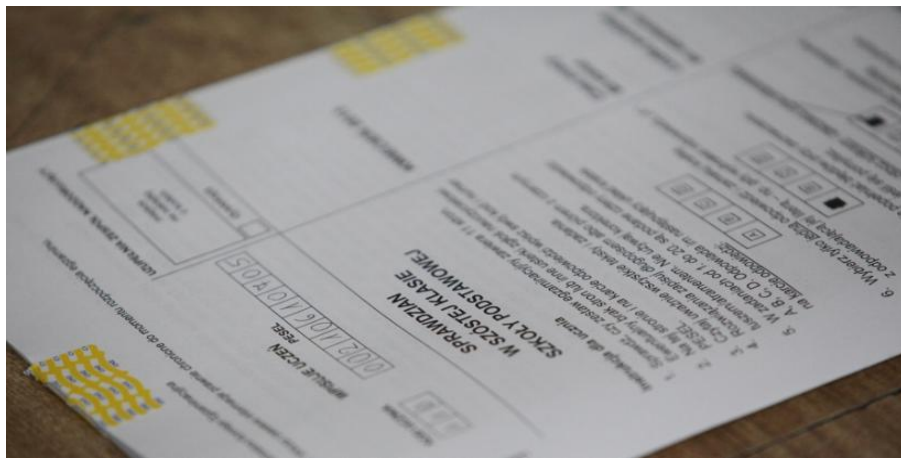




Osiągnięcia uczniów kończących szkołę podstawową w roku 2014

WOJEWÓDZTWO
ZACHODNIOPOMORSKIE



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

WOJEWÓDZTWO ZACHODNIOPOMORSKIE

**Opracowanie dla województwa zachodniopomorskiego:
Małgorzata Lembicz i Wiktor Nuskiewicz**

Opracowanie:

Ewa Ban (Centralna Komisja Egzaminacyjna)

Jolanta Czarnotta-Mączyńska (Centralna Komisja Egzaminacyjna)

Małgorzata Murawska (Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Łomży)

Maria Raczkowska (Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Warszawie)

Ragna Ślęzakowska (Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Warszawie)

Opieka merytoryczna:

Grażyna Miłkowska (Centralna Komisja Egzaminacyjna)

dr Marcin Smolik (Centralna Komisja Egzaminacyjna)

Współpraca:

Beata Dobrosielska (Centralna Komisja Egzaminacyjna)

Agata Wiśniewska (Centralna Komisja Egzaminacyjna)

Wydziały Badań i Analiz okręgowych komisji egzaminacyjnych

Spis treści

| | |
|---|----|
| I. ORGANIZACJA I PRZEBIEG SPRAWDZIANU..... | 2 |
| II. WYNIKI UCZNIÓW BEZ DYSFUNKCJI I UCZNIÓW ZE SPECYFICZNYMI TRUDNOŚCIAMI W UCZENIU SIĘ | 4 |
| III. WYNIKI UCZNIÓW Z AUTYZMEM, W TYM Z ZESPOŁEM ASPERGERA | 23 |
| IV. WYNIKI UCZNIÓW SŁABOWIDZĄCYCH I NIEWIDOMYCH | 23 |
| V. WYNIKI UCZNIÓW SŁABOSŁYSZĄCYCH I NIESŁYSZĄCYCH | 24 |
| VI. WYNIKI UCZNIÓW Z UPOŚLEDZENIEM UMYSŁOWYM W STOPNIU LEKKIM | 25 |
| ANEKS | 27 |
| 1. Liczba (odsetek) szóstoklasistów w szkołach w miejscowościach różnej wielkości | 27 |
| 2. Liczba (odsetek) szóstoklasistów w szkołach publicznych i szkołach niepublicznych | 27 |
| 3. Odsetek uczniów z dysleksją rozwojową na sprawdzianach w latach 2009–2014 | 28 |
| 4. Liczba (odsetek) szkół w miejscowościach różnej wielkości | 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 *Zaklęty 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 | | 14 380 |
|--|--|--------|
| Uczniowie rozwiązujący zadania w arkuszu w wersji standardowej | bez dysfunkcji | 12 586 |
| | z dysleksją rozwojową | 1 794 |
| | chłopcy | 7 338 |
| | dziewczeta | 7 042 |
| | ze szkół na wsi | 3 888 |
| | ze szkół w miastach do 20 tys. mieszkańców | 3 922 |
| | ze szkół w miastach od 20 tys. do 100 tys. mieszkańców | 2 967 |
| | ze szkół w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców | 3 603 |
| | ze szkół publicznych | 13 937 |
| | ze szkół niepublicznych | 443 |

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 | 30 |
| | słabowidzący i niewidomi | 25 |
| | słabosłyszący i niesłyszący | 46 |
| | z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim | 295 |
| | Ogółem | 396 |

Ze sprawdzianu zwolniono 49 uczniów – laureatów konkursów przedmiotowych o zasięgu wojewódzkim lub ponadwojewódzkim.

3. Przebieg sprawdzianu

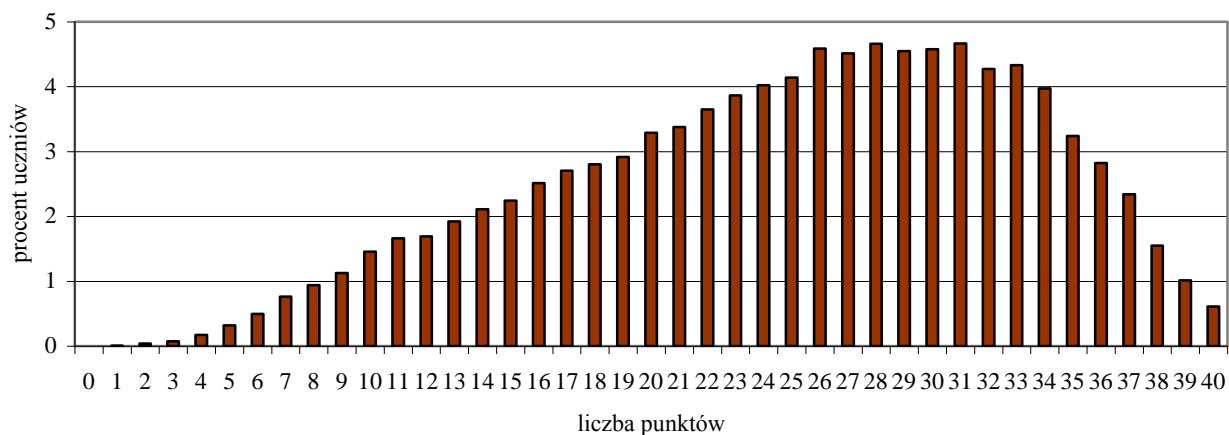
Tabela 4. Podstawowe informacje o przebiegu sprawdzianu

| | | | |
|--|---|--|----|
| 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 | | 424 | |
| Liczba zespołów egzaminatorów | | 9 | |
| Liczba egzaminatorów | | 229 | |
| Liczba obserwatorów ¹ (§ 143) | | 41 | |
| Liczba unieważnień ¹ | w przypadku: | | |
| | § 47 ust. 1 | stwierdzenia niesamodzielnego rozwiązywania zadań przez ucznia | 0 |
| | | wniesienia lub korzystania przez ucznia w sali egzaminacyjnej urzędnika telekomunikacyjnego | |
| | | zakłócenia przez ucznia prawidłowego przebiegu sprawdzianu | |
| | § 47 ust. 2 | w przypadku stwierdzenia podczas sprawdzania pracy niesamodzielnego rozwiązywania zadań przez ucznia | 11 |
| § 146 ust. 3 | w razie stwierdzenia naruszenia przepisów dotyczących przeprowadzania sprawdzianu | 1 | |
| Liczba wglądów ¹ (§ 50) | | 4 | |

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 | 14 380 | 1 | 40 | 26 | 31 | 24,92 | 8,11 |
| Czytanie | | 0 | 10 | 8 | 9 | 7,66 | 2,14 |
| Pisanie | | 0 | 10 | 5 | 6 | 5,40 | 2,73 |
| Rozumowanie | | 0 | 8 | 5 | 5 | 4,39 | 2,39 |
| Korzystanie z informacji | | 0 | 4 | 3 | 3 | 2,71 | 1,07 |
| Wykorzystywanie wiedzy w praktyce | | 0 | 8 | 5 | 6 | 4,76 | 2,16 |

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 | 4,3 | 0-10 |
| 2 | 6,2 | 11-14 |
| 3 | 12,0 | 15-19 |
| 4 | 17,3 | 20-24 |
| 5 | 22,5 | 25-29 |
| 6 | 14,6 | 30-32 |
| 7 | 13,0 | 33-35 |
| 8 | 6,0 | 36-37 |
| 9 | 4,1 | 38-40 |

3. Średnie wyniki szkół

Tabela 7. Średnie wyniki szkół² – parametry statystyczne

| Liczba szkół | Minimum | Maksimum | Mediana | Modalna | Średnia | Odchylenie standardowe |
|--------------|---------|----------|---------|---------|---------|------------------------|
| 424 | 11,69 | 33,94 | 24,10 | 23,00 | 24,09 | 3,48 |

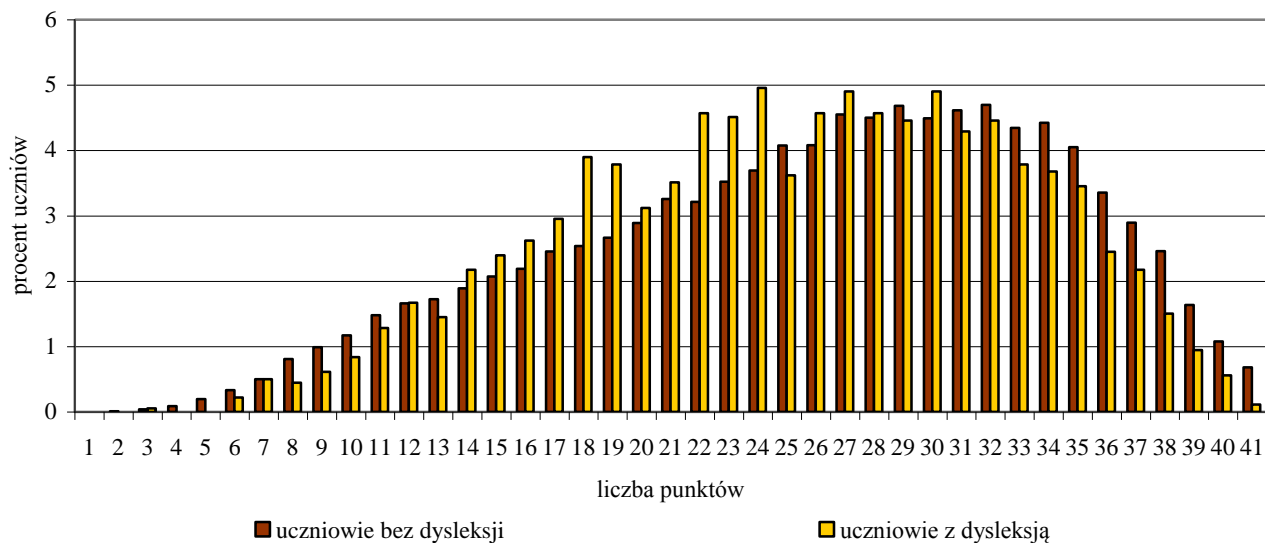
Tabela 8. Rozkład średnich wyników szkół na skali staninowej w latach 2012–2014

| 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 | 12 586 | Cały test | 1 | 40 | 26 | 28, 31 | 25,04 | 8,19 |
| | | Czytanie | 0 | 10 | 8 | 10 | 7,70 | 2,13 |
| | | Pisanie | 0 | 10 | 6 | 6 | 5,42 | 2,75 |
| | | Rozumowanie | 0 | 8 | 5 | 5 | 4,42 | 2,40 |
| | | Korzystanie z informacji | 0 | 4 | 3 | 3 | 2,72 | 1,07 |
| | | Wykorzystywanie wiedzy w praktyce | 0 | 8 | 5 | 6 | 4,79 | 2,17 |
| Uczniowie z dysleksją | 1 794 | Cały test | 2 | 40 | 25 | 23 | 24,18 | 7,51 |
| | | Czytanie | 0 | 10 | 8 | 9 | 7,44 | 2,15 |
| | | Pisanie | 0 | 10 | 5 | 6 | 5,32 | 2,48 |
| | | Rozumowanie | 0 | 8 | 4 | 5 | 4,24 | 2,33 |
| | | Korzystanie z informacji | 0 | 4 | 3 | 3 | 2,61 | 1,11 |
| | | Wykorzystywanie wiedzy w praktyce | 0 | 8 | 5 | 5 | 4,57 | 2,08 |

5. Wyniki chłopców i dziewcząt

Średnia wyników dziewcząt jest wyższa o 1,9 punktu 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

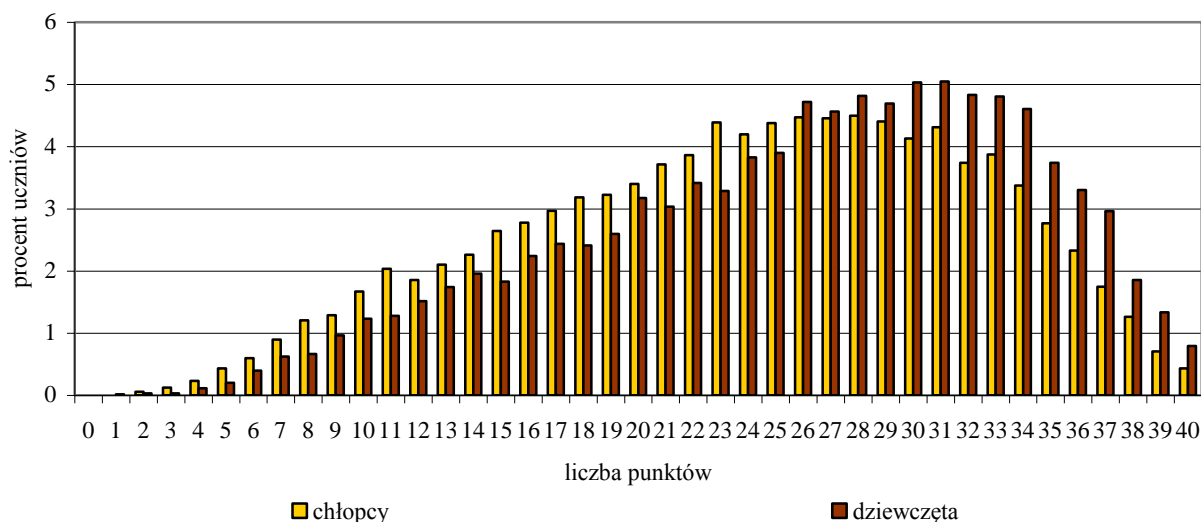
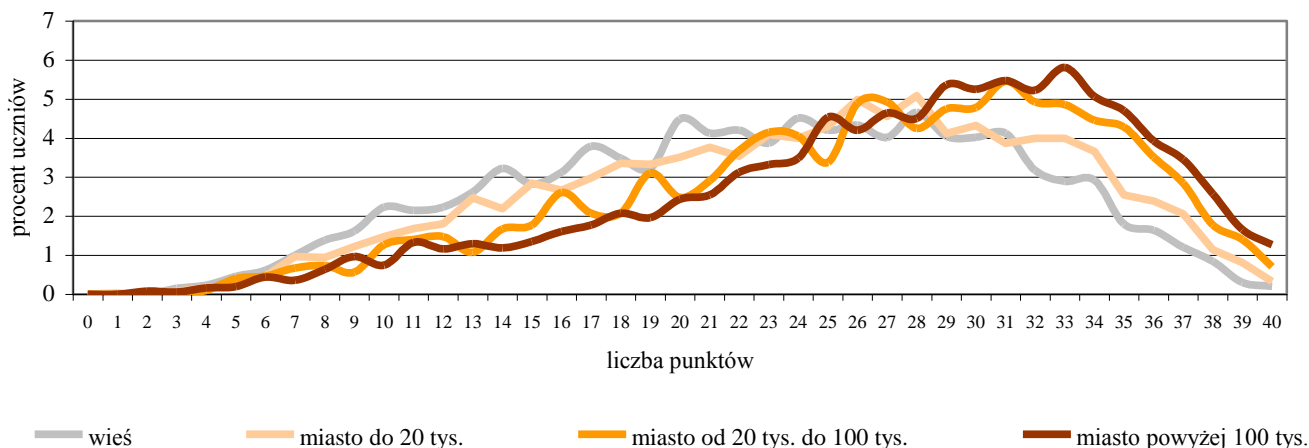


Tabela 10. Wyniki chłopców i dziewcząt – parametry statystyczne

| Płeć | Liczba uczniów | Zakres | Minimum | Maksimum | Mediana | Modalna | Średnia | Odchylenie standardowe |
|------------|----------------|-----------------------------------|---------|----------|---------|---------|---------|------------------------|
| Chłopcy | 7 338 | Cały test | 2 | 40 | 25 | 28 | 24,01 | 8,12 |
| | | Czytanie | 0 | 10 | 8 | 9 | 7,51 | 2,18 |
| | | Pisanie | 0 | 10 | 5 | 5 | 4,65 | 2,64 |
| | | Rozumowanie | 0 | 8 | 5 | 5 | 4,40 | 2,40 |
| | | Korzystanie z informacji | 0 | 4 | 3 | 3 | 2,73 | 1,07 |
| | | Wykorzystywanie wiedzy w praktyce | 0 | 8 | 5 | 6 | 4,72 | 2,19 |
| Dziewczęta | 7 042 | Cały test | 1 | 40 | 27 | 30, 31 | 25,90 | 7,98 |
| | | Czytanie | 0 | 10 | 8 | 10 | 7,83 | 2,08 |
| | | Pisanie | 0 | 10 | 6 | 8 | 6,19 | 2,58 |
| | | Rozumowanie | 0 | 8 | 5 | 7 | 4,39 | 2,38 |
| | | Korzystanie z informacji | 0 | 4 | 3 | 3 | 2,69 | 1,07 |
| | | Wykorzystywanie wiedzy w praktyce | 0 | 8 | 5 | 6 | 4,80 | 2,13 |

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 średnio o 4,3 punktu mniej od swojego rówieśnika ze szkoły wielkomięskiej.



Wykres 5. Rozkład wyników uczniów w zależności od wielkości miejscowości

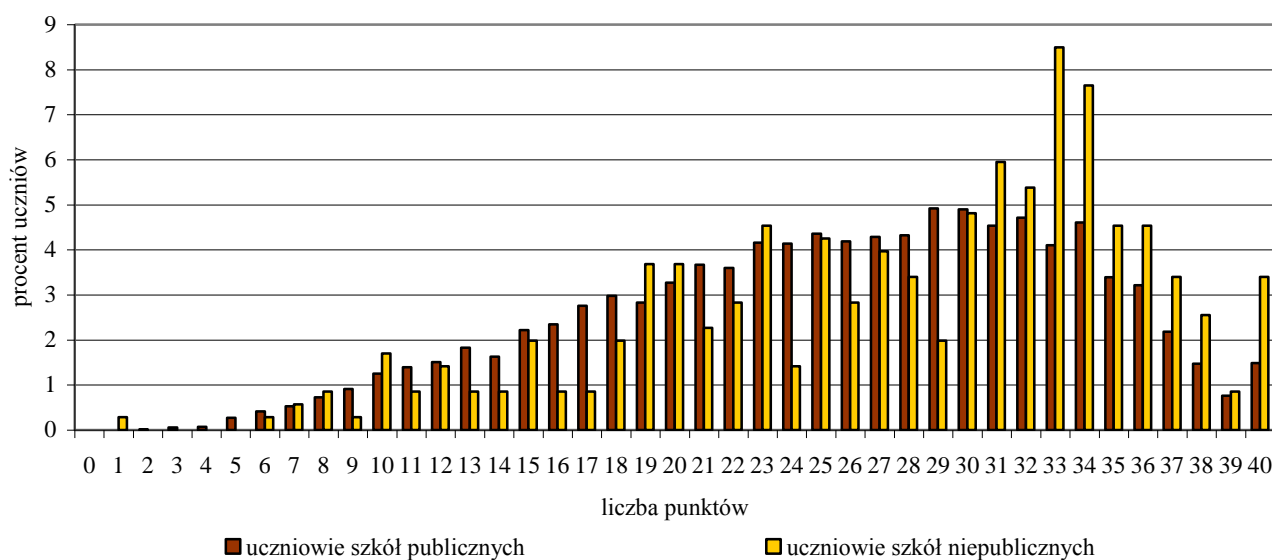
Tabela 11. Wyniki uczniów w zależności od wielkości miejscowości – parametry statystyczne

| | Zakres | Liczba uczniów | Minimum | Maksimum | Mediana | Modalna | Średnia | Odchylenie standardowe |
|--------------------------------------|-----------------------------------|----------------|----------|-----------|-----------|-----------|--------------|------------------------|
| Kraj | Cały test | 339 365 | 0 | 40 | 27 | 30 | 25,8 | 8,0 |
| Wieś | Cały test | 3 888 | 1 | 40 | 23 | 28 | 22,78 | 7,98 |
| | Czytanie | | 0 | 10 | 8 | 9 | 7,20 | 2,24 |
| | Pisanie | | 0 | 10 | 5 | 5 | 4,82 | 2,60 |
| | Rozumowanie | | 0 | 8 | 4 | 5 | 3,89 | 2,36 |
| | Korzystanie z informacji | | 0 | 4 | 3 | 3 | 2,50 | 1,10 |
| | Wykorzystywanie wiedzy w praktyce | | 0 | 8 | 4 | 5 | 4,36 | 2,16 |
| Miasto do 20 tys. mieszkańców | Cały test | 3 922 | 2 | 40 | 25 | 28 | 24,22 | 7,99 |
| | Czytanie | | 0 | 10 | 8 | 9 | 7,49 | 2,18 |
| | Pisanie | | 0 | 10 | 5 | 6 | 5,23 | 2,74 |
| | Rozumowanie | | 0 | 8 | 5 | 5 | 4,25 | 2,38 |
| | Korzystanie z informacji | | 0 | 4 | 3 | 3 | 2,64 | 1,08 |
| | Wykorzystywanie wiedzy w praktyce | | 0 | 8 | 5 | 6 | 4,61 | 2,10 |

| | Zakres | Liczba uczniów | Minimum | Maksimum | Mediana | Modalna | Średnia | Odchylenie standardowe |
|---|-----------------------------------|----------------|---------|----------|---------|---------|---------|------------------------|
| Kraj | Cały test | 339 365 | 0 | 40 | 27 | 30 | 25,8 | 8,0 |
| Miasto od 20 tys. do 100 tys. mieszkańców | Cały test | 2 967 | 2 | 40 | 27 | 31 | 26,08 | 7,92 |
| | Czytanie | | 0 | 10 | 8 | 9 | 7,89 | 2,04 |
| | Pisanie | | 0 | 10 | 6 | 6 | 5,65 | 2,71 |
| | Rozumowanie | | 0 | 8 | 5 | 5 | 4,69 | 2,35 |
| | Korzystanie z informacji | | 0 | 4 | 3 | 3 | 2,86 | 1,03 |
| | Wykorzystywanie wiedzy w praktyce | | 0 | 8 | 5 | 6 | 5,00 | 2,15 |
| Miasto powyżej 100 tys. mieszkańców | Cały test | 3 603 | 2 | 40 | 28 | 33 | 27,10 | 7,83 |
| | Czytanie | | 0 | 10 | 9 | 10 | 8,18 | 1,91 |
| | Pisanie | | 0 | 10 | 6 | 7 | 6,04 | 2,68 |
| | Rozumowanie | | 0 | 8 | 5 | 5,7 | 4,84 | 2,35 |
| | Korzystanie z informacji | | 0 | 4 | 3 | 3 | 2,88 | 1,02 |
| | Wykorzystywanie wiedzy w praktyce | | 0 | 8 | 5 | 7 | 5,16 | 2,14 |

7. Wyniki uczniów szkół publicznych i uczniów szkół niepublicznych

Podobnie jak w latach poprzednich uczniowie szkół niepublicznych osiągnęli wyniki znacznie 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 | 13 937 | Cały test | 1 | 40 | 26 | 28 | 24,79 | 8,10 |
| | | Czytanie | 0 | 10 | 8 | 9 | 7,63 | 2,14 |
| | | Pisanie | 0 | 10 | 5 | 5 | 5,37 | 2,72 |
| | | Rozumowanie | 0 | 8 | 5 | 5 | 4,36 | 2,39 |
| | | Korzystanie z informacji | 0 | 4 | 3 | 3 | 2,70 | 1,07 |
| | | Wykorzystywanie wiedzy w praktyce | 0 | 8 | 5 | 6 | 4,73 | 2,16 |
| Szkoly niepubliczne | 443 | Cały test | 3 | 40 | 31 | 33 | 29,50 | 7,04 |
| | | Czytanie | 0 | 10 | 9 | 10 | 8,68 | 1,66 |
| | | Pisanie | 0 | 10 | 7 | 7 | 6,48 | 2,62 |
| | | Rozumowanie | 0 | 8 | 6 | 7 | 5,52 | 2,09 |
| | | Korzystanie z informacji | 0 | 4 | 3 | 4 | 3,09 | 0,94 |
| | | Wykorzystywanie wiedzy w praktyce | 0 | 8 | 6 | 6 | 5,72 | 1,86 |

8. Poziom wykonania zadań

Tabela 13. Poziom wykonania zadań

| Nr zad. | Obszar standardów wymagań | Sprawdzana umiejętność (z numerem standardu) Uczeń | Sprawdzana czynność Uczeń | Poziom wykonania zadania (%) |
|---------|---------------------------|--|---|------------------------------|
| 1. | czytanie | odczytuje tekst popularnonaukowy (1.1) | odczytuje główną myśl tekstu | 77 |
| 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 | 71 |
| 4. | czytanie | odczytuje tekst popularnonaukowy (1.1) | wnioskuje na podstawie informacji zawartych w tekście | 63 |
| 5. | czytanie | odczytuje tekst popularnonaukowy (1.1) | charakteryzuje bohatera tekstu | 67 |
| 6. | czytanie | odczytuje tekst literacki (1.1) | określa uczucie podmiotu mówiącego | 88 |
| 7. | czytanie | odczytuje tekst literacki (1.1) | odczytuje w wierszu przenośne znaczenie | 82 |
| 8. | czytanie | odczytuje tekst literacki (1.2) | rozpoznaje bezpośredni zwrot do adresata | 86 |
| 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 | 81 |
| 11. | rozumowanie | rozpoznaje charakterystyczne cechy i własności liczb (3.6) | wyznacza wskazania wagi zgodnie z warunkami zadania | 27 |

| | | | | | |
|-----|-----------------------------------|---|---|-----------|-----------|
| 12. | rozumowanie | rozpoznaje charakterystyczne cechy i własności figur (3.6) | wybiera rysunek przedstawiający figurę w podanej skali | 65 | |
| 13. | wykorzystywanie wiedzy w praktyce | wykorzystuje w sytuacjach praktycznych własności figur i stosuje je do rozwiązania problemu (5.5) | oblicza łączną długość krawędzi prostopadłościanu | 68 | |
| 14. | wykorzystywanie wiedzy w praktyce | wykonuje obliczenia dotyczące objętości (5.3) | oblicza największą wielokrotność ułamka dziesiętnego, spełniającą warunki zadania | 48 | |
| 15. | wykorzystywanie wiedzy w praktyce | wykonuje obliczenia dotyczące czasu (5.3) | oblicza czas trwania zdarzenia | 67 | |
| 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 | 37 | |
| 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 | 82 | |
| 19. | korzystanie z informacji | posługuje się źródłem informacji (4.1) | wykorzystuje informacje z dwóch różnych źródeł (tekstu i cennika) | 83 | |
| 20. | korzystanie z informacji | posługuje się źródłem informacji (4.1) | wykorzystuje informacje z dwóch różnych źródeł (tekstu i cennika) | 46 | |
| 21. | wykorzystywanie wiedzy w praktyce | wykorzystuje w sytuacjach praktycznych własności figur i stosuje je do rozwiązania problemu (5.5) | dorysowuje brakujące ściany siatki prostopadłościanu | 51 | |
| 22. | rozumowanie | ustala sposób rozwiązania zadania oraz prezentacji tego rozwiązania (3.8) | oblicza liczbę miejsc, stosując porównywanie ilorazowe i różnicowe | 52 | |
| 23. | wykorzystywanie wiedzy w praktyce | wykonuje obliczenia dotyczące pieniędzy (5.3) | wyznacza liczbę produktów, które można kupić za określoną kwotę | 68 | |
| 24. | rozumowanie | rozpoznaje charakterystyczne cechy i własności liczb (3.6) | oblicza wielokrotność liczby | 69 | |
| 25. | pisanie | pisze na temat i zgodnie z celem posługując się formą ogłoszenia (2.1) | pisze ogłoszenie na zadany temat | 59 | 59 |
| | | przestrzega norm ortograficznych (2.3) | pisze poprawnie pod względem ortograficznym | 60 | |
| 26. | pisanie | pisze na temat i zgodnie z celem (2.1) | pisze opowiadanie na zadany temat | 65 | 53 |
| | | celowo stosuje środki językowe (2.3) | dostosowuje styl do treści i formy opowiadania | 49 | |
| | | przestrzega norm gramatycznych (2.3) | pisze poprawnie pod względem językowym | 45 | |
| | | przestrzega norm ortograficznych (2.3) | pisze poprawnie pod względem ortograficznym | 51 | |
| | | przestrzega norm interpunkcyjnych (2.3) | pisze poprawnie pod względem interpunkcyjnym | 39 | |

KOMENTARZ

Czytanie

Na podstawie średniego wyniku uzyskanego za zadania sprawdzające czytanie (76% 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 (82% punktów możliwych do zdobycia) niż popularnonaukowego (71%).

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 63% uczniów nie miało wątpliwości, że *użył on niewłaściwego materiału*. Pozostali uznali, że *Bell nie znał szczegółów budowy ucha* (21% uczniów) albo *za mało wiedział o elektryczności* (13% 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 5,4 punktu.

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 długich
przerw chętni mogą oddawać te przedmioty do
szkółki samorządu szkolnego, stojącej na drugim
kole. Serdecznie dziękujemy za wszelkie dary.
Strona 9 z 11
ORGANIZATOR Członkowie SU

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 59% 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 wprawdzie znają wyróżniki podstawowych tekstów użytkowych, jednakże nie wiążą ich

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 zdaniem, 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 45% 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 przypadło 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 wszedłyśmy 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.)**

Przestrzeżenie norm ortograficznych sprawdzane było dwoma różnymi zadaniami. W krótkim, zazwyczaj jednozdaniowym, ogłoszeniu wymagano w pełni poprawnego zapisu. Sprostало 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 51% punktów.

Z częstości występowania 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, wymienie, odetchneli, zaczął, rodzine, panike, zajęła, zaginął*)
- pisownia wyrazów z *ó-u* (np.: *słóźba, jóż, wkórzony, wskazuwki, pomugł, grzybuw*)
- pisownia wyrazów z *ż- rz* (np.: *uwarza, jerdząc, rozwiarze, 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.: *samorząt, zbiurke, ksiąrzek, loterie*). Nagminnym błędem jest fonetyczny zapis wyrazów. Przyczyną

tego zjawiska jest przypuszczalnie rozwój technologii komunikacyjnych. Szybciej się przecież pisze e-mesy lub e-maile, używając liter bez znaków diakrytycznych.

Najczęstsze błędy interpunkcyjne są konsekwencją nieznamomości, a może nawet braku świadomości, budowy składniowej wypowiedzi. W pracach ponad połowy uczniów 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.

Na najwyższym poziomie (spośród zadań z tego obszaru) uczniowie opanowali obliczanie wielokrotności liczby (zadanie 24.), uzyskując 69% 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 68% 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* przesły 1800m.

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

$$5 \text{ min} = 300 \text{ m}$$

$$10 \text{ min} = 600 \text{ m}$$

$$15 \text{ min} = 900 \text{ m}$$

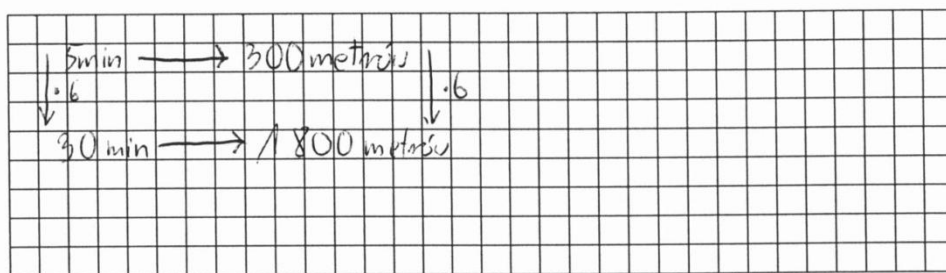
$$20 \text{ min} = 1200 \text{ m}$$

$$25 \text{ min} = 1500 \text{ m}$$

$$30 \text{ min} = 1800 \text{ m}$$

Odpowiedź: *Przesłały* 1800m.

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



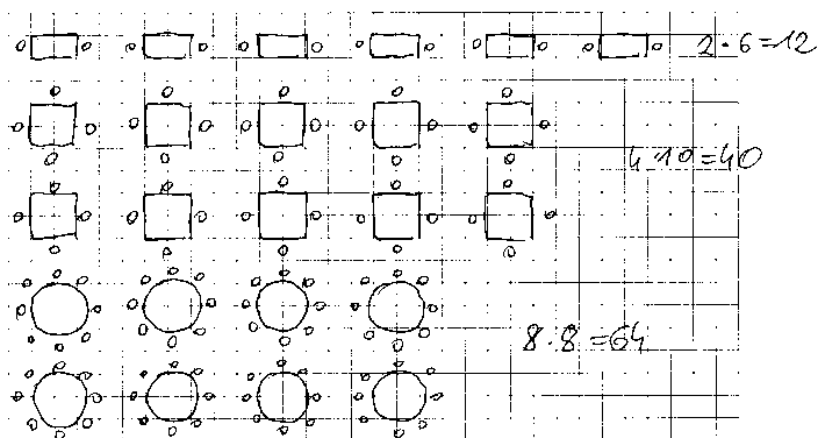
Odpowiedź: Dziewczynki przeszły z przystanku do latarni most morskiej 1800 metrów.

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. $30 : 5 = 7$. 30% 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 26% szóstoklasistów wybrało właściwą odpowiedź $0,8 \text{ kg}$. W zadaniu tym trudnością było dla uczniów poprawne uwzględnienie masy pustego pojemnika. Ponad 40% piszących wybrało odpowiedź $0,7 \text{ kg}$, co stanowi połowę masy pojemnika napełnionego po brzeży mąką. Co piąty szóstoklasista udzielił odpowiedzi $0,6 \text{ kg}$, a więc podał masę mąki bez pojemnika (masę netto). Wskazane byłoby, aby uczniowie podczas lekcji wykonywali więcej 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



Odpowiedź: $12 + 40 + 64 = 116$ miejsc

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. Najczęściej wybieraną błędną odpowiedzią (19% wskazań) było 8,3, co może świadczyć 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).

Na najwyższym poziomie (spośród zadań z tego obszaru) piszący opanowali obliczenie łącznej długości krawędzi prostopadłościanu o wymiarach podanych na rysunku (zadanie 13.) i wyznaczenie liczby jogurtów, które można kupić za kwotę pozostałą po kupieniu innych produktów (zadanie 23.). Za każde z tych zadań uczniowie uzyskali po 68% punktów możliwych do zdobycia. W zadaniu 13. najczęściej wybieraną błędną odpowiedzią było 70 cm – suma długości podanych na rysunku (wskazała ją ponad 12% uczniów), zbliżony odsetek uczniów wskazał dwukrotność tej wielkości (140 cm).

Zadanie 23. dotyczyło wykonywania obliczeń pieniężnych w sytuacji praktycznej i było dla piszących łatwe. Prawie 43% szóstoklasistów uzyskało za to zadanie wynik maksymalny, czyli 3 punkty. Około 40% uczniów popełniło w rozwiązaniu błędy rachunkowe. Prawie 2,5% piszących nie podjęło próby rozwiązania zadania.

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

| | | |
|---|-------------------|--------|
| $6 \cdot 0,45 = 2,70$ | $0,45 \cdot 9,10$ | $0,45$ |
| $2 \cdot 1,70 = 3,56$ | $\times 5,00$ | 6 |
| $15 - (2,70 + 3,56) = 15 - 6,26 = 8,74$ | $- 6,26$ | $2,70$ |
| $4 \cdot 1,80 = 7,20$ | $8,74$ | $1,1$ |
| | | $1,20$ |
| | | $3,56$ |
| | | 6 |

Odpowiedź: ..Andrzej.. mógł.. kupić.. 4.. jogurty.....

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

Zapisz wszystkie obliczenia.

| | | | | | |
|-------------|--|------------------------------------|----------------------|----------|----------|
| 5,45 | | $3,64 + 1,80 = 5,44$ | $1,84 - 1,80 = 4$ | $2,40$ | $15,00$ |
| $\cdot 1,6$ | | | | $+ 3,56$ | $- 5,56$ |
| $2,40$ | | - tyle konstanty wszystkie kolumny | | $5,56$ | $9,04$ |
| $1,48$ | | $5,44 + 1,80 = 7,24$ | $7,24 - 1,80 = 5,44$ | $8,10$ | |
| $\cdot 2$ | | | | $9,04$ | $9,04$ |
| $3,56$ | | - tyle konstanty wszystkie kolumny | | $- 1,80$ | |
| | | | | $7,24$ | |

Odpowiedź: Innej 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.

| | |
|---|--|
| $0,45 + 0,45 + 0,45 + 0,45 + 0,45 + 0,45 = 90 + 90 + 90 = 2,70$ | |
| $1,48 + 1,48 = 2,96$ | |
| $2,96 + 2,40 = 5,36$ | |
| $7,20 - 6,76 = 0,44$ | |

Odpowiedź: Innej kupił 4 jogurty po 1,80zł.....

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.

Jako trudne dla piszących (nie było zadań bardzo trudnych) z obszaru wykorzystywanie wiedzy w praktyce okazało się zadanie 16., które poprawnie rozwiązało 37% 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. Około 55% uczniów dokonało takiego podziału, pozostali dokonali mniej wydajnego podziału – 4 naklejki wzdłuż każdego boku. Liczna grupa uczniów (47%) dodała wyznaczone liczby, otrzymując wynik 9 lub 8 (odpowiednio 23% i 24% piszących), 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.

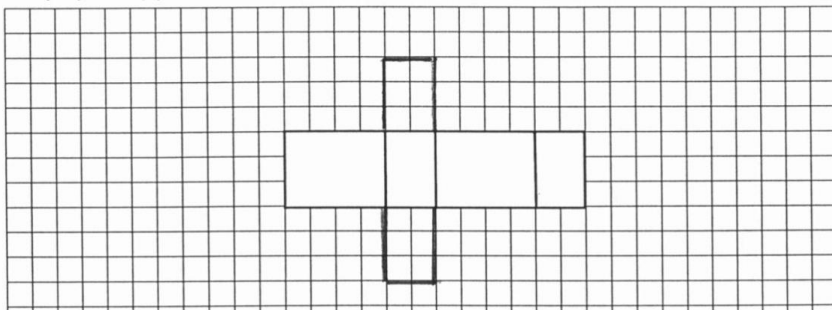
W zadaniu tym uczeń powinien na podstawie wymiarów narysowanych czterech ścian prostopadłościanu ustalić wymiary brakujących dwóch ścian i dorysować je. Zadanie poprawnie rozwiązało 51% uczniów. Około 4% szóstoklasistów opuściło to zadanie.

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

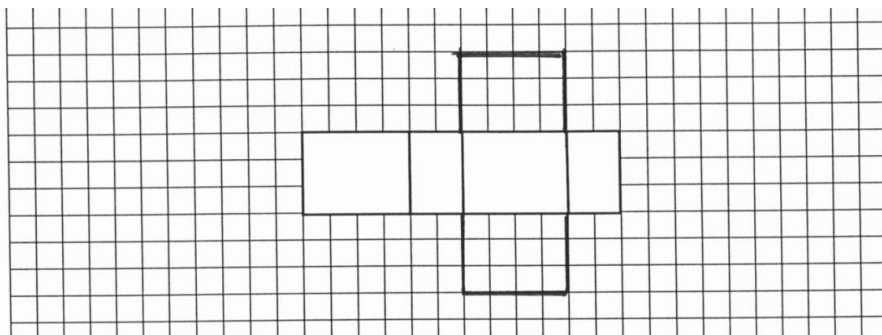
Większość uczniów, którzy otrzymali 0 punktów, dorysowała dwie ściany, ale popełniła błąd przy ustalaniu ich wymiarów. Najczęściej rysowali prostokąty o wymiarach $1\text{ cm} \times 1,5\text{ cm}$ lub o wymiarach $2\text{ cm} \times 1,5\text{ cm}$, jak w poniższych przykładach:

Przykład 1.

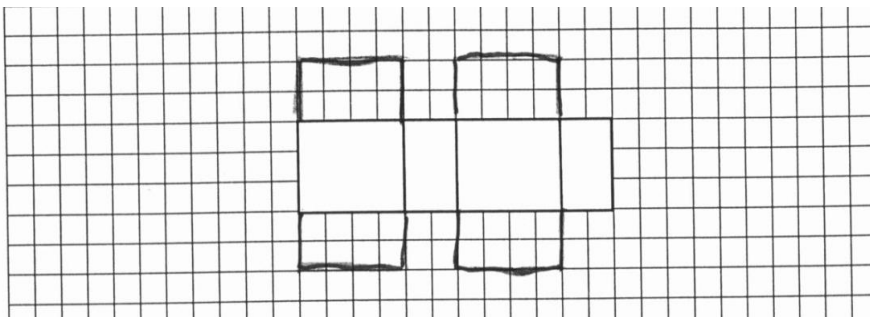
21. Rysunek przedstawia fragment siatki prostopadłościanu. Uzupełnij siatkę – dorysuj brakujące ściany.



Przykład 2.

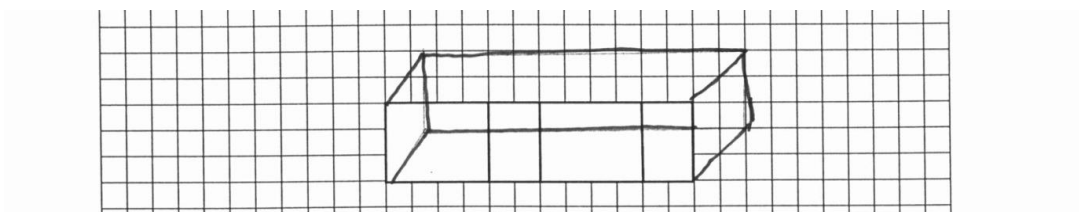


Przykład 3.

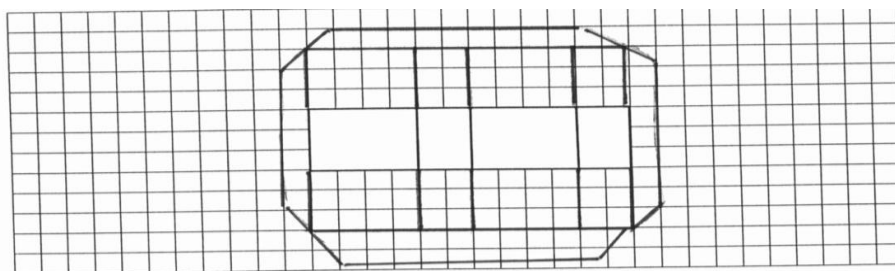


Rysunki sporządzone przez uczniów mogą świadczyć o tym, że uczeń nie wie, czym jest siatka prostopadłościanu albo że nigdy samodzielnie jej nie narysował:

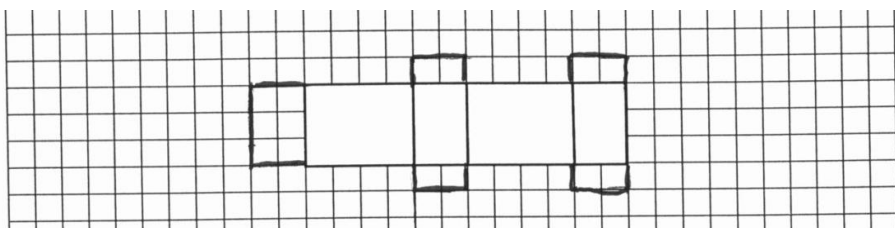
Przykład 4.



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 tylko do tych, które są realizowane w ostatnim roku nauki w szkole podstawowej.

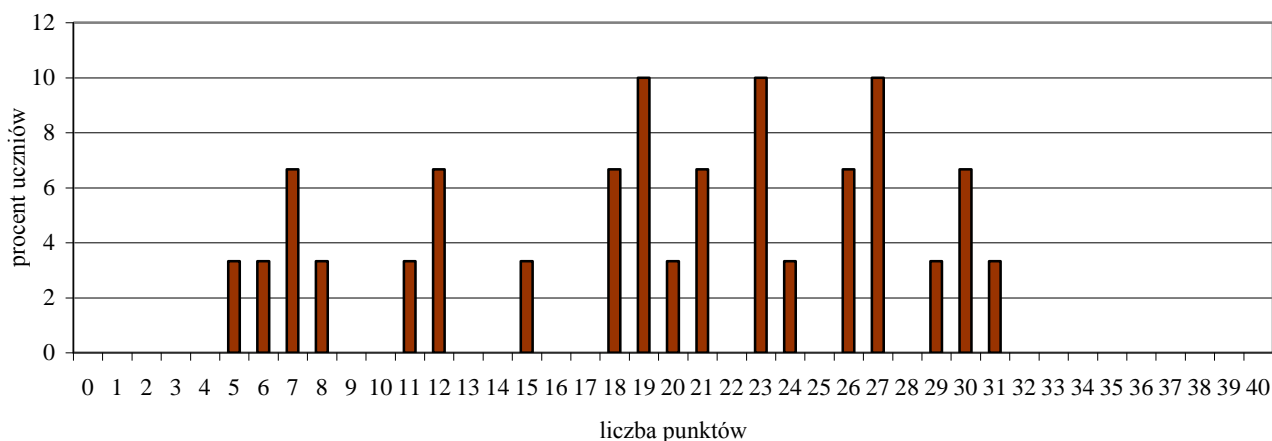
Wyniki sprawdzianu pokazują dobrą sprawność rachunkową tegorocznych szóstoklasistów w zakresie działań na liczbach naturalnych, natomiast trudności występują nadal w działaniach na ułamkach dziesiętnych. W zapisanych przez uczniów rozwiązaniach można prześledzić stosowanie algorytmów wykonywanych działań 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 przez uczniów 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 | 30 | 5 | 31 | 21 | 19, 23, 27 | 19,47 | 7,89 |
| Czytanie | | 1 | 10 | 7 | 8 | 6,57 | 2,66 |
| Pisanie | | 0 | 10 | 3 | 3 | 3,27 | 2,65 |
| Rozumowanie | | 0 | 8 | 3 | 0, 3 | 3,00 | 2,41 |
| Korzystanie z informacji | | 0 | 4 | 3 | 3 | 2,47 | 1,20 |
| Wykorzystywanie wiedzy w praktyce | | 0 | 8 | 4,5 | 1, 5, 6 | 4,17 | 2,26 |

IV. WYNIKI UCZNIÓW SŁABOWIDZĄCYCH I NIEWIDOMYCH

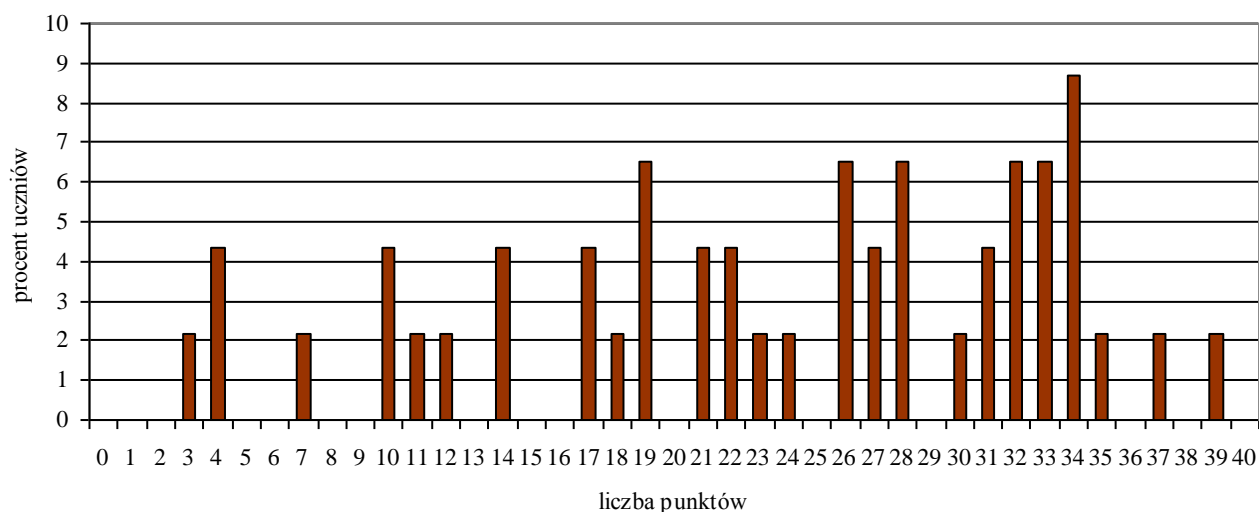
Arkusze dla uczniów słabowidzących i uczniów niewidomych (S-4-142, S-5-142, S-6-142) zostały przygotowane na podstawie arkusza standardowego. Uczniowie słabowidzący otrzymali arkusze, w których dostosowano wielkość czcionki: S-4-142 – Arial 16 pkt, S-5-142 – Arial 24 pkt. W niektórych zadaniach przereklamowano polecenia, zastępując rysunki szczegółowymi opisami. Uproszczone 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.

Tabela 15. Wyniki uczniów słabowidzących i niewidomych – parametry statystyczne

| Zakres | Liczba uczniów | Minimum | Maksimum | Mediana | Modalna | Średnia | Odchylenie standardowe |
|-----------------------------------|----------------|---------|----------|---------|----------|---------|------------------------|
| Cały test | 25 | 6 | 39 | 22 | 24 | 21,92 | 9,50 |
| Czytanie | | 2 | 10 | 7 | 7, 9, 10 | 7,24 | 2,33 |
| Pisanie | | 0 | 10 | 3 | 2, 3 | 4,00 | 3,20 |
| Rozumowanie | | 0 | 8 | 4 | 5 | 3,96 | 2,70 |
| Korzystanie z informacji | | 1 | 4 | 3 | 3 | 2,52 | 0,87 |
| Wykorzystywanie wiedzy w praktyce | | 1 | 8 | 4 | 2, 4 | 4,20 | 2,20 |

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 8. Rozkład wyników uczniów słabosłyszących i niesłyszących

Tabela 16. Wyniki uczniów słabosłyszących i niesłyszących – parametry statystyczne

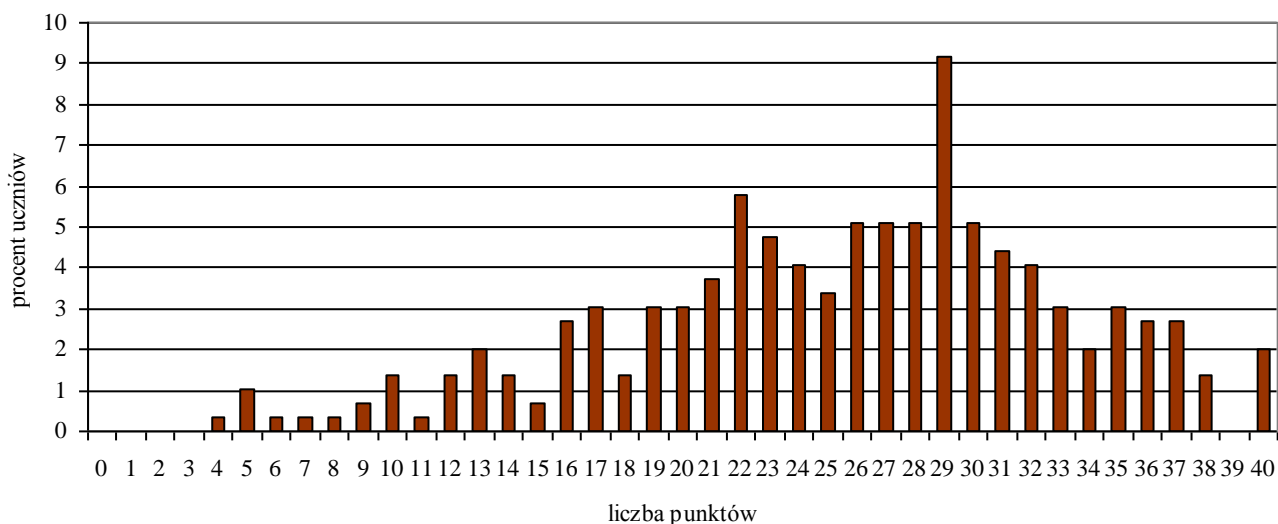
| Zakres | Liczba uczniów | Minimum | Maksimum | Mediana | Modalna | Średnia | Odchylenie standardowe |
|-----------------------------------|----------------|---------|----------|---------|---------|---------|------------------------|
| Cały test | 46 | 3 | 39 | 26 | 34 | 23,50 | 9,69 |
| Czytanie | | 2 | 10 | 7,5 | 9 | 7,13 | 2,24 |
| Pisanie | | 0 | 10 | 7 | 9 | 6,54 | 2,98 |
| Rozumowanie | | 0 | 8 | 3,5 | 1,4 | 3,43 | 2,51 |
| Korzystanie z informacji | | 0 | 4 | 3 | 3,4 | 2,65 | 1,23 |
| Wykorzystywanie wiedzy w praktyce | | 0 | 8 | 4 | 0,6 | 3,74 | 2,52 |

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 9. 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 | 295 | 4 | 40 | 26 | 29 | 25,48 | 7,59 |
| Czytanie | | 0 | 9 | 7 | 8 | 6,33 | 1,95 |
| Pisanie | | 0 | 8 | 5 | 7 | 4,80 | 2,52 |
| Rozumowanie | | 0 | 9 | 7 | 7 | 6,47 | 1,87 |
| Korzystanie z informacji | | 0 | 2 | 1 | 2 | 1,18 | 0,84 |
| Wykorzystywanie wiedzy w praktyce | | 0 | 12 | 6 | 5 | 6,70 | 2,77 |

ANEKS

1. 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 |

2. 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 |

3. 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 |

4. 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**



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