

Osiągnięcia uczniów kończących szkołę podstawową w roku 2014



**Osiągnięcia uczniów
kończących szkołę podstawową
w roku 2014**

WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna

os. Szkolne 37, 31-978 Kraków
tel. 12 68 32 101, fax 12 68 32 100
e-mail: oke@oke.krakow.pl
www.oke.krakow.pl

Spis treści

I.	ORGANIZACJA I PRZEBIEG SPRAWDZIANU	2
II.	WYNIKI UCZNIÓW BEZ DYSFUNKCJI I UCZNIÓW ZE SPECYFICZNYMI TRUDNOŚCIAMI W UCZENIU SIĘ	4
1.	Wyniki uczniów	4
2.	Wyniki uczniów na skali staninowej	4
3.	Średnie wyniki szkół	5
4.	Wyniki uczniów bez dysfunkcji i uczniów z dysleksją rozwojową	6
5.	Wyniki chłopców i dziewcząt	7
6.	Wyniki uczniów a wielkość miejscowości	8
7.	Wyniki uczniów szkół publicznych i uczniów szkół niepublicznych	10
8.	Poziom wykonania zadań	11
III.	WYNIKI UCZNIÓW Z AUTYZMEM, W TYM Z ZESPOŁEM ASPERGERA	24
IV.	WYNIKI UCZNIÓW SŁABOWIDZĄCYCH I NIEWIDOMYCH	25
V.	WYNIKI UCZNIÓW SŁABOSŁYSZĄCYCH I NIESŁYSZĄCYCH	26
VI.	WYNIKI UCZNIÓW Z UPOŚLEDZENIEM UMYSŁOWYM W STOPNIU LEKKIM	27
	ANEKS	28

I. ORGANIZACJA I PRZEBIEG SPRAWDZIANU

1. Opis arkusza standardowego

Arkusz egzaminacyjny w wersji standardowej zawierał 26 zadań, w tym 20 zamkniętych wyboru wielokrotnego oraz 6 otwartych. Rozwiązali go uczniowie bez dysfunkcji i z dysleksją rozwojową.

Podstawę zadań sprawdzających czytanie stanowił tekst popularnonaukowy J. J. Herlingera *Zakłęty dźwięk* oraz wiersz J. K. Weintrauba *Muzyka*. Zadania sprawdzające pisanie polegały na zredagowaniu ogłoszenia o zbiorce książek i zabawek na loterię oraz na napisaniu opowiadania, którego bohaterowie wspólnie znajdują rozwiązanie jakiegoś problemu.

Za poprawne wykonanie wszystkich zadań uczeń mógł otrzymać 40 punktów. Udział punktów możliwych do uzyskania w poszczególnych obszarach przedstawia Tabela 1.

Tabela 1. Plan arkusza standardowego

Numer obszaru standardu	Obszar standardów wymagań egzaminacyjnych	Liczba punktów	Numery zadań
I	Czytanie	10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
II	Pisanie	10	25, 26
III	Rozumowanie	8	11, 12, 22, 24
IV	Korzystanie z informacji	4	17, 18, 19, 20
V	Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	8	13, 14, 15, 16, 21, 23
	Ogółem	40	

2. Dane dotyczące populacji uczniów

Tabela 2. Uczniowie rozwiązujący zadania w arkuszu w wersji standardowej

Liczba uczniów		32 142
Uczniowie rozwiązujący zadania w arkuszu w wersji standardowej	bez dysfunkcji	27 511
	z dysleksją rozwojową	4 631
	chłopcy	16 348
	dziewczeta	15 794
	ze szkół na wsi	18 049
	ze szkół w miastach do 20 tys. mieszkańców	3 816
	ze szkół w miastach od 20 tys. do 100 tys. mieszkańców	3 783
	ze szkół w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców	6 494
	ze szkół publicznych	31 371
	ze szkół niepublicznych	771
	w języku litewskim	0

Tabela 3. Uczniowie rozwiązujący zadania w arkuszu w wersji dostosowanej

Uczniowie rozwiązujący zadania w arkuszu w wersji dostosowanej	z autyzmem, w tym z zespołem Aspergera	27
	słabowidzący i niewidomi	62
	słabosłyszacy i niesłyszący	61
	z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim	275
	Ogółem	425

Ze sprawdzianu zwolniono 75 uczniów – laureatów i finalistów olimpiad przedmiotowych oraz laureatów konkursów przedmiotowych o zasięgu wojewódzkim lub ponadwojewódzkim.

3. Przebieg sprawdzianu

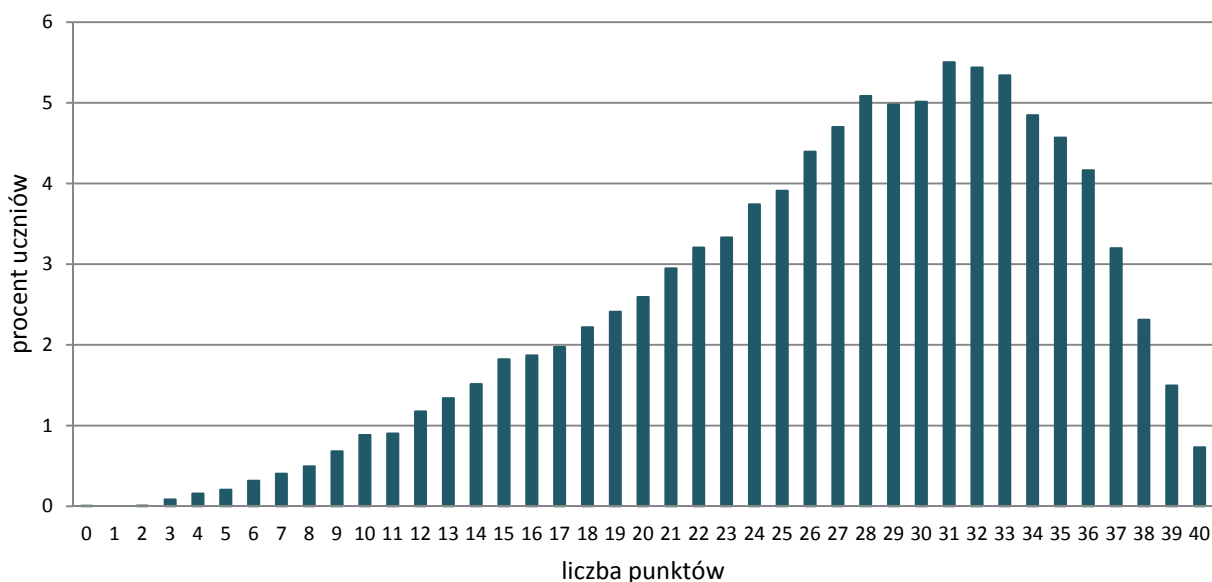
Tabela 4. Podstawowe informacje o przebiegu sprawdzianu

Termin sprawdzianu		1 kwietnia 2014 r.		
Czas trwania sprawdzianu		60 minut dla uczniów rozwiązujących zadania w arkuszu standardowym		
		do 90 minut dla uczniów rozwiązujących zadania w arkuszu dostosowanym		
Liczba szkół		1 329		
Liczba zespołów egzaminatorów		25		
Liczba egzaminatorów		443		
Liczba obserwatorów ¹ (§ 143)		78		
Liczba unieważnień ¹	w przypadku:			
	§ 47 ust. 1	stwierdzenia niesamodzielnego rozwiązywania zadań przez ucznia	1	
		wniesienia lub korzystania przez ucznia w sali egzaminacyjnej urządzenia telekomunikacyjnego		
		zakłócenia przez ucznia prawidłowego przebiegu sprawdzianu		
	§ 47 ust. 2	w przypadku stwierdzenia podczas sprawdzania pracy niesamodzielnego rozwiązywania zadań przez ucznia	0	1
	§ 146 ust. 3	w razie stwierdzenia naruszenia przepisów dotyczących przeprowadzania sprawdzianu	0	
	względny zdrowotny - przerwanie, np. z powodu omdlenia (....)		1	
Liczba wglądów ¹ (§ 50)		2		

¹ Na podstawie rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych (Dz.U nr 83, poz. 562, z późn. zm.)

II. WYNIKI UCZNIÓW BEZ DYSFUNKCJI I UCZNIÓW ZE SPECYFICZNYMI TRUDNOŚCIAMI W UCZENIU SIĘ

1. Wyniki uczniów



Wykres 1. Rozkład wyników uczniów

Tabela 5. Parametry statystyczne rozkładu wyników uczniów

Zakres	Liczba uczniów	Minimum	Maksimum	Mediana	Modalna	Średnia	Odchylenie standardowe
Cały test	32 142	0	40	28	31	26,82	7,71
Czytanie		0	10	8	10	7,87	2,03
Pisanie		0	10	6	7	6,16	2,54
Rozumowanie		0	8	5	7	4,77	2,33
Korzystanie z informacji		0	4	3	3	2,80	1,02
Wykorzystywanie wiedzy w praktyce		0	8	6	7	5,21	2,11

2. Wyniki uczniów na skali staninowej

Na podstawie wyników sprawdzianu wyznaczono przedziały dla dziewięciostopniowej skali staninowej (Tabela 6.). W kolejnych staninach (od 1 do 9) znajdują się coraz wyższe wyniki. Skalę tę wykorzystuje się m.in. do porównywania wyników w poszczególnych latach.

Tabela 6. Rozkład wyników uczniów na skali staninowej

Stanin	Procent wyników	Przedział wyników
1	4,1	7,0–19,6
2	7,1	19,7–21,4
3	11,8	21,5–23,0
4	17,5	23,1–24,5
5	19,7	24,6–26,0
6	17,0	26,1–27,5
7	12,1	27,6–29,2
8	7,0	29,3–31,3
9	3,7	31,4–37,7

3. Średnie wyniki szkół

Tabela 7. Średnie wyniki szkół² – parametry statystyczne

Liczba szkół	Minimum	Maksimum	Mediana	Modalna	Średnia	Odchylenie standardowe
1274	16	37	26	26	26,42	2,94

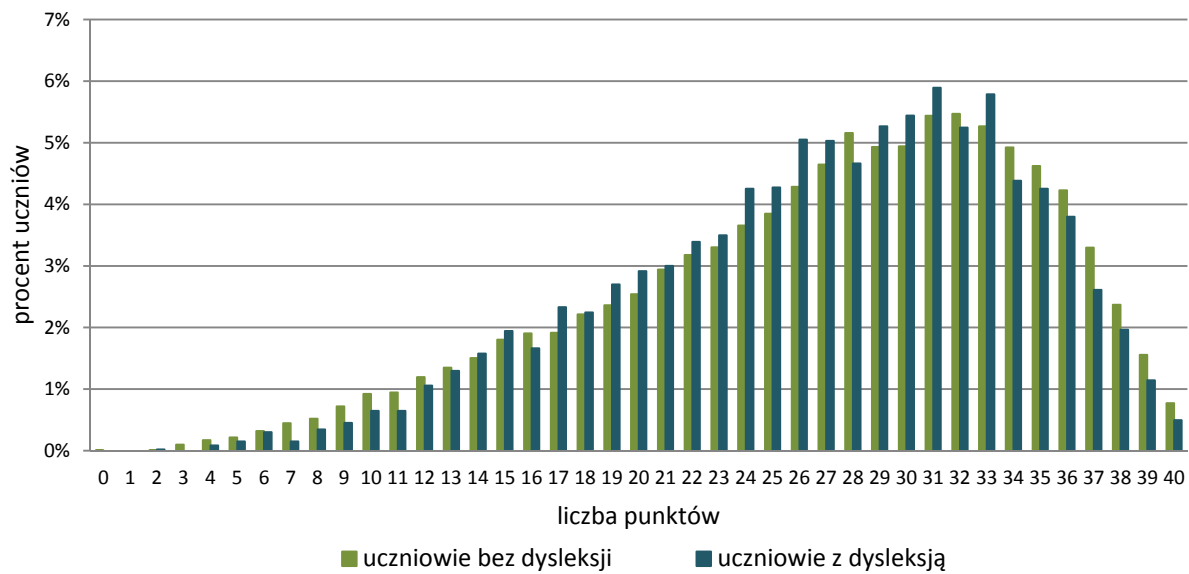
Tabela 8. Rozkład średnich wyników szkół na skali staninowej w latach 2012–2014

Stanin	2012	2013	2014
1	5,3–17,1	4,8–17,8	7,0–19,6
2	17,2–18,8	17,9–19,5	19,7–21,4
3	18,9–20,1	19,6–21,1	21,5–23,0
4	20,2–21,4	21,2–22,6	23,1–24,5
5	21,5–22,8	22,7–24,3	24,6–26,0
6	22,9–24,2	24,4–25,9	26,1–27,5
7	24,3–25,9	26,0–27,7	27,6–29,2
8	26,0–28,0	27,8–30,1	29,3–31,3
9	28,1–36,2	30,2–37,2	31,4–37,7

Skala staninowa umożliwia porównywanie średnich wyników szkół w poszczególnych latach. Uzyskanie w kolejnych latach takiego samego średniego wyniku nie oznacza tego samego poziomu osiągnięć.

² Przez szkołę należy rozumieć placówkę, w której liczba uczniów przystępujących do sprawdzianu była nie mniejsza niż 5. Wyniki szkół obliczono na podstawie wyników uczniów, którzy wykonywali zadania z zestawu S-1-142.

4. Wyniki uczniów bez dysfunkcji i uczniów z dysleksją rozwojową



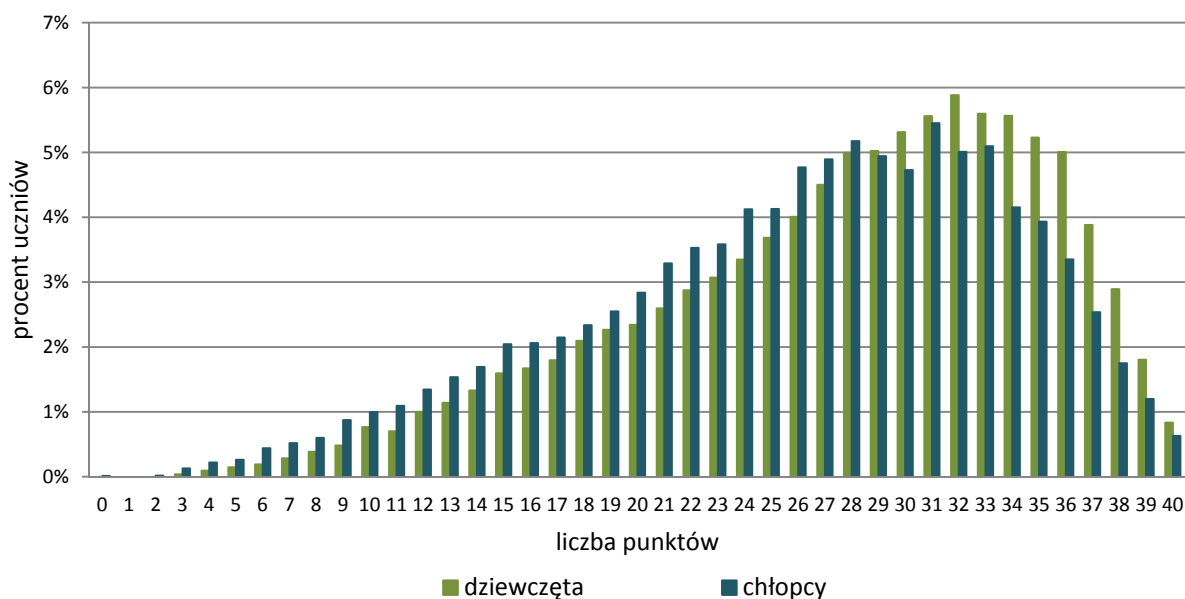
Wykres 2. Rozkład wyników uczniów bez dysleksji i uczniów z dysleksją rozwojową

Tabela 9. Wyniki uczniów bez dysleksji i uczniów z dysleksją rozwojową – parametry statystyczne

	Liczba uczniów	Zakres	Minimum	Maksimum	Mediana	Modalna	Średnia	Odchylenie standardowe
Uczniowie bez dysleksji	27 511	Cały test	0	40	28	32	26,83	7,78
		Czytanie	0	10	8	10	7,90	2,02
		Pisanie	0	10	6	7	6,08	2,60
		Rozumowanie	0	8	5	7	4,80	2,34
		Korzystanie z informacji	0	4	3	3	2,82	1,02
		Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	0	8	6	7	5,23	2,11
Uczniowie z dysleksją	4 631	Cały test	2	40	28	31	26,75	7,26
		Czytanie	0	10	8	9	7,69	2,07
		Pisanie	0	10	7	6	6,65	2,14
		Rozumowanie	0	8	5	5	4,64	2,30
		Korzystanie z informacji	0	4	3	3	2,70	1,04
		Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	0	8	5	7	5,06	2,10

5. Wyniki chłopców i dziewcząt

Średnia wyników dziewcząt jest wyższa prawie o 2 punkty od średniej chłopców. Dziewczęta lepiej od chłopców poradziły sobie z pisaniem. W tym obszarze standardów przeciętny wynik dziewcząt jest o półtora punktu wyższy od średniego wyniku chłopców.



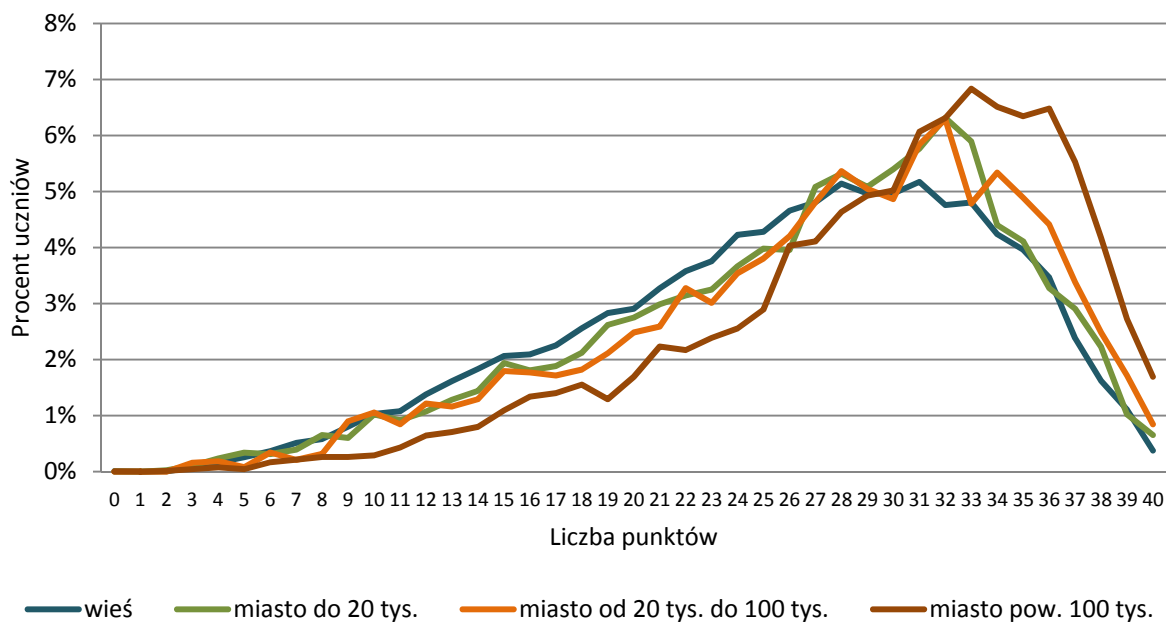
Wykres 4. Rozkład wyników chłopców i dziewcząt

Tabela 10. Wyniki chłopców i dziewcząt – parametry statystyczne

Płeć	Liczba uczniów	Zakres	Minimum	Maksimum	Mediana	Modalna	Średnia	Odchylenie standardowe
Chłopcy	16 348	Cały test	0	40	27	31	25,98	7,81
		Czytanie	0	10	8	9	7,74	2,09
		Pisanie	0	10	6	6	5,41	2,51
		Rozumowanie	0	8	5	5	4,83	2,33
		Korzystanie z informacji	0	4	3	3	2,82	1,03
		Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	0	8	6	7	5,18	2,14
Dziewczęta	15 794	Cały test	3	40	29	32	27,68	7,50
		Czytanie	0	10	9	10	8,01	1,96
		Pisanie	0	10	7	9	6,93	2,34
		Rozumowanie	0	8	5	7	4,72	2,33
		Korzystanie z informacji	0	4	3	3	2,79	1,02
		Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	0	8	6	7	5,23	2,08

6. Wyniki uczniów a wielkość miejscowości

Uczniowie ze szkół w miastach powyżej 100 tysięcy mieszkańców osiągnęli średni wynik wyższy od średnich wyników uczniów z pozostałych warstw. Różnica ta, podobnie jak w latach ubiegłych, jest największa w odniesieniu do wyników szkół wiejskich. W 2014 roku statystyczny uczeń szkoły wiejskiej otrzymał o blisko 4 punkty mniej od swojego rówieśnika ze szkoły wielkomiejskiej.



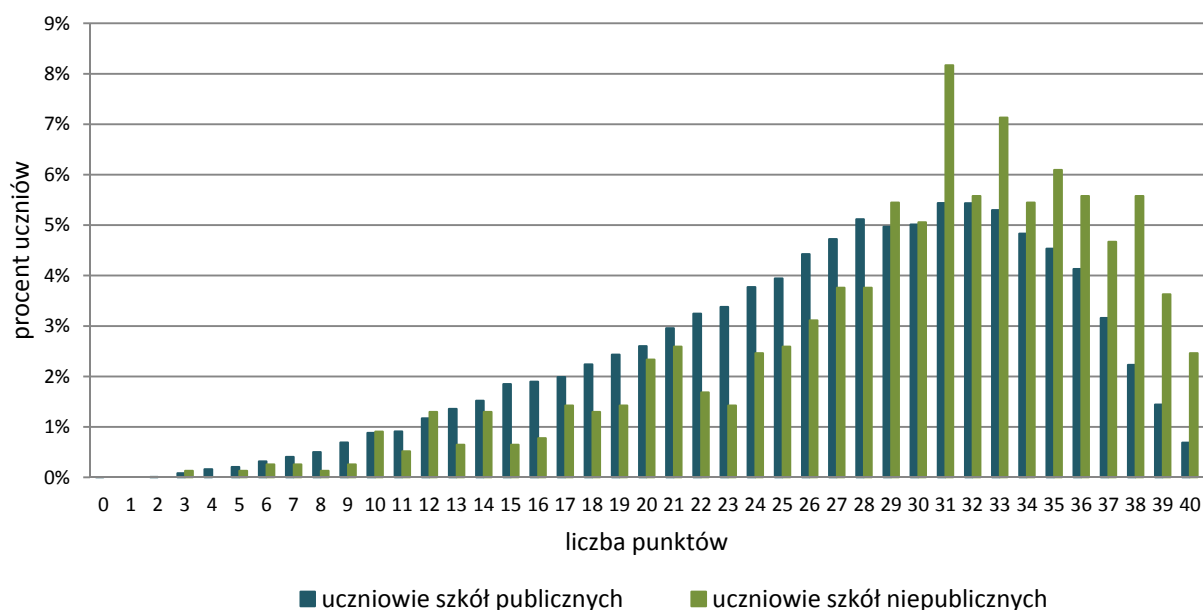
Wykres 5. Rozkład wyników uczniów w zależności od wielkości miejscowości

Tabela 11. Wyniki uczniów w zależności od wielkości miejscowości – parametry statystyczne

	Liczba uczniów	Zakres	Minimum	Maksimum	Mediana	Modalna	Średnia	Odchylenie standardowe
Kraj	32 142	Cały test	0	40	28	31	26,82	7,71
Wieś	18 049	Cały test	0	40	27	31	25,83	7,72
		Czytanie	0	10	8	9	7,66	2,09
		Pisanie	0	10	6	6	5,87	2,53
		Rozumowanie	0	8	5	5	4,55	2,35
		Korzystanie z informacji	0	4	3	3	2,71	1,04
		Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	0	8	5	6	5,04	2,12
Miasto do 20 tys. mieszkańców	3 816	Cały test	2	40	28	32	26,60	7,68
		Czytanie	0	10	8	9	7,88	2,01
		Pisanie	0	10	6	7	6,15	2,61
		Rozumowanie	0	8	5	5	4,69	2,31
		Korzystanie z informacji	0	4	3	3	2,78	1,03
		Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	0	8	5	6	5,09	2,10
Miasto od 20 tys. do 100 tys. mieszkańców	3 783	Cały test	3	40	28	32	27,21	7,67
		Czytanie	0	10	8	10	7,92	2,02
		Pisanie	0	10	7	7	6,39	2,54
		Rozumowanie	0	8	5	7	4,81	2,32
		Korzystanie z informacji	0	4	3	3	2,85	1,00
		Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	0	8	6	6	5,23	2,09
Miasto powyżej 100 tys. mieszkańców	6 494	Cały test	2	40	31	33	29,44	7,06
		Czytanie	0	10	9	10	8,43	1,76
		Pisanie	0	10	7	8	6,82	2,42
		Rozumowanie	0	8	6	7	5,41	2,18
		Korzystanie z informacji	0	4	3	3	3,04	,93
		Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	0	8	6	8	5,74	1,99

7. Wyniki uczniów szkół publicznych i uczniów szkół niepublicznych

Podobnie jak w latach poprzednich uczniowie szkół niepublicznych osiągnęli wyniki wyższe od uczniów szkół publicznych.



Wykres 6. Rozkład wyników uczniów szkół publicznych i uczniów szkół niepublicznych

Tabela 12. Wyniki uczniów szkół publicznych i uczniów szkół niepublicznych – parametry statystyczne

	Liczba uczniów	Zakres	Minimum	Maksimum	Mediana	Modalna	Średnia	Odchylenie standardowe
Szkoly publiczne	31 371	Cały test	0	40	28	31	26,75	7,70
		Czytanie	0	10	8	10	7,86	2,03
		Pisanie	0	10	6	7	6,14	2,54
		Rozumowanie	0	8	5	7	4,76	2,33
		Korzystanie z informacji	0	4	3	3	2,80	1,02
		Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	0	8	5	7	5,19	2,11
Szkoly niepubliczne	771	Cały test	3	40	31	31	29,46	7,45
		Czytanie	1	10	9	10	8,52	1,77
		Pisanie	0	10	7	9	6,68	2,50
		Rozumowanie	0	8	6	8	5,36	2,29
		Korzystanie z informacji	0	4	3	3	3,05	,95
		Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	0	8	6	8	5,85	1,98

8. Poziom wykonania zadań

Tabela 13. Poziom wykonania zadań

Nr zad.	Obszar standardów wymagań	Sprawdzana umiejętność (z numerem standardu)		Sprawdzana czynność		Poziom wykonania zadania (%)	
		Uczeń		Uczeń			
1.	czytanie	odczytuje tekst popularnonaukowy (1.1)		odczytuje główną myśl tekstu		81	
2.	czytanie	odczytuje tekst popularnonaukowy (1.1)		odczytuje informacje zawarte w tekście		77	
3.	czytanie	odczytuje tekst popularnonaukowy (1.1)		odczytuje informacje zawarte w tekście		73	
4.	czytanie	odczytuje tekst popularnonaukowy (1.1)		wnioskuję na podstawie informacji zawartych w tekście		66	
5.	czytanie	odczytuje tekst popularnonaukowy (1.1)		charakteryzuje bohatera tekstu		69	
6.	czytanie	odczytuje tekst literacki (1.1)		określa uczucie podmiotu mówiącego		90	
7.	czytanie	odczytuje tekst literacki (1.1)		odczytuje w wierszu przenośne znaczenie		83	
8.	czytanie	odczytuje tekst literacki (1.2)		rozpoznaje bezpośredni zwrot do adresata		88	
9.	czytanie	odczytuje tekst literacki (1.1)		określa cechy charakterystyczne tekstu		75	
10.	czytanie	odczytuje tekst literacki (1.2)		określa funkcję elementów charakterystycznych dla danego tekstu		84	
11.	rozumowanie	rozpoznaje charakterystyczne cechy i własności liczb (3.6)		wyznacza wskazania wagi zgodnie z warunkami zadania		28	
12.	rozumowanie	rozpoznaje charakterystyczne cechy i własności figur (3.6)		wybiera rysunek przedstawiający figurę w podanej skali		71	
13.	wykorzystywanie wiedzy w praktyce	wykorzystuje w sytuacjach praktycznych własności figur i stosuje je do rozwiązania problemu (5.5)		oblicza łączną długość krawędzi prostopadłościanu		74	
14.	wykorzystywanie wiedzy w praktyce	wykonuje obliczenia dotyczące objętości (5.3)		oblicza największą wielokrotność ułamka dziesiętnego, spełniającą warunki zadania		53	
15.	wykorzystywanie wiedzy w praktyce	wykonuje obliczenia dotyczące czasu (5.3)		oblicza czas trwania zdarzenia		70	
16.	wykorzystywanie wiedzy w praktyce	wykorzystuje w sytuacjach praktycznych własności liczb i stosuje je do rozwiązania problemu (5.5)		oblicza, ile razy jedna wielkość mieści się w drugiej		45	
17.	korzystanie z informacji	posługuje się źródłem informacji (4.1)		wykorzystuje informacje z tekstu		60	
18.	korzystanie z informacji	posługuje się źródłem informacji (4.1)		wykorzystuje informacje z tekstu		86	
19.	korzystanie z informacji	posługuje się źródłem informacji (4.1)		wykorzystuje informacje z dwóch różnych źródeł (tekstu i cennika)		87	
20.	korzystanie z informacji	posługuje się źródłem informacji (4.1)		wykorzystuje informacje z dwóch różnych źródeł (tekstu i cennika)		48	
21.	wykorzystywanie wiedzy w praktyce	wykorzystuje w sytuacjach praktycznych własności figur i stosuje je do rozwiązania problemu (5.5)		dorysowuje brakujące ściany siatki prostopadłościanu		59	
22.	rozumowanie	ustala sposób rozwiązania zadania oraz prezentacji tego rozwiązania (3.8)		oblicza liczbę miejsc, stosując porównywanie ilorazowe i różnicowe		58	
23.	wykorzystywanie wiedzy w praktyce	wykonuje obliczenia dotyczące pieniędzy (5.3)		wyznacza liczbę produktów, które można kupić za określoną kwotę		74	
24.	rozumowanie	rozpoznaje charakterystyczne cechy i własności liczb (3.6)		oblicza wielokrotność liczby		73	
25.	pisanie	pisze na temat i zgodnie z celem posługując się formą ogłoszenia (2.1)		pisze ogłoszenie na zadany temat		64	66
		przestrzega norm ortograficznych (2.3)		pisze poprawnie pod względem ortograficznym		69	
26.	pisanie	pisze na temat i zgodnie z celem (2.1)		pisze opowiadanie na zadany temat		70	60
		celowo stosuje środki językowe (2.3)		dostosowuje styl do treści i formy opowiadania		50	
		przestrzega norm gramatycznych (2.3)		pisze poprawnie pod względem językowym		56	
		przestrzega norm ortograficznych (2.3)		pisze poprawnie pod względem ortograficznym		61	
		przestrzega norm interpunkcyjnych (2.3)		pisze poprawnie pod względem interpunkcyjnym		50	

Komentarz

Czytanie

Na podstawie średniego wyniku uzyskanego za zadania sprawdzające czytanie (79% punktów możliwych do zdobycia) można dojść do wniosku, że szóstoklasiści opanowali tę umiejętność w stopniu zadowalającym. Przy czym okazali się bieglejsi w odczytaniu tekstu literackiego (84% punktów możliwych do zdobycia) niż popularnonaukowego (73%).

Rozumienie tekstu *Zakłęty dźwięk* sprawdzano za pomocą pięciu zadań zamkniętych. Dwa z nich wymagały zrozumienia wybranych elementów treści opisanych w środkowej części tekstu – zidentyfikowaniu urządzenia nazwanego „mówiącym telegrafem” (zadanie 2.) i rozpoznaniu technicznego odpowiednika błony bębenkowej (zadanie 3.).

Większość zdających bez trudu rozpoznała, że „mówiący telegraf” to *pierwszy telefon*, ale co piąty szóstoklasista wybrał odpowiedź: *aparat słuchowy*. Uczniowie, którzy przeczytali tekst powierzchownie, dali się zwieść słowu *aparat* i dokonali błędnego połączenia wyrażen *aparat słuchowy* i *aparat telefoniczny*. Podobnie było w przypadku drugiego zadania – prawie co czwarty szóstoklasista nie rozpoznał w krążku blachy odpowiednika błony bębenkowej, bo wskazanie poprawnej odpowiedzi wymagało uważnego przeczytania dłuższego fragmentu tekstu zawierającego opis prototypu telefonu i przeprowadzenia prostego wnioskowania na podstawie opisu wyników eksperymentów z jego zastosowaniem.

O tym, że umiejętność precyzyjnego odczytania tekstu czasem przegrywa z czytaniem „intuicyjnym”, polegającym na powierzchownym zapoznaniu się z treścią, a następnie – zastąpieniu niektórych informacji innymi – własnymi (wynikającymi z potocznych skojarzeń lub wcześniejszych doświadczeń), niezgodnymi z tym, co podano w tekście, świadczą błędne odpowiedzi na pytanie o główną myśl tekstu.

Najtrudniejsze na sprawdzianie okazały się jednak zadania wymagające zintegrowania kilku informacji rozrzuconych w tekście i wyciągnięcia na ich podstawie wniosków. W zadaniu 4. zdający mieli wskazać przyczynę początkowych niepowodzeń konstruktora i 66% uczniów nie miało wątpliwości, że *użył on niewłaściwego materiału*. Pozostali uznali, że *Bell nie znał szczegółów budowy ucha* (20% uczniów) albo *za mało wiedział o elektryczności* (12% uczniów). Obie błędne odpowiedzi wprawdzie nawiązują wprost do tekstu, ale są to przesłanki do zupełnie innych wniosków.

Zadanie 5. polegało na wskazaniu cech charakteru bohatera tekstu. Każda z czterech zaproponowanych odpowiedzi zawierała dwie cechy, ale tylko w poprawnej obydwie były trafne. Rozwiązując zadanie, uczeń powinien był odszukać właściwe informacje w całym tekście, nazwać cechę charakteru, którą ilustrują i porównać z zaproponowanymi odpowiedziami. Informacji podanych wprost, na podstawie których można scharakteryzować Bella, jest w tekście kilka:

- *Chciał zbadać, w jaki sposób ludzkie ucho odbiera dźwięki* – ciekawość i dociekliwość
- *Zabrał się ostro do nauki. Czytał dziesiątki książek, słuchał uważnie wskazówek specjalistów* – dociekliwość
- *Bell powtarzał wiele razy wszystko od początku* – wytrwałość, upór, cierpliwość
- *Wypróbowywał je wiele razy* – wytrwałość i upór
- *Bellowi wydawało się, że minęła cała wieczność, zanim zebrał się na odwagę, aby powiedzieć do nadajnika* – nadmierna ostrożność, brak pewności siebie.

Informacje, wyszukane wybiórczo we fragmentach tekstu, prowadzą do błędnych konkluzji. Przekonał się o tym prawie co trzeci szóstoklasista.

Nasuwa się zatem kilka wniosków. Po pierwsze – warto w szkole podstawowej zadbać o częstsze wykorzystywanie tekstów nieliterackich do rozwijania kompetencji czytelniczych uczniów. Nic nie zastąpi literatury w kształtowaniu dziecięcej wrażliwości, gustów i wyobraźni, ale potrzebne są też inne teksty, aby uczyć logicznego myślenia, porządkowania wiedzy i świadomości języka jako narzędzia komunikacji. Po drugie – choć uczniowie bardzo dobrze radzą sobie ze znajdowaniem i odtwarzaniem poszczególnych informacji (zwłaszcza w krótszych fragmentach tekstu) oraz z prostym wnioskowaniem na podstawie wyraźnie zarysowanych przesłanek, to mają problemy z integrowaniem kilku informacji rozproszonych w tekście, rozumieniem intencji tekstu, formułowaniem głównej myśli lub przesłania, itp. Widocznie na lekcjach zbyt rzadko jeszcze zadaje się proste, ale niezwykle ważne dla zrozumienia tekstu pytania: *O czym jest tekst?, Jaka jest jego główna myśl?, Jakie jest jego przesłanie?, W jakim celu tekst został napisany?*

Po trzecie – należy kształtować koncentrację i cierpliwość uczniów poprzez dobór ciekawych, dobrze napisanych tekstów popularnonaukowych. Wdrażać ich do aktywnego czytania, analizowania związków przyczynowo-skutkowych, wyciągania wniosków, analizowania struktury tekstu. Pokazywać, jakie są skutki powierzchownego nieuważnego czytania tekstów (zwłaszcza informacyjnych). Ważne jest także nieustanne kształtowanie refleksji nad znaczeniem słów i wyrażeń oraz uświadamianie dwunastolatkom, dopiero rozwijającym swój zasób leksykalny, jak istotna w komunikacji jest precyzja wypowiedzi.

Pisanie

Szóstoklasiści musieli wykazać się umiejętnością napisania tekstu użytkowego – ogłoszenia o organizowanej przez samorząd szkolny zbiórce książek i zabawek przeznaczonych na loterię – oraz opowiadania zainspirowanego powiedzeniem *co dwie głowy, to nie jedna*, którego bohaterowie wspólnie znajdowali rozwiązanie jakiegoś problemu. Łącznie za napisanie obu tekstów można było otrzymać 10 punktów; przeciętny wynik szóstoklasisty to nieco ponad 6 punktów.

Podstawowe informacje – niezbędne do napisania ogłoszenia – dotyczące przedmiotu zbiórki (książki i/lub zabawki), celu (loteria) i organizatora zawarto w poleceniu do zadania. Uczniowie mieli tylko samodzielnie określić termin i miejsce/lub sposób zbiórki fantów. Oto przykład poprawnie zredagowanego ogłoszenia:

25. Samorząd szkolny organizuje zbiórkę książek i zabawek przeznaczonych na loterię. Napisz ogłoszenie o tej zbiórce.

Ogłoszenie! w naszej szkole

W dniach 1-4 kwietnia będą zbierane książki i zabawki na szkolną loterię. W czasie wakacji

przerw chętni mogą oddawać te przedmioty do członka samorządu szkolnego, stojącego na drugim

holu. Serdecznie dziękujemy za wszelkie dary.

Strona 9 z 11

ORGANIZATOR Członkowie SR

Spełnia ono dwie podstawowe funkcje tej formy użytkowej – informacyjną oraz perswazyjną. Autor ogłoszenia nie tylko uwzględnił wszystkie ważne informacje i je doprecyzował, ale także podziękował potencjalnym ofiarodawcom. Podobnie zadanie to wykonało 66% szóstoklasistów.

Funkcjonalny tekst użytkowy – zaproszenie lub ogłoszenie – powinien mieć precyzyjnie określony cel i zawierać informacje umożliwiające odbiorcy reakcję zgodną z intencją nadawcy. Wydaje się, że

uczniowie wprowadzili znając wyróżniki podstawowych tekstów użytkowych, jednakże nie wiążą ich z celem, któremu dany tekst ma służyć. Tezę tę potwierdzają realizacje, w których zdający, mimo że tytułowali swoje teksty *Ogłoszenie*, w istocie redagowali zaproszenie.

25. Samorząd szkolny organizuje zbiórkę książek i zabawek przeznaczonych na loterię. Napisz ogłoszenie o tej zbiórce.

OGŁOSZENIE

.....
Samorząd szkolny serdecznie zaprasza Panią.....
dyrektora na zbiórkę książek i zabawek.....
Spotkanie odbędzie się 16 marca 2014 r.....
w szkole o godz. 15:00.....
.....
Uczniowie.....

Przytoczony przykład świadczy, że uczniowie odtwarzają wyuczone formuły, zapominając określić, co chcą jako autorzy tekstu uzyskać, jakiej oczekują reakcji odbiorców. Nie dostrzegają praktycznego aspektu tekstu użytkowego, więc często pomijają istotne dla adresata informacje, pozwalające mu na podjęcie odpowiedniego działania.

Najczęściej w ogłoszeniu brakowało informacji, których nie ma w poleceniu: o terminie i miejscu/sposobie zbiórki przedmiotów. Oto typowy przykład takiego niefunkcjonalnego ogłoszenia:

25. Samorząd szkolny organizuje zbiórkę książek i zabawek przeznaczonych na loterię. Napisz ogłoszenie o tej zbiórce.

.....
Samorząd szkolny organizuje zbiórkę książek i.....
zabawek przeznaczonych na loterię, a więc jeśli.....
ktoś ma dużo niepotrzebnych książek i zabawek,.....
które są w dobrym stanie, prosimy o.....
przekazanie ich samorządowi szkolnemu.....
.....
Z góry dziękujemy.....

Drugie zadanie polegało na napisaniu opowiadania. Sprawdzano i niezależnie punktowano następujące aspekty wypowiedzi: rozwinięcie tematu (treść), celowe stosowanie środków językowych służących funkcjonalności stylu oraz formułowanie wypowiedzi poprawnej pod względem językowym, ortograficznym i interpunkcyjnym. W sumie uczeń mógł uzyskać 8 punktów. Poziom wykonania tego zadania wyniósł 60%, co oznacza, że przeciętny uczeń uzyskał za nie niecałe 5 punktów.

Treść i forma opowiadania były punktowane w zależności od osiągniętego przez piszącego poziomu. Za realizację rozwiniętą i urozmaiconą uczeń otrzymywał 3 punkty, za ogólnikową i schematyczną – 2 punkty, a za podjęcie tylko próby napisania opowiadania – 1 punkt. Za spełnienie warunków zapisanych w kryterium stylu uczeń mógł otrzymać 1 punkt, w kryterium poprawności językowej 2 punkty, a za ortografię i interpunkcję po jednym punkcie. Kryteria poprawnościowe, w których brano pod uwagę ilość popełnionych błędów, były uzależnione od długości pracy – opowiadania dłuższe miały wyższy limit dopuszczalnych błędów.

Spośród pięciu wymienionych aspektów najwyżej została oceniona treść opowiadań – za rozwinięcie tematu uczniowie otrzymali średnio 70% punktów możliwych do uzyskania.

Oto przykład pracy ocenionej na 3 punkty za rozwinięcie tematu. Zawiera ona wszystkie wymagane elementy: bohaterowie wspólnie rozwiązują problem – trudne zadanie matematyczne, świat przedstawiony opowiadania składa się z różnych, plastycznie ukazanych elementów: zachowano następstwo czasu, następuje zmiana miejsca akcji, przedstawiono relacje między postaciami. Czytelnik dowiaduje się o emocjach bohatera, najpierw obawie, potem uldze i na końcu o wdzięczności. Wszystkie zdarzenia ułożone są w logicznym porządku.

26. Co dwie głowy, to nie jedna. Napisz opowiadanie, którego bohaterowie wspólnie znajdują rozwiązanie jakiegoś problemu.

Twoja wypowiedź powinna zająć co najmniej połowę wyznaczonego miejsca.

W piątek na lekcji matematyki pani
zadala ^{do domu} bardzo trudne zadanie.....
Podczas lekcji ciągle o nim myślałem.
Bardzo bałem się że ~~nie~~ ~~rozwiązę~~ go
go nie rozwiążę. Za każdym razem wycho-
dziły mi nieprawdopodobne błędy, które
~~nie~~ zgodzi zaprzeczają prawom logiki.....
Byłem w martwym punkcie.
Gdy dotarłem do domu poprosiłem
o pomoc o rok starszego brata.....
On ~~o~~ najpierw najpierw spojrział
na zadanie, potem ~~na~~ ^{na} moje obliczenia
i zajął się serdecznie.....
Powiedział że ~~je~~ ~~presta~~ ~~wiem~~
~~pre~~ zapomniałem prestać. Preciaka
przy dzieleniu przez tysiąc.
Ha ha Wm Odrozu zrobiło mi
się lepiej na duchu i sam się z nim
śmiałem.....
I ~~Bardzo~~ ~~po~~ ~~dobrze~~ Serdecznie przytu-
liłem brata i podziękowałem mu wielce.
Od teraz wiem że co dwie głowy
to nie jedna.....

Mimo że niejeden szóstoklasista napisał podobnie ciekawe, kreatywne i poprawnie skonstruowane opowiadanie, wykazując się zrozumieniem znaczenia przysłowia *Co dwie głowy, to nie jedna*, większość wypracowań była jednak rozwinięta tylko częściowo lub w stopniu znikomym. W takich pracach uczniowie koncentrowali się głównie na wydarzeniach.

Połowa uczniów otrzymała punkt za dobry styl wypowiedzi. Szóstoklasistów różnicuje przede wszystkim zasób słownictwa i umiejętność posłużenia się zróżnicowaną składnią. Autor przytoczonego wyżej opowiadania potrafił wykazać się zarówno jednym jak i drugim. A ponadto, co warte podkreślenia, umie on także posługiwać się frazeologizmami. Jednakże zasób leksykalny przeciętnego dwunastolatka jest dość ubogi. Najczęściej występującym w opowiadaniach mankamentem stylistycznym jest monotonia leksykalna i składniowa. Zdarza się, że uczniowie nie panują nad składnią, nad ramami konstrukcyjnymi własnej wypowiedzi, nieumiejętnie wprowadzają dialog do narracji. Budują dłuższe teksty pisane na wzór wypowiedzi mówionych, prostymi zdaniami, na ogół odtwarzając tylko ciąg zdarzeń, np:

Ale jak wrócili to dalej myśleli o tym problemie, a następnie poszli spytać taty czy on coś zaradzi, ale tata nic nie zaradził, potem poszli do starszej siostry żeby jej to powiedział, a ona powiedziała że to im się śniło i bracia zapomnieli o tym problemie i tak bracia rozwiązali wspólny problem, i od teraz bracia nie mają wspólnego problemu.

Za poprawność językową uczniowie otrzymali średnio 56% punktów. Najwięcej w opowiadaniach występuje błędów składniowych, a wśród nich najczęściej naruszaną regułą jest wyznaczanie granicy zdania:

- *Maja od razu pobiegła do łazienki okazało się że telefon i misia zostawiła w naszym pokoju.*
- *był sobie pewien człowiek który miał swojego pomocnika który zwał się Kajko ale imienia przyjaciela Kajka nikt nie znał nawet sam Kajko pewnego dnia Kajko zobaczył znak na niebie nie wiedział co on oznacza i zapytał się swego pomocnika co to jest*

Inne typowe błędy składniowe to błędy w obrębie związków zgody (np.: Dzieci strasznie się kłócili, chociaż byli bliźniętami; Pewnego dnia dwóch właścicieli boiska myśleli, jak rozwiązać problem) lub błędy spowodowane błędnym użyciem imiesłowów (np.: Pewnego razu odrabiając pracę domową przyszła do mnie koleżanka. Robiąc zadanie przypało mi takie, którego nie umiałam rozwiązać.)

W pracach uczniów często występują też błędy leksykalne (np.: Maciej poprosił o pomoc przy problemie. Tomek wysłuchał trudnej sytuacji kolegi. Dziewczyna natychmiastowo poszła do Maćka. Dziewczynka odpowiedziała mu, że musi być to prezent prosto z serca. Dziewczynki spotkały się i zaczęły myśleć nad wymyśleniem zadania. Za dobrą sprawę rodzice się zgodzili.) i fleksyjne (np.: Gdy wszedliśmy do naszego pokoju Maja od razu pobiegła do łazienki. Zosia z Katarzyną pomogły chłopcowi wyciągnąć metalową skrzynkę. Marcin próbował się wspiąć na te same piękne i rozłożyste drzewo.)

Przestrzeganie norm ortograficznych sprawdzane było dwoma różnymi zadaniami. W krótkim, zazwyczaj jednozdaniowym, ogłoszeniu wymagano w pełni poprawnego zapisu. Sprostało temu dwie trzecie szóstoklasistów. W dłuższej pracy pisemnej, dopuszczano sporadyczne błędy: w opowiadaniu nieprzekraczającym 17 linii tekstu uczeń mógł popełnić nie więcej niż 2 błędy, a w pracach obszerniejszych nie więcej niż 3 błędy. Średni wynik to 61% punktów.

Z frekwencji błędów odnotowywanych w pracach szóstoklasistów wynika, że najczęściej naruszane zasady ortograficzne to:

- pisownia samogłosek nosowych *ą, ę* zwłaszcza w wygłosie oraz formach czasu przeszłego (np.: *stane, wymienię, odetchnę, zaczął, rodzinę, panikę, zajęła, zajął*)
- pisownia wyrazów z *ó-u* (np.: *słóźba, jóż, wkórzony, wskazuwki, pomugł, grzybów*)
- pisownia wyrazów z *ż- rz* (np.: *uwarza, jerzdząc, rozwiąrze, karzdy, gżyby*)
- pisownia wyrażen przyimkowych (np.: *naszczęście, zczymś, odrazu, napewno*)
- pisownia *nie* z różnymi częściami mowy (np.: *niedajesz, nie miły, niewinem, niebył*).

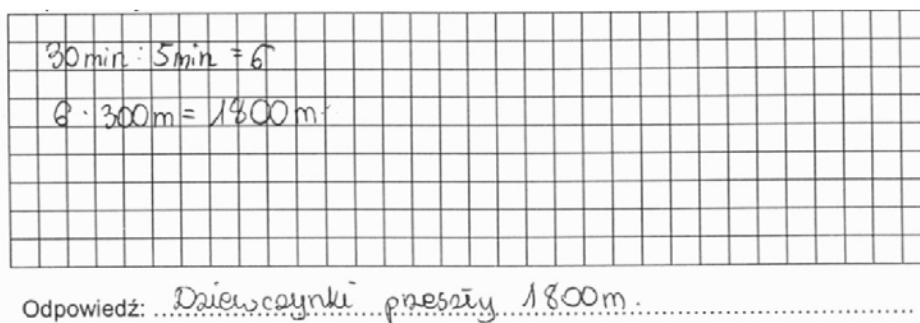
Uczniowie nadal mają trudności w poprawnym stosowaniu zasad ortografii i interpunkcji. W wypowiedziach pisemnych popełniają błędy nawet w wyrazach przepisanych z polecenia (np.: *samorząd, zbiurke, ksiąrzek, loterie*). Nagminnym błędem jest fonetyczny zapis wyrazów. Przyczyną tego zjawiska jest przypuszczalnie rozwój technologii komunikacyjnych. Szybciej się przecież pisze eemesy lub maile, używając liter bez znaków diakrytycznych.

Najczęstsze błędy interpunkcyjne są konsekwencją niezajomości, a może nawet braku świadomości, budowy składniowej wypowiedzi. W pracach ponad połowy uczniów (50%) można zauważyć cechy języka mówionego.

Rozumowanie

Rozumowanie sprawdzano czterema zadaniami, za które uczeń mógł otrzymać maksymalnie 8 punktów. Zadania dotyczyły rozpoznawania charakterystycznych cech oraz własności liczb i figur oraz ustalenia sposobu rozwiązania zadania i prezentacji tego rozwiązania.

Najlepiej szóstkłasiści poradzili sobie z obliczeniem wielokrotności liczby (zadanie 24.), zdobywając 73% punktów możliwych do uzyskania za to zadanie. Polegało ono na obliczeniu długości przebytej drogi, przy założeniu, że jest ona wielokrotnością odcinka pokonanego w krótszym czasie. Maksymalny wynik – 2 punkty otrzymało za rozwiązanie tego zadania 71% piszących. Najczęściej uczniowie, wykorzystując informacje z zadania, obliczali, ile razy 5 minut mieści się w 30 minutach (niektórzy obliczali to w pamięci), a następnie mnożyli wynik przez 300 m, jak w przykładzie poniżej:

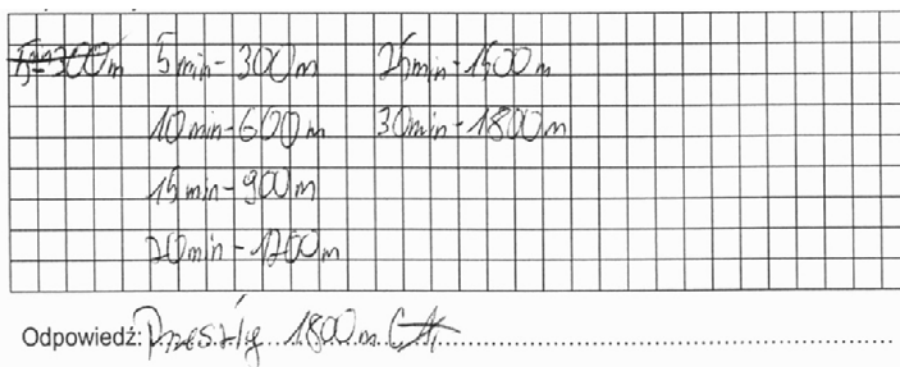


$$30 \text{ min} : 5 \text{ min} = 6$$

$$6 \cdot 300 \text{ m} = 1800 \text{ m}$$

Odpowiedź: Dziewczynki przeszły 1800m.

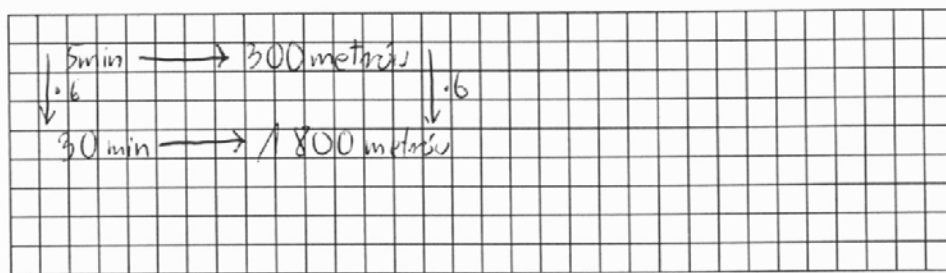
Część uczniów obliczała długość spaceru, dodając kolejno pięciominutowe odcinki drogi:



5 min	300 m
10 min	600 m
15 min	900 m
20 min	1200 m
25 min	1500 m
30 min	1800 m

Odpowiedź: Przeszły 1800m.

Niektórzy zdający w swoich rozwiązaniach wykorzystywali wprost proporcjonalną zależność drogi od czasu.



Odpowiedź: Dziewczynki przeszły z przystanku do latarni most
możniej 1800 metrów.

Mniej niż 4% uczniów przedstawiło poprawny sposób rozwiązania, ale popełniło błąd rachunkowy. Najczęściej występowały błędy w mnożeniu, np. $6 \cdot 300 = 900$, $6 \cdot 300 = 2400$, $6 \cdot 300 = 1600$. Rzadziej uczniowie podawali niepoprawny wynik dzielenia, np. $30 : 5 = 7$.

26% piszących otrzymało za to zadanie 0 punktów. Wśród błędnych rozwiązań najczęściej występowało mnożenie danych z zadania, np. $30 \cdot 300 = 9000$, $5 \cdot 300 = 1500$. Co dwudziesty uczeń nie podjął próby rozwiązania zadania.

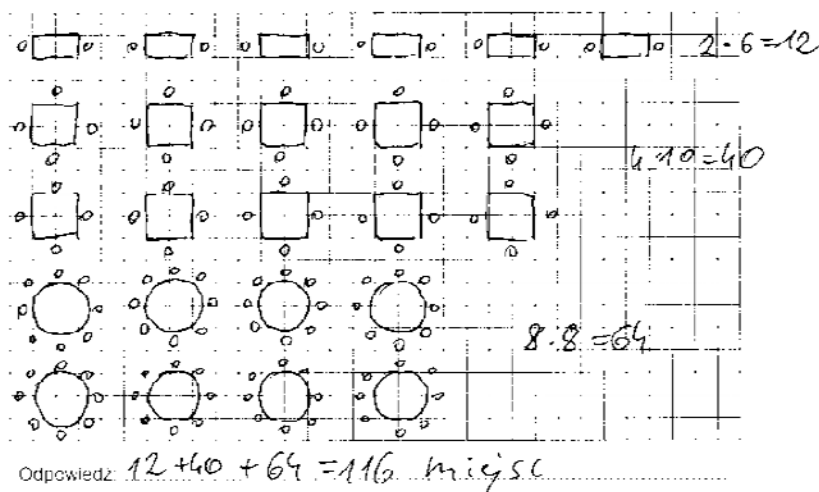
Najniższy wynik zdający uzyskali za wyznaczenie wskazania wagi zgodnie z warunkami zadania opisanymi w tekście i przedstawionymi na rysunku (zadanie 11). Tylko 28% szóstoklasistów wybrało właściwą odpowiedź 0,8 kg.

W zadaniu tym trudnością było dla uczniów poprawne uwzględnienie masy pustego pojemnika. Ponad 41% piszących wybrało odpowiedź 0,7 kg, co stanowi połowę masy pojemnika napelnionego po brzegi mąką. Co piąty szóstoklasista udzielił odpowiedzi 0,6 kg, a więc podał masę mąki bez pojemnika (masę netto).

Uczniowie na lekcjach powinni więcej wykonywać ćwiczeń dotyczących wagi z uwzględnieniem pojęć brutto, netto i tara.

Szóstoklasiści wykazali się dużą inwencją matematyczną w poszukiwaniu sposobów prowadzących do ustalenia liczby miejsc przy stolikach w zadaniu 22. Skuteczność tych prób nie jest jednak w pełni zadowalająca – uczniowie często utożsamiali liczbę miejsc przy stoliku z liczbą stolików. Ponadto, rozwiązanie zadania wymagało zastosowania porównania różnicowego i ilorazowego w zakresie liczb naturalnych, a wielu uczniów myliło te pojęcia.

Przykład rozwiązania uczniowskiego



Korzystanie z informacji

Umiejętność *korzystania z informacji* sprawdzano czterema zadaniami zamkniętymi. Dotyczyły one posługiwania się źródłem informacji (tekstem o kolejce linowej i cennikiem). Za zadania można było uzyskać 4 punkty.

W zadaniu 17., które poprawnie rozwiązało 60% szóstoklasistów, należało wyszukać w tekście informacje dotyczące godzin kursowania kolejki, obliczyć czas (8 godzin i 30 minut) i wyrazić go za pomocą ułamka dziesiętnego. Często wybieraną błędną odpowiedzią (ponad 18% wskazań) było 8,3, co świadczy o trudnościach uczniów w stosowaniu jednostek czasu.

Wykorzystywanie wiedzy w praktyce

W zakresie *wykorzystywania wiedzy w praktyce* sprawdzano umiejętność wykonywania obliczeń dotyczących czasu, pieniędzy i objętości (uczeń mógł otrzymać 5 punktów) oraz wykorzystania w sytuacjach praktycznych własności liczb i figur i stosowania ich do rozwiązania problemu (3 punkty).

Najlepiej piszący poradzili sobie z obliczeniem łącznej długości krawędzi prostopadłościanu o wymiarach podanych na rysunku (zadanie 13.) i wyznaczeniem liczby jogurtów, które można kupić za kwotę pozostałą po kupieniu innych produktów (zadanie 23.). Za każde z tych zadań uczniowie uzyskali po 74% punktów możliwych do zdobycia.

W zadaniu 13. najczęściej wybieranymi błędnymi odpowiedziami było 70 cm – suma długości podanych na rysunku oraz dwukrotność tej wielkości (140 cm). Każda z nich była wskazywana przez nieco ponad 9% uczniów.

Zadanie 23. dotyczyło wykonywania obliczeń pieniężnych w sytuacji praktycznej i było dla piszących łatwe. Ponad 47% szóstoklasistów uzyskało za to zadanie wynik maksymalny, czyli 3 punkty. Około 34% uczniów popełniło w rozwiązaniu błędy rachunkowe.

Najczęściej wybieranym przez uczniów sposobem rozwiązania zadania było obliczenie reszty pieniędzy pozostałych po kupieniu bułek i margaryny, a następnie podzielenie jej przez cenę jogurtu. Rzadziej uczniowie wyznaczyli liczbę jogurtów, wykonując mnożenie liczby jogurtów przez ich cenę i porównując otrzymany koszt z obliczoną resztą:

$$\begin{array}{r}
 6 \cdot 0,45 = 2,70 \\
 2 \cdot 1,70 = 3,56 \\
 15 \cdot (2,70 + 3,56) = 15 \cdot 6,26 = 93,90 \\
 4 \cdot 180 = 720
 \end{array}$$

Odpowiedź: Andrzej mógł kupić 4 jogurty.

Innym sposobem ustalenia liczby jogurtów stosowanym przez uczniów było wielokrotne odejmowanie ceny jednego jogurtu od kwoty pozostałej po kupieniu bułek i margaryny:

Zapisz wszystkie obliczenia.

0,45	$3,64 + 1,80 = 5,44$	$1,84 - 1,80 = 4$	$2,40 + 3,56 = 5,96$	$5,96 - 3,56 = 2,40$
$2,40 - 1,80 = 0,60$	$5,44 - 1,80 = 3,64$		$5,96 - 1,80 = 4,16$	$4,16 - 1,80 = 2,36$
$1,48 + 1,48 = 2,96$	$3,64 - 1,80 = 1,84$	$4,16 - 1,80 = 2,36$	$2,36 - 1,80 = 0,56$	$0,56 - 1,80 = -1,24$
$3,56 - 1,80 = 1,76$				

Odpowiedź: Andrzej kupił 5 jogurtów.....

Niektórzy uczniowie, unikając trudniejszych działań – mnożenia i dzielenia, wykonywali tylko dodawanie i odejmowanie. W poniższej pracy uczeń nie zapisał działania prowadzącego do obliczenia kwoty 7,20 zł (część obliczeń wykonał w brudnopisie, część „w pamięci”):

Zapisz wszystkie obliczenia.

$0,45 + 0,45 + 0,45 + 0,45 + 0,45 + 0,45 = 2,70$	
$1,48 + 1,48 = 2,96$	$3,56 + 2,40 = 5,96$
$7,20 - 5,96 = 1,24$	

Odpowiedź: Andrzej kupił 4 jogurty po 1,80 zł

Obliczenia
w brudnopisie:

$1,80$
$- 1,80$
$3,60$

Trudnością dla niektórych uczniów okazało się poprawne uwzględnienie w obliczeniach danych z zadania. Błędy dotyczyły cen artykułów oraz ich liczby.

Najtrudniejsze w wykorzystywaniu wiedzy w praktyce okazało się zadanie 16., które poprawnie rozwiązało 45% uczniów. W zadaniu należało wyznaczyć liczbę naklejek mieszczących się wzdłuż każdego boku kartki papieru samoprzylepnego. Długości boków były tak dobrane, aby można było całkowicie wykorzystać kartkę (bez ścinków): 6 naklejek wzdłuż dłuższego boku i 3 naklejki wzdłuż krótszego. Ponad 44% uczniów dokonało takiego podziału, pozostali dokonali mniej wydajnego podziału – 4 naklejki wzdłuż każdego boku. Liczna grupa uczniów dodała wyznaczone liczby, otrzymując wynik 9 lub 8 (odpowiednio 20% piszących każda z odpowiedzi), zamiast je pomnożyć.

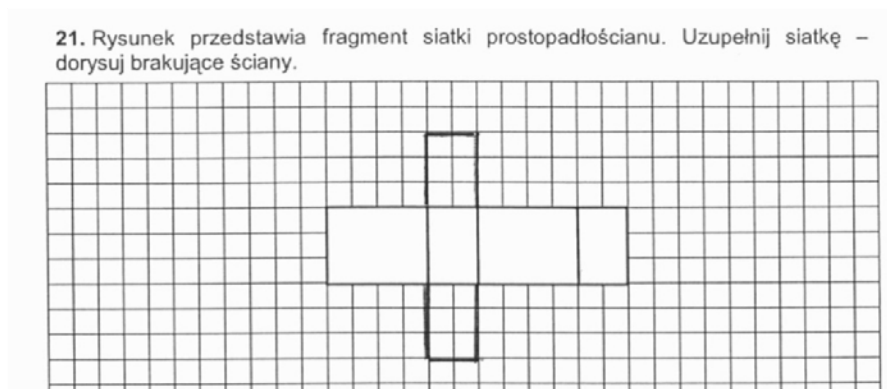
Treści nauczania obejmujące geometrię przestrzenną występują w podstawie programowej począwszy od II etapu edukacyjnego i są stopniowo poszerzane na kolejnych etapach edukacji. W szkole podstawowej nauka o bryłach ma kształtować wyobraźnię przestrzenną i przygotować uczniów do późniejszych obliczeń, z czego wynika duże znaczenie gruntownego poznania przez uczniów własności prostopadłościanu. Według autorów komentarza do „nowej” podstawy programowej przedmiotu *matematyka*³ uczeń powinien własnoręcznie sporządzić siatki prostopadłościanów i kilka z nich skleić. Do tej umiejętności odwoływało się zadanie 21.

W zadaniu tym uczeń powinien na podstawie wymiarów narysowanych czterech ścian prostopadłościanu ustalić wymiary brakujących dwóch ścian i dorysować je. Zadanie poprawnie rozwiązało 59% uczniów.

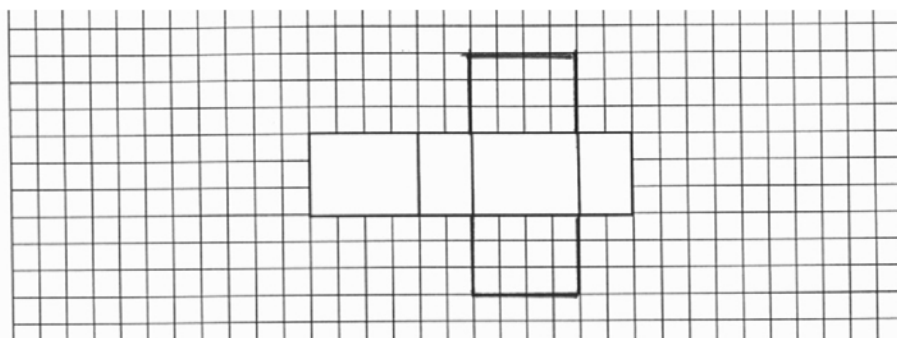
³ Podstawa programowa z komentarzami. Tom 6. Edukacja matematyczna i techniczna w szkole podstawowej, gimnazjum i liceum, s. 68.

Większość uczniów, którzy otrzymali 0 punktów, dorysowała dwie ściany, ale popełniła błąd przy ustalaniu ich wymiarów. Najczęściej rysowali prostokąty o wymiarach $1\text{ cm} \times 1,5\text{ cm}$ lub o wymiarach $2\text{ cm} \times 1,5\text{ cm}$, jak w poniższych przykładach:

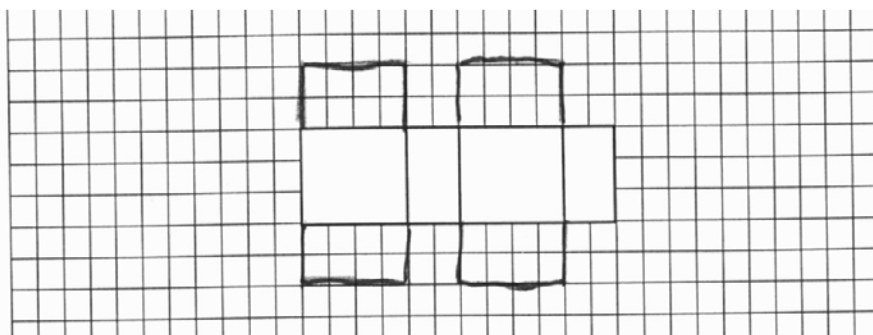
Przykład 1.



Przykład 2.

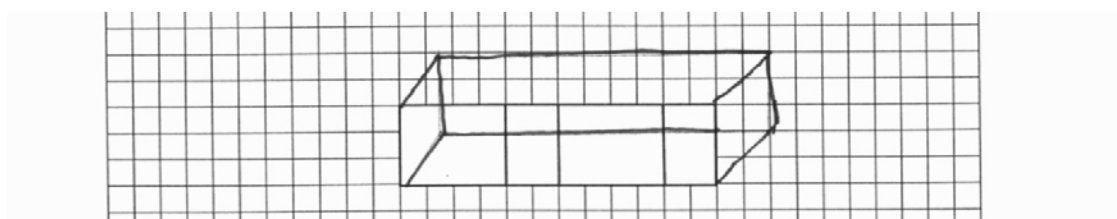


Przykład 3.

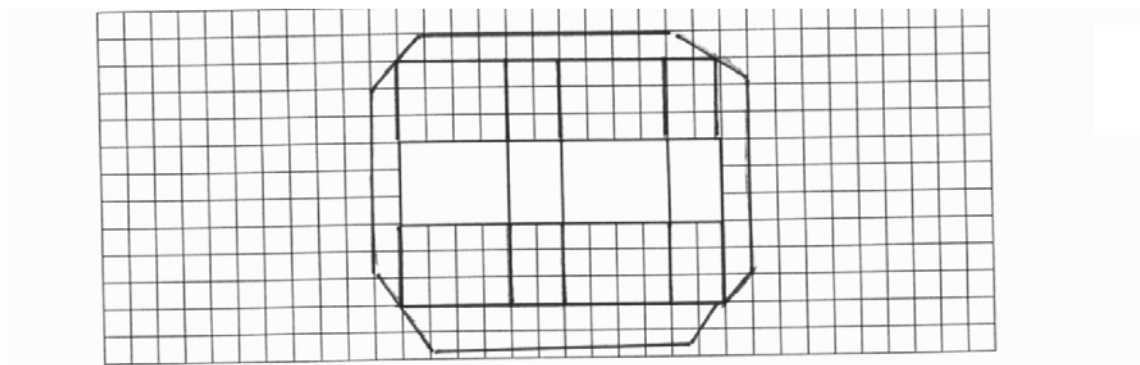


Rysunki sporządzone przez uczniów mogą świadczyć o tym, że uczeń nie wie, czym jest siatka prostopadłościanu albo że nigdy samodzielnie jej nie narysował:

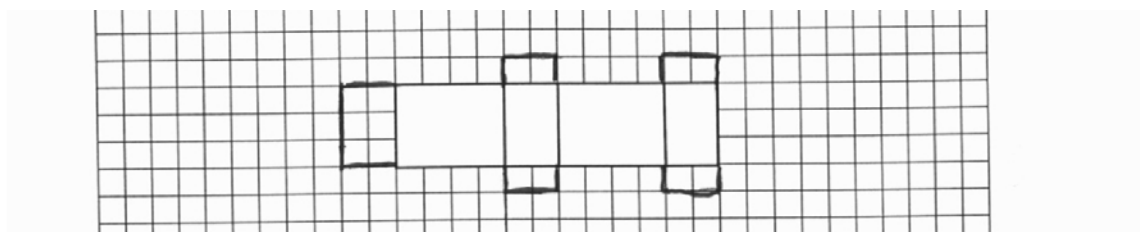
Przykład 4.



Przykład 5.



Przykład 6.



Być może stosunkowo niskie wyniki uzyskane przez uczniów za to zadanie mogą być związane z realizacją treści dotyczących siatki prostopadłościanu w czwartej klasie szkoły podstawowej (a więc na dwa lata przed sprawdzianem) oraz z tym, że nie w każdym roku na sprawdzianie było zadanie dotyczące prostopadłościanu. Pamiętać jednak należy, że zakres umiejętności badanych na sprawdzianie zarówno w starej, jak i w nowej formule nie jest ograniczony do tych realizowanych w ostatnim roku nauki w szkole podstawowej.

Reasumując, wyniki sprawdzianu pokazują dobrą sprawność rachunkową tegorocznych szóstoklasistów. W zapisanych przez uczniów rozwiązaniach można prześledzić stosowanie algorytmów wykonywanych działań pisemnych. Wszystkie zadania otwarte sprawdzające umiejętności matematyczne były dla uczniów łatwe bądź umiarkowanie trudne.

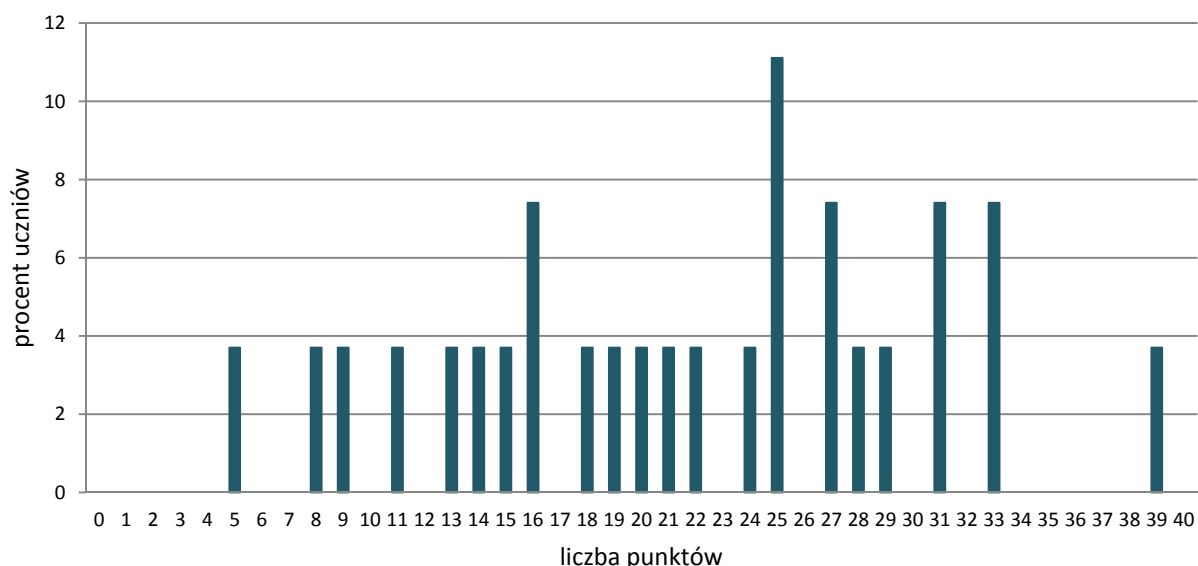
Analiza poziomu wykonania zadań, częstość wybierania poszczególnych odpowiedzi w zadaniach zamkniętych oraz rozwiązań uczniowskich zadań otwartych pozwala sformułować uwagi dotyczące przygotowania uczniów do sprawdzianu:

1. podstawą poprawnego rozwiązania zadania jest uważne przeczytanie i przeanalizowanie jego treści oraz towarzyszących mu tekstów (w tym rysunków, tabel itp.). Wielu uczniów czyta teksty pobieżnie, pomija niektóre warunki zadania, myli się przy przepisywaniu danych i wyników własnych obliczeń, nie ocenia sensowności udzielanej odpowiedzi.
2. częstą usterką w pracach jest niestaranne i chaotyczne zapisanie rozwiązania oraz pozostawienie niepotrzebnych obliczeń, co utrudnia egzaminatorowi ustalenie metody rozwiązania zadania zastosowanej przez ucznia. Trudnością w ocenie pracy jest również niezapisywanie przez ucznia niektórych obliczeń – w rozwiązaniu pojawiają się liczby „znikąd”.
3. warto pamiętać, że przygotowanie do sprawdzianu nie może koncentrować się na rozwiązywaniu zadań, które wystąpiły na sprawdzianie w poprzednich latach. Szczególnie niebezpieczne jest skupienie się na zadaniach zamkniętych, ponieważ u wielu uczniów pojawia się pokusa zgadywania odpowiedzi nawet bez przeczytania zadania lub wskazywania

odpowiedzi na podstawie fragmentu polecenia. Nie jest prawdą, że wszystkie zadania zamknięte są łatwiejsze niż otwarte i że rozwiązuje się je szybko. W praktyce szkolnej można takie zadania „otwierać”, tzn. usuwać z nich proponowane odpowiedzi.

III. WYNIKI UCZNIÓW Z AUTYZMEM, W TYM Z ZESPOŁEM ASPERGERA

Arkusz dla uczniów z autyzmem, w tym z zespołem Aspergera (arkusz S-2-142) został przygotowany na podstawie arkusza S-1-142. Zgodnie z zaleceniami specjalistów dostosowano w nim instrukcję dla ucznia i polecenia do zadań. Dodatkowo przy każdym zadaniu zamkniętym umieszczono informację o sposobie zaznaczenia właściwej odpowiedzi. Zgodnie z potrzebami uczniów opracowano też układ graficzny arkusza: wyróżniono informację o numerze zadania, zwiększono interlinię, zastosowano pionowy układ odpowiedzi.



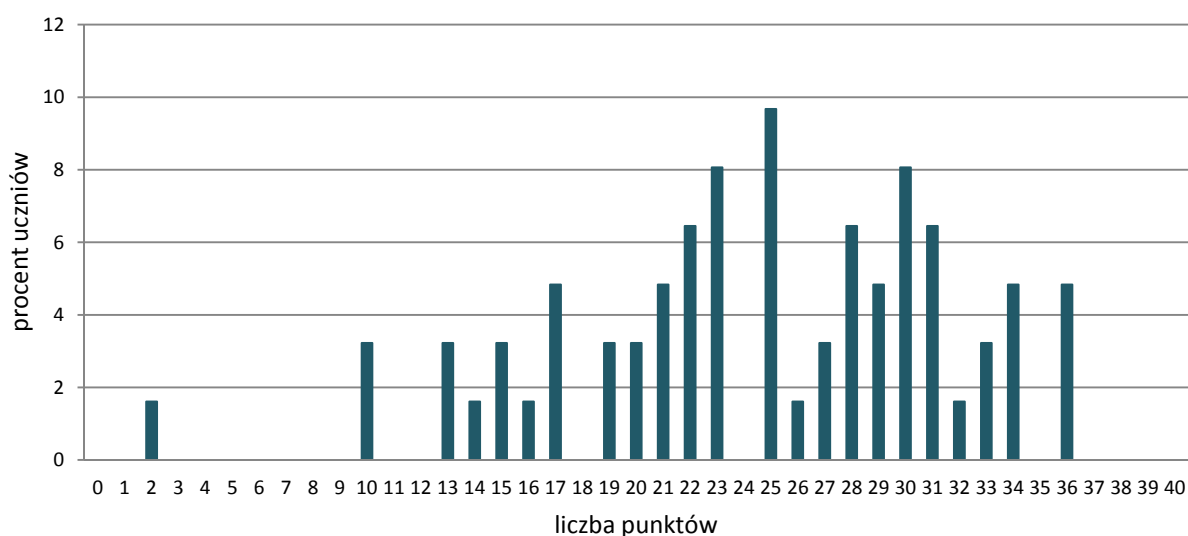
Wykres 7. Rozkład wyników uczniów z autyzmem, w tym z zespołem Aspergera

Tabela 14. Wyniki uczniów z autyzmem, w tym z zespołem Aspergera – parametry statystyczne

Zakres	Liczba uczniów	Minimum	Maksimum	Mediana	Modalna	Średnia	Odchylenie standardowe
Cały test	27	5	39	22	25	21,63	8,61
Czytanie		2	10	8	10	7,37	2,40
Pisanie		1	9	3	1	3,93	2,66
Rozumowanie		0	8	3	0	3,70	2,76
Korzystanie z informacji		0	4	3	3	2,59	1,34
Wykorzystywanie wiedzy w praktyce		0	8	4	3	4,04	2,56

IV. WYNIKI UCZNIÓW SŁABOWIDZĄCYCH I NIEWIDOMYCH

Arkusze dla uczniów słabowidzących i uczniów niewidomych (S-4-142, S-5-142, S-6-142) zostały przygotowane na podstawie arkusza standardowego. Uczniowie słabowidzący otrzymali arkusze, w których dostosowano wielkość czcionki: S-4-142 – Arial 16 pkt, S-5-142 – Arial 24 pkt. W niektórych zadaniach przeredagowano polecenia, zastępując rysunki szczegółowymi opisami. Uproszczono zapisy danych w tabelach i zastosowano pionowy układ odpowiedzi. Wyraźnie oddzielono od siebie wiązki zadań do poszczególnych tekstów. Dla uczniów niewidomych przygotowano arkusze zadań w brajlu.



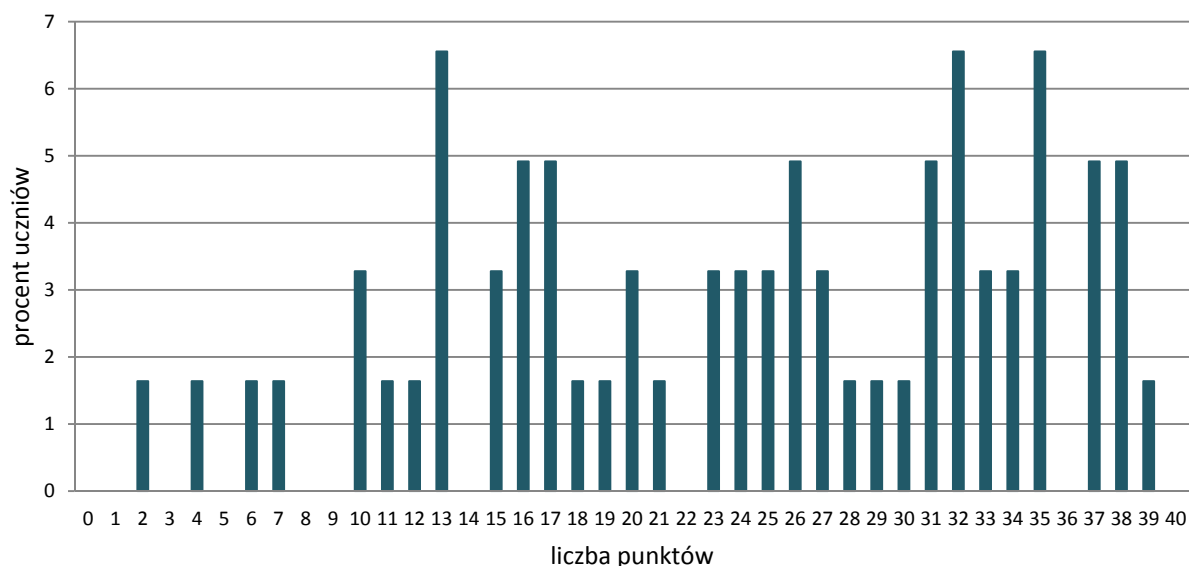
Wykres 8. Rozkład wyników uczniów słabowidzących i niewidomych

Tabela 15. Wyniki uczniów słabowidzących i niewidomych – parametry statystyczne

Zakres	Liczba uczniów	Minimum	Maksimum	Mediana	Modalna	Średnia	Odchylenie standardowe
Cały test	62	2	36	25	25	24,42	7,26
Czytanie		1	10	8	9	7,50	1,96
Pisanie		0	10	5	5	5,34	2,20
Rozumowanie		0	8	5	7	4,27	2,48
Korzystanie z informacji		0	4	3	3	2,60	1,03
Wykorzystywanie wiedzy w praktyce		0	8	5	6	4,71	2,34

V. WYNIKI UCZNIÓW SŁABOSŁYSZĄCYCH I NIESŁYSZĄCYCH

Uczniowie słabosłyszący i niesłyszący rozwiązywali arkusz w formie dostosowanej (S-7-142). Arkusz składał się z 27 zadań: 20 zamkniętych wyboru wielokrotnego i 7 otwartych. Do sprawdzenia umiejętności czytania wykorzystano tekst publicystyczny o internecie oraz fragment *Kroniki olsztyńskiej* K. I. Gałczyńskiego. Uproszczono słownictwo w poleceniach i treści zadań. Niektóre zadania uzupełniono rysunkami, mającymi ułatwić zrozumienie treści.



Wykres 9. Rozkład wyników uczniów słabosłyszących i niesłyszących

Tabela 16. Wyniki uczniów słabosłyszących i niesłyszących – parametry statystyczne

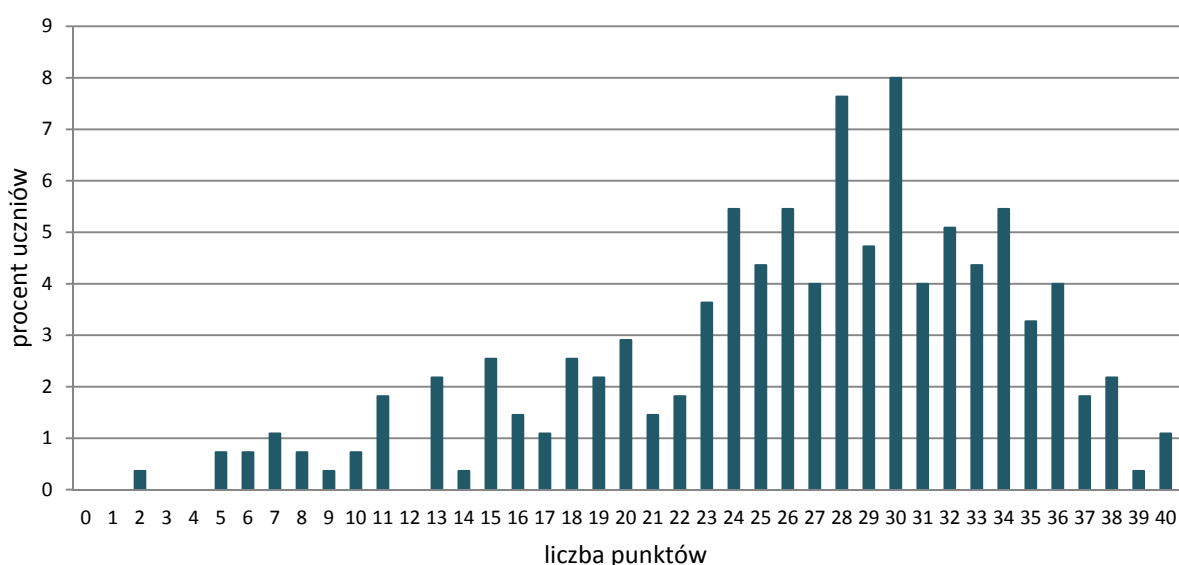
Zakres	Liczba uczniów	Minimum	Maksimum	Mediana	Modalna	Średnia	Odchylenie standardowe
Cały test	61	2	39	25	13	23,98	9,97
Czytanie		2	10	8	9	7,39	2,23
Pisanie		0	10	8	9	6,89	2,97
Rozumowanie		0	8	3	0	3,38	2,73
Korzystanie z informacji		0	4	3	3	2,57	1,22
Wykorzystywanie wiedzy w praktyce		0	8	4	1	3,75	2,51

VI. WYNIKI UCZNIÓW Z UPOŚLEDZENIEM UMYSŁOWYM W STOPNIU LEKKIM

Uczniowie z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim rozwiązywali zadania zawarte w arkuszu S-8-142. Podstawą zadań były krótkie teksty literackie i popularnonaukowe, rysunki, ilustracja i kartka z kalendarza. Zadania zamieszczone w arkuszu były bliskie sytuacjom życiowym uczniów.

Arkusz składał się z 25 zadań: 16 zamkniętych i 9 otwartych. Za ich poprawne wykonanie uczeń mógł otrzymać ogółem 40 punktów, z tego za:

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



Wykres 10. Rozkład wyników uczniów z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim

Tabela 17. Wyniki uczniów z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim – parametry statystyczne

Zakres	Liczba uczniów	Minimum	Maksimum	Mediana	Modalna	Średnia	Odchylenie standardowe
Cały test	275	2	40	28	30	26,29	7,84
Czytanie		1	9	7	7	6,23	1,90
Pisanie		0	8	7	8	5,91	2,51
Rozumowanie		0	9	7	8	6,35	2,04
Korzystanie z informacji		0	2	2	2	1,37	0,80
Wykorzystywanie wiedzy w praktyce		0	12	6	5	6,44	2,72

ANEKS

Liczba (odsetek) szóstoklasistów w szkołach w miejscowościach różnej wielkości

Województwo	Wieś		Miasto do 20 tys.		Miasto od 20 tys. do 100 tys.		Miasto powyżej 100 tys.	
	liczba	procent	liczba	procent	liczba	procent	liczba	procent
dolnośląskie	7001	29,8	4862	20,7	5180	22,1	6424	27,4
kujawsko-pomorskie	7664	39,6	3966	20,5	2232	11,5	5487	28,4
lubelskie	10 769	53,0	2358	11,6	4309	21,2	2865	14,1
lubuskie	2884	31,7	2992	32,9	1207	13,3	2004	22,1
łódzkie	8093	38,6	2384	11,4	5523	26,3	4978	23,7
małopolskie	18 246	56,0	3864	11,9	3864	11,9	6593	20,2
mazowieckie	18 415	38,2	5938	12,3	8493	17,6	15 390	31,9
opolskie	3479	43,0	1808	22,3	1928	23,8	885	11,0
podkarpackie	12 307	59,6	2730	13,2	4117	19,9	1509	7,3
podlaskie	3740	35,0	1917	18,0	2397	22,5	2619	24,5
pomorskie	8552	38,8	3111	14,2	5052	22,9	5305	24,1
śląskie	9537	25,1	2835	7,5	9519	25,1	16 083	42,4
świętokrzyskie	6105	53,9	1968	17,4	1649	14,6	1604	14,1
warmińsko-mazurskie	4941	36,2	3296	24,2	2858	21,0	2547	18,6
wielkopolskie	14 071	42,1	7285	21,7	7044	21,1	5037	15,1
zachodniopomorskie	4019	27,2	4036	27,3	3056	20,7	3677	24,8
POLSKA	139 823	40,3	55 350	16,0	68 428	19,7	83 007	24,0

Liczba (odsetek) szóstoklasistów w szkołach publicznych i szkołach niepublicznych

Województwo	Uczniowie szkół publicznych		Uczniowie szkół niepublicznych	
	liczba	procent	liczba	procent
dolnośląskie	22 961	97,8	506	2,2
kujawsko-pomorskie	18 947	97,9	402	2,1
lubelskie	19 908	98,0	393	2,0
lubuskie	8732	96,0	355	4,0
łódzkie	20 413	97,3	565	2,7
małopolskie	31 791	97,6	776	2,4
mazowieckie	45 780	94,9	2456	5,1
opolskie	7832	96,7	268	3,3
podkarpackie	20 386	98,7	277	1,3
podlaskie	10 343	96,9	330	3,1
pomorskie	21 333	96,9	687	3,1
śląskie	36 587	96,3	1387	3,7
świętokrzyskie	11 121	98,2	205	1,8
warmińsko-mazurskie	13 391	98,2	251	1,8
wielkopolskie	32 475	97,1	962	2,9
zachodniopomorskie	14 339	97,0	449	3,0
POLSKA	336 339	97,4	10 269	2,6

Odsetek uczniów z dysleksją rozwojową na sprawdzianach w latach 2009–2014

Województwo	2009	2010	2011	2012	2013	2014
dolnośląskie	8,5	8,2	8,1	9,8	10,5	11,0
kujawsko-pomorskie	8,9	9,3	10,2	10,1	11,2	12,2
lubelskie	9,2	9,7	10,0	10,5	11,0	12,2
lubuskie	8,8	7,9	9,2	10,1	11,9	12,8
łódzkie	9,5	8,9	9,9	10,6	11,0	12,1
małopolskie	10,1	10,5	11,0	12,5	13,2	14,4
mazowieckie	12,5	12,6	13,4	14,6	16,4	16,8
opolskie	6,4	5,9	6,2	8,0	8,3	9,2
podkarpackie	5,7	6,0	6,9	8,1	9,5	10,6
podlaskie	8,6	9,4	10,0	11,3	12,1	13,1
pomorskie	15,4	15,2	15,8	16,8	17,3	18,2
śląskie	5,8	6,2	6,4	7,9	8,8	10,0
świętokrzyskie	5,9	6,7	7,1	8,3	10,0	11,5
warmińsko-mazurskie	11,2	10,5	10,9	11,9	11,9	14,2
wielkopolskie	5,8	6,0	6,4	7,0	7,7	8,4
zachodniopomorskie	9,4	9,4	10,5	11,7	12,4	12,5
POLSKA	9,0	9,1	9,7	10,8	11,7	12,7

Liczba (odsetek) szkół w miejscowościach różnej wielkości

Województwo	Wieś		Miasto do 20 tys.		Miasto od 20 tys. do 100 tys.		Miasto powyżej 100 tys.	
	liczba	procent	liczba	procent	liczba	procent	liczba	procent
dolnośląskie	367	50,7	117	16,2	102	14,1	138	19,0
kujawsko-pomorskie	418	65,3	80	12,5	39	6,1	103	16,1
lubelskie	721	80,5	52	5,8	74	8,2	49	5,5
lubuskie	167	56,6	62	21,0	30	10,2	36	12,2
łódzkie	496	63,2	53	6,8	113	14,4	122	15,6
małopolskie	1004	75,5	82	6,2	88	6,6	155	11,7
mazowieckie	999	63,9	108	6,9	138	8,8	318	20,4
opolskie	240	67,0	50	14,0	45	12,6	23	6,4
podkarpackie	785	80,7	64	6,6	91	9,4	32	3,3
podlaskie	260	67,4	39	10,1	41	10,6	46	11,9
pomorskie	383	60,5	59	9,3	79	12,5	112	17,7
śląskie	469	39,9	82	7,0	232	19,7	393	33,4
świętokrzyskie	397	77,9	41	8,1	41	8,1	30	5,9
warmińsko-mazurskie	325	67,2	65	13,4	49	10,1	45	9,3
wielkopolskie	727	66,4	128	11,7	120	11,0	119	10,9
zachodniopomorskie	245	53,9	78	17,1	55	12,1	77	16,9
POLSKA	8003	65,0	1160	9,4	1337	10,9	1798	14,6



Centralna Komisja Egzaminacyjna

ul. Józefa Lewartowskiego 6, 00-190 Warszawa
tel. (22) 536-65-00, fax (22) 536-65-04
www.cke.edu.pl ckesekr@cke.edu.pl



Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Gdańsku

ul. Na Stoku 49, 80-874 Gdańsk
tel. (58) 320-55-90, fax (58) 320-55-91
www.oke.gda.pl komisja@oke.gda.pl



Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Jaworznie

ul. Adama Mickiewicza 4, 43-600 Jaworzno
tel. (32) 616-33-99, fax (32) 616-33-99 w.108
www.oke.jaworzno.pl oke@oke.jaw.pl



Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Krakowie

os. Szkolne 37, 31-978 Kraków
tel. (12) 683-21-01, fax (12) 683-21-02
www.oke.krakow.pl oke@oke.krakow.pl



Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Łomży

ul. Nowa 2, 18-400 Łomża
tel./fax (86) 216-44-95
www.oke.lomza.pl sekretariat@oke.lomza.pl



Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Łodzi

ul. Ksawerego Praussa 4, 94-203 Łódź
tel. (42) 634-91-33, fax (42) 634-91-54
www.komisja.pl komisja@komisja.pl



Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Poznaniu

ul. Gronowa 22, 61-655 Poznań
tel. (61) 854-01-60, fax (61) 852-14-41
www.oke.poznan.pl sekretariat@oke.poznan.pl



Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Warszawie

Pl. Europejski 3, 00-844 Warszawa
tel. (22) 457-03-35, fax (22) 457-03-45
www.oke.waw.pl info@oke.waw.pl



Okręgowa Komisja Egzaminacyjna we Wrocławiu

ul. Tadeusza Zielińskiego 57, 53-533 Wrocław
tel. (71) 785-18-52, fax (71) 785-18-73
www.oke.wroc.pl sekret@oke.wroc.pl