piramidę wiekową i płciową)	0,65	1	WW
9.	II/2	operuje informacją – wykorzystuje informacje w praktyce (określa kierunek marszu na mapie na podstawie danego azymutu)	0,47	1	WW
10.	II/2	operuje informacją – przetwarza informacje (określa przybliżoną odległość w terenie na podstawie mapy)	0,41	1	WW
11.	II/1	odczytuje informacje z mapy (określa kierunki geograficzne)	0,59	1	WW
12.	II/2	operuje informacją – przetwarza informacje (przyporządkowuje skład gatunkowy drzew do określonego rodzaju lasu)	0,66	1	WW
13.	I/3	posługuje się własnościami figur – oblicza miary figur przestrzennych (oblicza objętość walca)	0,43	1	WW
14.	I/2	wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych – operuje procentami (oblicza, ile procent jednej liczby stanowi druga)	0,44	1	WW
15.	III/1	wskazuje prawidłowości w procesach, w funkcjonowaniu układów i systemów – określa	0,31	1	WW

		warunki jego występowania (przyporządkowuje szerokość geograficzną do opisanych zjawisk)				
16.	I/1	stosuje terminy i pojęcia matematyczno-przyrodnicze (wskazuje cechę południków)	0,61	1	WW	
17.	I/2	wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych – stosuje w praktyce własności działań (przekształca zapis wykładniczy na dziesiętny)	0,42	1	WW	
18.	II/2	operuje informacją – porównuje informacje (porównuje właściwości substancji na podstawie skali pH)	0,64	1	WW	
19.	II/2	operuje informacją – interpretuje informacje (określa odczyn substancji wg skali pH)	0,67	1	WW	
20.	IV/3	tworzy modele sytuacji problemowej (wskazuje układ równań spełniony przez wartości poszukiwanych indeksów)	0,19	1	WW	
21.	III/1	wykorzystuje zasady i prawa do objaśniania zjawisk (określa jasność świecenia żarówki stosując prawo Kirchhoffa)	0,79	1	WW	
22.	III/2	posługuje się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych – zapisuje związki i procesy za pomocą równań (oblicza opór obwodu na podstawie prawa Ohma)	0,38	1	WW	
23.	II/2	operuje informacją – analizuje informacje (określa właściwości pierwiastków na podstawie szeregu aktywności chemicznej metali)	0,78	1	WW	
24.	II/2	operuje informacją – analizuje informacje (określa możliwość otrzymania wodoru w reakcji metalu z kwasem na podstawie szeregu aktywności chemicznej)	0,55	1	WW	
25.	II/1	odczytuje informacje przedstawione w formie tabeli (odczytuje z układu okresowego właściwości pierwiastka)	0,26	1	WW	
26.	26.1.1.	III/2 posługuje się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych (oblicza masę atomową pierwiastka)	0,24	0,25	1	KO
	26.1.2.	III/2 posługuje się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych (odnajduje pierwiastek w układzie okresowym)		0,23	1	
27.	II/2	operuje informacją – selekcjonuje informacje (lokalizuje na mapie państwa sąsiadujące z Polską)	0,27	2	D	
28.	III/3	posługuje się funkcjami – analizuje funkcje przedstawione w różnej postaci i wyciąga wnioski (oblicza wartość funkcji liniowej)	0,87	1	KO	
29.	29.1.1.	III/3 posługuje się funkcjami – opisuje funkcje za pomocą wzorów (określa zależność za pomocą wzoru)	0,05	0,08	1	KO
	29.1.2.	III/3 posługuje się funkcjami – opisuje funkcje za pomocą wzorów (podaje współczynnik proporcjonalności)		0,02	1	
30.	30.1.1.	IV/1 stosuje techniki twórczego rozwiązywania problemów – kojarzy różnorodne fakty, obserwacje, wyniki doświadczeń i wyciąga wnioski (określa czas (dzień tygodnia i godzinę) w danym punkcie Ziemi)	0,21	0,34	1	KO
	30.1.2.			0,08	1	
31.	31.1.1.	III/2 posługuje się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych (oblicza drogę jako długość okręgu)	0,12	0,12	1	KO
	31.1.2.			0,20	1	
	31.1.3.			0,05	1	

32.	32.1.1.	III/2	posługuje się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych (stosuje wzór na drogę w ruchu jednostajnie przyspieszonym)	0,04	0,04	1	KO
	32.1.2.	III/2	posługuje się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych (oblicza czas swobodnego spadku ciała)		0,04	1	
33.	33.1.1.	I/3	posługuje się własnościami figur (oblicza pole kwadratu)	0,17	0,26	1	KO
	33.1.2.	I/2	wykonuje obliczenia w sytuacji praktycznej (wykonuje działania na liczbach i jednostkach)		0,08	1	
34.	34.1.1.	I/3	posługuje się własnościami figur (stosuje twierdzenie Pitagorasa)	0,13	0,07	1	RO
	34.1.2.	I/3	posługuje się własnościami figur (oblicza pole powierzchni całkowitej ostrosłupa)		0,20	1	
	34.1.3.	I/2	wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych (wykonuje obliczenia procentowe)		0,22	1	
	34.1.4.	I/2	wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych (wykonuje działania na liczbach i jednostkach)		0,03	1	
35.	35.1.1.	IV/2	analizuje sytuację problemową – określa wartości dane i szukane (określa zależności między wielkościami danymi i szukanymi)	0,25	0,39	1	RO
	35.1.2.	IV/2	analizuje sytuację problemową – określa wartości dane i szukane (określa zależności między wielkościami danymi i szukanymi)		0,50	1	
	35.1.3.	IV/4	tworzy i realizuje plan rozwiązania (przeprowadza ciąg obliczeń według ustalonego planu)		0,19	1	
	35.1.4.	IV/4	tworzy i realizuje plan rozwiązania (przeprowadza ciąg obliczeń według ustalonego planu)		0,11	1	
	35.1.5.	IV/5	opracowuje wyniki – przedstawia wyniki (przeprowadza ciąg obliczeń według ustalonego planu)		0,05	1	

Tabela 54. Łatwość czynności sprawdzanych zadaniami zestawu dla uczniów niesłyszących/słabo słyszących (GM-A7-052)

Numer zadania	Standard	Sprawdzane czynności Uczeń:	Wartość wskaźnika	Liczba punktów	Typ zadania
1.	I/1	wybiera odpowiednie terminy do opisu budowy układu pokarmowego człowieka (potrafi wskazać prawidłową budowę układu pokarmowego człowieka)	0,91	1	WW
2.	I/1	wybiera odpowiednie terminy do opisu budowy układu pokarmowego (nazywa narząd, w którym następuje wchłanianie pokarmu do krwi)	0,34	1	WW
3.	I/1	wybiera odpowiednie pojęcia do opisu właściwości organizmów (wskazuje organizm samożywny)	0,68	1	WW
4.	I/3	posługuje się własnościami figur, dostrzega ich kształty (rozpoznaje kształt figury geometrycznej)	0,71	1	WW
5.	I/2	wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych (oblicza objętość soku w jednym kartonie przed jego otwarciem)	0,71	1	WW
6.	II/1	odczytuje informacje przedstawione w formie tabeli (odczytuje z tabeli informacje, o tym, które produkty zawierają najwięcej wapnia)	0,95	1	WW

7.	II/1	odczytuje informacje przedstawione w formie tabeli (odczytuje z tabeli, jakiego pierwiastka warzywa i owoce zawierają najmniej)	0,94	1	WW	
8.	I/2	wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych (oblicza, w jakiej ilości warzyw znajduje się dana masa magnezu)	0,64	1	WW	
9.	I/2	wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych (oblicza, z jaką siłą jest przyciągane przez Ziemię ciało o danej masie)	0,56	1	WW	
10.	III/1	wykorzystuje zasady i prawa do objaśniania zjawisk (rozróżnia energię kinetyczną i potencjalną ciała)	0,44	1	WW	
11.	III/4	stosuje zintegrowaną wiedzę do objaśniania zjawisk przyrodniczych (określa przyczyny mętnienia wody wapiennej)	0,76	1	WW	
12.	I/1	wybiera odpowiednie terminy i pojęcia do opisu zjawisk, właściwości (identyfikuje wybraną substancję na podstawie jej właściwości)	0,75	1	WW	
13.	I/1	wybiera odpowiednie terminy do nazwania reakcji chemicznej (na podstawie równania chemicznego podaje nazwę reakcji)	0,28	1	WW	
14.	I/1	wybiera odpowiednie terminy do nazwania produktu reakcji chemicznej (wskazuje grupę związków, do której należy chlorek sodu)	0,39	1	WW	
15.	I/1	wybiera odpowiednie terminy i pojęcia do opisu zjawisk, właściwości (wskazuje zastosowanie chlorku sodu)	0,40	1	WW	
16.	I/1	wybiera odpowiednie terminy i pojęcia do opisu zjawisk, właściwości (wskazuje zwierzę charakterystyczne dla kontynentu afrykańskiego)	0,83	1	WW	
17.	II/2	analizuje informacje (rozróżnia krajobraz sawanny)	0,80	1	WW	
18.	II/1	odczytuje informacje przedstawione w formie mapy (odczytuje z mapy położenie Europy względem Australii)	0,58	1	WW	
19.	II/1	odczytuje informacje przedstawione w formie mapy (odczytuje z mapy położenie oceanu względem półkul)	0,88	1	WW	
20.	III/1	wskazuje prawidłowości w funkcjonowaniu układów (wskazuje następstwa ruchu obiegowego Ziemi)	0,40	1	WW	
21.	III/1	określa warunki zjawiska w czasie (potrafi określić, czas jednego obiegu Ziemi wokół Słońca)	0,53	1	WW	
22.	I/3	posługuje się własnościami figur, oblicza miary figur płaskich (oblicza rzeczywistą długość i szerokość figur narysowanej w skali)	0,42	1	WW	
23.	I/2	wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych (oblicza, jaki procent masy skrzynki z jabłkami stanowi masa samych jabłek)	0,38	1	WW	
24.	II/2	operuje informacją (wykorzystuje informacje, aby obliczyć ile godzin w tygodniu jest otwarty sklep)	0,53	1	WW	
25.	I/2	wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych (oblicza koszty zakupów)	0,73	1	WW	
26.	26.1.1.	IV/4	0,24	0,29	1	RO
	26.1.2.	IV/4		0,21	1	
	26.1.3.	IV/4		0,20	1	
27.	27.1.1.	I/3	0,17	0,27	1	RO

	27.1.2.	I/3	posługuje się własnościami figur, oblicza miary figur przestrzennych (oblicza pojemność naczynia w kształcie walca)		0,18	1	
	27.1.3.	I/3	posługuje się własnościami figur, oblicza miary figur przestrzennych (oblicza pojemność naczynia w kształcie walca)		0,14	1	
	27.1.4.	I/3	posługuje się własnościami figur, oblicza miary figur przestrzennych (oblicza pojemność naczynia w kształcie walca)		0,09	1	
28.	28.1.1.	III/2	posługuje się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych (stosuje zasadę równowagi dźwigni)	0,12	0,13	1	RO
	28.1.2.	III/2	posługuje się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych (stosuje zasadę równowagi dźwigni)		0,09	1	
	28.1.3.	III/2	posługuje się językiem symboli i wyrażeń algebraicznych (stosuje zasadę równowagi dźwigni)		0,12	1	
29.	29.1.1.	I/2	stosuje w praktyce własności działań (stosuje w praktyce własności działań matematycznych)	0,33	0,52	1	RO
	29.1.2.	I/2	stosuje w praktyce własności działań (stosuje w praktyce własności działań matematycznych)		0,31	1	
	29.1.3.	I/2	stosuje w praktyce własności działań (stosuje w praktyce własności działań matematycznych)		0,30	1	
	29.1.4.	I/2	stosuje w praktyce własności działań (stosuje w praktyce własności działań matematycznych)		0,18	1	
30.		III/4	stosuje zintegrowaną wiedzę do objaśniania zjawisk przyrodniczych (proponuje sposoby przeciwdziałania współczesnym zagrożeniom cywilizacyjnym)	0,53		2	RO
31.	31.1.1.	IV/4	tworzy i realizuje plan rozwiązania (rozwiązuje problem dotyczący sytuacji praktycznej)	0,22	0,35	1	RO
	31.1.2.	IV/4	tworzy i realizuje plan rozwiązania (rozwiązuje problem dotyczący sytuacji praktycznej)		0,16	1	
	31.1.3.	IV/4	tworzy i realizuje plan rozwiązania (rozwiązuje problem dotyczący sytuacji praktycznej)		0,13	1	
	31.1.4.	IV/4	tworzy i realizuje plan rozwiązania (rozwiązuje problem dotyczący sytuacji praktycznej)		0,37	1	
	31.1.5.	IV/4	tworzy i realizuje plan rozwiązania (rozwiązuje problem dotyczący sytuacji praktycznej)		0,08	1	
32.		II/2	przetwarza informacje (porównuje ilości sprzedanych owoców)	0,63		1	RO
33.	33.1.1.	I/2	wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych (oblicza dochód ze sprzedaży owoców)	0,28	0,16	1	RO
	33.1.2.	I/2	wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych (oblicza dochód ze sprzedaży owoców)		0,22	1	
	33.1.3.	I/2	wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych (oblicza dochód ze sprzedaży owoców)		0,45	1	

Tabela 55. Łatwość czynności sprawdzanych zadaniami zestawu dla uczniów z trudnościami w uczeniu się (GM-A8-052)

Numer zadania		Standard	Sprawdzane czynności Uczeń:	Wartość wskaźnika		Liczba punktów	Typ zadania
1.	1.1.1.	II/2	operuje informacją (porównuje długości ulic)	0,91	0,93	1	PF
	1.1.2.	II/2	operuje informacją (porównuje długości ulic)		0,89	1	
2.		II/1	odczytuje informacje (wyszukuje na planie miasta wskazane obiekty)	0,92		1	WW

3.	3.1.1.	II/2	operuje informacją (porównuje ceny zwierząt)	0,62	0,34	1	L
	3.1.2.	II/2	operuje informacją (porównuje ceny zwierząt)		0,89	1	
4.	4.1.1.	I/2	wykonuje obliczenia w sytuacji praktycznej (wskazuje zestaw zakupów do kwoty 100 zł)	0,68	0,80	1	KO
	4.1.2.	I/2	wykonuje obliczenia w sytuacji praktycznej (wskazuje zestaw zakupów do kwoty 100 zł)		0,58	1	
	4.1.3.	I/2	wykonuje obliczenia w sytuacji praktycznej (wskazuje zestaw zakupów do kwoty 100 zł)		0,66	1	
5.		III/1	wskazuje prawidłowości w procesach, w funkcjonowaniu układów i systemów (wyjaśnia przyczyny marszczenia się skórki owoców)	0,16		1	KO
6.	6.1.1.	II/2	operuje informacją (czytelnie prezentuje informacje)	0,81	0,73	1	D
	6.1.2.	II/2	operuje informacją (czytelnie prezentuje informacje)		0,89	1	
7.		II/1	odczytuje informacje (określa (na podstawie mapy świata) nazwy oceanów oblewających Australię)	0,78		1	KO
8.		II/1	odczytuje informacje (określa kierunki geograficzne (pośrednie))	0,36		1	WW
9.	9.1.1.	IV/1	stosuje techniki twórczego rozwiązywania problemów (określa znaczenie ptaków w środowisku)	0,48	0,35	1	L
	9.1.2.	IV/1	stosuje techniki twórczego rozwiązywania problemów (określa znaczenie ptaków w środowisku)		0,66	1	
	9.1.3.	IV/1	stosuje techniki twórczego rozwiązywania problemów (określa znaczenie ptaków w środowisku)		0,43	1	
10.	10.1.1.	IV/1	stosuje techniki twórczego rozwiązywania problemów (określa sposoby zachowania się człowieka w środowisku naturalnym)	0,89	0,93	1	PF
	10.1.2.	IV/1	stosuje techniki twórczego rozwiązywania problemów (określa sposoby zachowania się człowieka w środowisku naturalnym)		0,79	1	
	10.1.3.	IV/1	stosuje techniki twórczego rozwiązywania problemów (określa sposoby zachowania się człowieka w środowisku naturalnym)		0,95	1	
11.		III/1	wskazuje prawidłowości w procesach, w funkcjonowaniu układów i systemów (wskazuje wpływ działania wiatru na szybkość lotu gołębia)	0,56		1	D
12.	12.1.1.	I/3	posługuje się własnościami figur (oblicza pojemność akwarium o określonych wymiarach)	0,08	0,14	1	KO
	12.1.2.	I/3	posługuje się własnościami figur (oblicza pojemność akwarium o określonych wymiarach)		0,06	1	
	12.1.3.	I/3	posługuje się własnościami figur (oblicza pojemność akwarium o określonych wymiarach)		0,04	1	
13.	13.1.1.	III/1	wskazuje prawidłowości w procesach, w funkcjonowaniu układów (wskazuje wyposażenie akwarium niezbędne do utrzymania stałej temperatury wody)	0,87	0,84	1	PF
	13.1.2.	III/1	wskazuje prawidłowości w procesach, w funkcjonowaniu układów (wskazuje wyposażenie akwarium niezbędne do utrzymania stałej temperatury wody)		0,89	1	
14.		III/3	posługuje się funkcjami (dostrzega zależność między mocą grzałki a pojemnością akwarium)	0,55		1	L
15.		III/1	wskazuje prawidłowości w procesach, w funkcjonowaniu układów i systemów (wskazuje akwarium z prawidłowo zaznaczonym poziomem wody)	0,19		1	WW
16.		III/3	posługuje się funkcjami (dostrzega zależność między natlenieniem wody a jej temperaturą)	0,73		1	L

17.	17.1.1.	I/2	wykonuje obliczenia w sytuacji praktycznej (oblicza jaki procent jednej liczby stanowi druga liczba)	0,06	0,06	1	KO
	17.1.2.	I/2	wykonuje obliczenia w sytuacji praktycznej (oblicza jaki procent jednej liczby stanowi druga liczba)		0,05	1	
18.	18.1.1.	III/1	wskazuje prawidłowości w procesach, w funkcjonowaniu układów i systemów (wyjaśnia zjawisko elektryzowania się ciał)	0,28	0,11	1	KO
	18.1.2.	III/1	wskazuje prawidłowości w procesach, w funkcjonowaniu układów i systemów (wyjaśnia zjawisko elektryzowania się ciał)		0,44	1	
19.		II/2	operuje informacją (porównuje informacje dotyczące wysokości i masy ciała zwierząt)	0,90		1	L
20.	20.1.1.	I/1	wybiera odpowiednie terminy i pojęcia (podaje nazwy produktów, które są źródłem białek, tłuszczów i węglowodanów)	0,54	0,36	1	D
	20.1.2.	I/1	wybiera odpowiednie terminy i pojęcia (podaje nazwy produktów, które są źródłem białek, tłuszczów i węglowodanów)		0,48	1	
	20.1.3.	I/1	wybiera odpowiednie terminy i pojęcia (podaje nazwy produktów, które są źródłem białek, tłuszczów i węglowodanów)		0,79	1	
21.	21.1.1.	I/2	wykonuje obliczenia w sytuacji praktycznej (wskazuje opakowanie, w którym cena 1 kg karmy jest najniższa)	0,16	0,15	1	RO
	21.1.2.	I/2	wykonuje obliczenia w sytuacji praktycznej (wskazuje opakowanie, w którym cena 1 kg karmy jest najniższa)		0,18	1	
	21.1.3.	I/2	wykonuje obliczenia w sytuacji praktycznej (wskazuje opakowanie, w którym cena 1 kg karmy jest najniższa)		0,14	1	
	21.1.4.	I/2	wykonuje obliczenia w sytuacji praktycznej (wskazuje opakowanie, w którym cena 1 kg karmy jest najniższa)		0,17	1	
	21.1.5.	I/2	wykonuje obliczenia w sytuacji praktycznej (wskazuje opakowanie, w którym cena 1 kg karmy jest najniższa)		0,16	1	
	21.1.6.	I/2	wykonuje obliczenia w sytuacji praktycznej (wskazuje opakowanie, w którym cena 1 kg karmy jest najniższa)		0,14	1	
22.	22.1.1.	II/2	operuje informacją (porównuje informacje dotyczące zawartości składników pokarmowych w karmach dla psów młodych i dorosłych)	0,83	0,90	1	PF
	22.1.2.	II/2	operuje informacją (porównuje informacje dotyczące zawartości składników pokarmowych w karmach dla psów młodych i dorosłych)		0,79	1	
	22.1.3.	II/2	operuje informacją (porównuje informacje dotyczące zawartości składników pokarmowych w karmach dla psów młodych i dorosłych)		0,81	1	
23.	23.1.1.	I/1	stosuje terminy i pojęcia matematyczno-przyrodnicze (dobiera opis do nazwy gromady zwierząt)	0,73	0,52	1	D
	23.1.2.	I/1	stosuje terminy i pojęcia matematyczno-przyrodnicze (dobiera opis do nazwy gromady zwierząt)		0,95	1	
24.		I/1	stosuje terminy i pojęcia matematyczno-przyrodnicze (wskazuje wzór chemiczny dwutlenku węgla)	0,71		1	WW
25.	25.1.1.	II/2	operuje informacją (analizuje informacje dotyczące gatunków współcześnie żyjących zwierząt)	0,84	0,93	1	L
	25.1.2.	II/2	operuje informacją (analizuje informacje dotyczące gatunków współcześnie żyjących zwierząt)		0,75	1	

7. Uwagi końcowe

Przewodniczący szkolnych zespołów egzaminacyjnych i ich zastępcy zostali przygotowani do zorganizowania i przeprowadzenia egzaminu. Proces dystrybucji materiałów egzaminacyjnych przebiegał bez zakłóceń.

Przebieg egzaminu gimnazjalnego w szkołach był monitorowany przez zewnętrznych obserwatorów i ekspertów, a jego przeprowadzenie w szkołach przebiegało zgodnie z obowiązującymi procedurami, instrukcjami i harmonogramem. Unieważnienie egzaminu w jednej z jego części, miało miejsce w 7 szkołach naszego województwa, w tym w 4 – z powodu niesamodzielnego rozwiązywania zadań przez uczniów.

Egzaminatorzy powołani do sprawdzania prac egzaminacyjnych terminowo wykonali powierzone im zadania. Zgodnie z harmonogramem przebiegało przetwarzanie danych egzaminacyjnych. Uczniowie w wyznaczonym terminie uzyskali wyniki egzaminu.

Raport został opracowany w kilku wariantach, różniących się załącznikami:

- ❖ każda szkoła otrzymuje załącznik z wynikami uzyskanymi przez jej uczniów,
- ❖ jednostki samorządu terytorialnego dostają załączniki z informacjami o wynikach szkół przez nich prowadzonych,
- ❖ Śląski Kurator Oświaty otrzymuje najobszerniejszy załącznik zawierający informacje o wynikach wszystkich szkół województwa, a każda Delegatura Kuratorium Oświaty w Katowicach – odpowiedni fragment tego raportu.

8. Słownik terminów

Łatwość zadania	- stosunek liczby punktów uzyskanych za rozwiązanie danego zadania przez wszystkich uczniów do maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania za to zadanie.
Łatwość zestawu zadań	- stosunek liczby punktów uzyskanych za rozwiązanie zadań przez wszystkich uczniów 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: uczniowie uzyskali 75% punktów możliwych do zdobycia.
Mediana (Me)	- wynik środkowy wybrany z wyników uporządkowanych rosnąco; dzieli uczniów 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 uczniów uzyskało daną liczbę punktów.

Skala staninowa

- otrzymujemy ją poprzez dokonanie podziału uporządkowanych rosnąco surowych wyników na dziewięć ponumerowanych przedziałów. Pozycja wyniku na skali staninowej zależy od tego, jakie wyniki uzyskali wszyscy uczniowie przystępujący do egzaminu. Zastosowanie powyższej skali pozwala porównywać wyniki uczniów i szkół w dłuższym przedziale czasowym (np. kilku lat). Pierwszy przedział w skali staninowej 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% uczniów z wynikiem **średnim**, szósty – 17% uczniów z wynikiem **wyżej średnim**, siódmy – 12% z wynikiem **wysokim**, ósmy – 7% z wynikiem **bardzo wysokim** i ostatni, dziewiąty – 4% z wynikiem **najwyższym**.

Średnia arytmetyczna (M)

- suma wszystkich uzyskanych wyników podzieloną przez ich liczbę.

Współczynnik zmienności

- informuje, jaki procent wartości średniej stanowi odchylenie standardowe, obliczamy go dzieląc odchylenie standardowe przez wartość średniej arytmetycznej i mnożąc uzyskany wynik przez 100%.