

OPRACOWANIE I ANALIZA WYNIKÓW DIAGNOZY UMIEJĘTNOŚCI ROZWIĄZYWANIA ZADAŃ TEKSTOWYCH PRZEZ UCZNIÓW KLAS SIÓDMYCH PRZEPROWADZONEJ WE WRZEŚNIU 2026 R.

1. Dane statystyczne

Liczba zgłoszonych szkół	95
Forma diagnozy	stacjonarna
Liczba szkół uwzględnionych w ewaluacji	68
Liczba klas uwzględnionych w ewaluacji	128
Liczba uczniów, którzy uczestniczyli w diagnozie na podstawie odesłanej ewaluacji	2213
Średni wynik	50%
Najwyższa średnia klasy	75,5%
Najniższa średnia klasy	28,5%

2. Analiza wymagań szczegółowych zawartych w zadaniach

nr zad.	Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe		Procent wykonania
1	I. Sprawność rachunkowa. 1. Wykonywanie nieskomplikowanych obliczeń w pamięci lub w działaniach trudniejszych pisemnie oraz wykorzystanie tych umiejętności w sytuacjach praktycznych. III. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji. 1. Używanie prostych, dobrze znanych obiektów matematycznych, interpretowanie pojęć matematycznych i operowanie obiektami matematycznymi. 2. Dobieranie modelu matematycznego do prostej sytuacji oraz budowanie go w różnych kontekstach, także w kontekście praktycznym.	XIV. Zadania tekstowe. Uczeń: 1) czyta ze zrozumieniem tekst zawierający informacje liczbowe; 5) do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje zdobytą wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody.	Uczeń rozwiązuje zadanie tekstowe o treści praktycznej wykorzystując porównywanie różnicowe.	35% trudne

2a	II. Wykorzystanie i tworzenie informacji. 1. Odczytywanie i interpretowanie danych przedstawionych w różnej formie oraz ich przetwarzanie.	XIV. Zadania tekstowe. Uczeń: 1) czyta ze zrozumieniem tekst zawierający informacje liczbowe. 5) do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje zdobytą wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody; 6) weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania np. poprzez szacowanie, sprawdzanie wszystkich warunków zadania, ocenianie rzędu wielkości otrzymanego wyniku.	Uczeń rozwiązuje zadanie o treści praktycznej wykorzystując działania na liczbach naturalnych.	86% łatwe
2b				72% łatwe
3a	III. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji. 2. Dobieranie modelu matematycznego do prostej sytuacji oraz budowanie go w różnych kontekstach, także w kontekście praktycznym.	XII. Obliczenia praktyczne. Uczeń: 9) w sytuacji praktycznej oblicza: drogę przy danej prędkości i czasie, prędkość przy danej drodze i czasie, czas przy danej drodze i prędkości oraz stosuje jednostki prędkości km/h i m/s.	Uczeń rozwiązuje zadanie o treści praktycznej i weryfikuje otrzymany wynik.	58% umiarkowanie trudne
3b				45% trudne
4	I. Sprawność rachunkowa. 2. Weryfikowanie i interpretowanie otrzymanych wyników oraz ocena sensowności rozwiązania III. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji. 1. Używanie prostych, dobrze znanych obiektów matematycznych, interpretowanie pojęć matematycznych i operowanie obiektami matematycznymi.	XIV. Zadania tekstowe. Uczeń: 5) do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje zdobytą wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody; 6) weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania np. poprzez szacowanie, sprawdzanie wszystkich warunków zadania, ocenianie rzędu wielkości otrzymanego wyniku. IV. Ułamki zwykłe i dziesiętne. Uczeń: 13) oblicza liczbę, której część jest podana (wyznacza całość, której część określono za pomocą ułamka).	Uczeń rozwiązuje zadanie tekstowe o treści praktycznej z wykorzystaniem pojęcia ułamka zwykłego.	67% umiarkowanie trudne
5	III. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji. 1. Używanie prostych, dobrze znanych obiektów matematycznych, interpretowanie pojęć matematycznych i operowanie obiektami matematycznymi. 2. Dobieranie modelu matematycznego do prostej sytuacji oraz budowanie go w różnych kontekstach, także w kontekście praktycznym.	XIV. Zadania tekstowe. Uczeń: 1) czyta ze zrozumieniem tekst zawierający informacje liczbowe. XI. Obliczenia w geometrii. Uczeń: 2) oblicza obwód wielokąta o danych długościach boków.	Uczeń rozwiązuje zadanie tekstowe o treści praktycznej analizując podane informacje i wykorzystując porównywanie ilorazowe.	49% trudne

6	I. Sprawność rachunkowa. 1. Wykonywanie nieskomplikowanych obliczeń w pamięci lub w działaniach trudniejszych pisemnie oraz wykorzystanie tych umiejętności w sytuacjach praktycznych. II. Wykorzystanie i tworzenie informacji. 1. Odczytywanie i interpretowanie danych przedstawionych w różnej formie oraz ich przetwarzanie. III. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji. 1. Używanie prostych, dobrze znanych obiektów matematycznych, interpretowanie pojęć matematycznych i operowanie obiektami matematycznymi. 2. Dobieranie modelu matematycznego do prostej sytuacji oraz budowanie go w różnych kontekstach, także w kontekście praktycznym.	XIV. Zadania tekstowe. Uczeń: 1) czyta ze zrozumieniem tekst zawierający informacje liczbowe; 3) dostrzega zależności między podanymi informacjami; 4) dzieli rozwiązanie zadania na etapy, stosując własne, poprawne, wygodne dla niego strategie rozwiązania; 5) do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje zdobytą wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody; 6) weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania np. poprzez szacowanie, sprawdzanie wszystkich warunków zadania, ocenianie rzędu wielkości otrzymanego wyniku.	Uczeń rozwiązuje zadanie tekstowe o treści praktycznej.	46% trudne
7	I. Sprawność rachunkowa. 1. Wykonywanie nieskomplikowanych obliczeń w pamięci lub w działaniach trudniejszych pisemnie oraz wykorzystanie tych umiejętności w sytuacjach praktycznych. II. Wykorzystanie i interpretowanie informacji. 1. Odczytywanie i interpretowanie danych przedstawionych w różnej formie oraz ich przetwarzanie. III. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji. 1. Używanie prostych, dobrze znanych obiektów matematycznych, interpretowanie pojęć matematycznych i operowanie obiektami matematycznymi. 2. Dobieranie modelu matematycznego do prostej sytuacji oraz budowanie go w różnych kontekstach, także w kontekście praktycznym. IV. Rozumowanie i argumentacja. 2. Dostrzeganie regularności, podobieństw oraz analogii i formułowanie wniosków na ich podstawie.	XIV. Zadania tekstowe. Uczeń: 1) czyta ze zrozumieniem tekst zawierający informacje liczbowe. XII. Obliczenia praktyczne. Uczeń: 3) wykonuje proste obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach.	Uczeń rozwiązuje zadanie tekstowe o treści praktycznej.	37% trudne
8	I. Sprawność rachunkowa. 2. Weryfikowanie i interpretowanie otrzymanych wyników oraz ocena sensowności rozwiązania. IV. Rozumowanie i argumentacja. 2. Dostrzeganie regularności, podobieństw oraz analogii i formułowanie wniosków na ich podstawie. 3. Stosowanie strategii wynikającej z treści zadania, tworzenie strategii rozwiązania problemu, również w rozwiązaniach wieloetapowych oraz w takich, które wymagają umiejętności łączenia wiedzy z różnych działów matematyki.	XIV. Zadania tekstowe. Uczeń: 1) czyta ze zrozumieniem tekst zawierający informacje liczbowe; 3) dostrzega zależności między podanymi informacjami; 5) do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje zdobytą wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody; 6) weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania np. poprzez szacowanie, sprawdzanie wszystkich warunków zadania, ocenianie rzędu wielkości otrzymanego wyniku. V. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń: 2) dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne(...).	Uczeń rozwiązuje zadanie tekstowe o treści praktycznej z wykorzystaniem działań na ułamkach dziesiętnych.	14% bardzo trudne

Opis obszaru	Maksymalna liczba punktów	Wyniki uczniów w punktach		
		średni	najwyższy	najniższy
Metoda rozwiązywania	15	6,98	15	0
Sprawność rachunkowa	5	2,94	5	0

3. Rozkład wyników klas w skali staninowej

Stanin		Procent uczniów	Przedziały punktowe średnich wyników klas
1	najniższy	4%	0 – 6,49
2	bardzo niski	7%	6,50 – 7,69
3	niski	12%	7,70 – 8,69
4	niżej średni	17%	8,70 – 8,28
5	średni	20%	8,29 – 10,29
6	wyżej średni	17%	10,30 – 11,29
7	wysoki	12%	11,30 – 12,09
8	bardzo wysoki	7%	12,10 – 13,09
9	najwyższy	4%	13,10 – 20

4. Wnioski

Analiza wyników testu pokazuje, że:

- test diagnostyczny okazał się umiarkowanie trudny dla większości siódemoklasistów (łatwość ok. 0,5), podobnie jak w ubiegłym roku, ale dużo łatwiejszy niż w roku 2024 (0,39)
- zdecydowanie lepiej niż w ubiegłym roku uczniowie poradzi sobie z rachunkami (o ok. 20 pkt procentowych)
- siódemoklasiści uzyskali niższe o ok. 12 pkt. procentowych wyniki w metodzie niż w roku ubiegłym
- 43 uczniów tj. około 1,94%, uzyskało wynik maksymalny 20 punktów, nieznacznie lepiej niż w ubiegłym roku (1,7%)
- 41 uczniów straciło tylko 1 pkt, zarówno w zastosowanej metodzie, jak i obliczeniach
- 588 uczniów (około 26,6% badanych) uzyskało wynik 70% punktów i więcej
- 751 uczniów (prawie 34%) nie uzyskało 40% możliwych punktów
- 164 (w ubiegłym roku 113) uczniów nie przekroczyło progu 10% (dwóch punktów)
- 48 uczniów spośród 2213 (ok. 2,1%) nie uzyskało ani jednego punktu z testu
- podobnie jak w ubiegłym roku uczniowie najlepiej radzą sobie z zadaniami związanymi z matematyką w życiu codziennym, szczególnie dotyczącymi obliczeń pieniężnych wprost
- najprostsze dla siódemoklasistów okazało się zadanie 2. z łatwością odpowiednio w podpunktach 2a i 2b: 0,86 i 0,72

Zad. 2. (2 p+2 p)

W hurtowni owoców były trzy gatunki jabłek.

Właściciel sklepu kupił 8 skrzynek jabłek antonówek

i 4 skrzynki szarej renety.

a) Ile zapłacił za zakupione jabłka?

Zapisz obliczenia i podaj odpowiedź.

Gatunek jabłek	Cena za skrzynkę jabłek
Antonówka	15 zł
Szara reneta	14 zł
Papierówka	11 zł

b) Ile skrzynek jabłek mógłby kupić, gdyby za tę samą kwotę kupił najtańsze jabłka?

Zapisz obliczenia i podaj odpowiedź.

- najtrudniejsze okazało się zadanie 8. z łatwością 0,14 wymagające zastosowania działań na ułamkach dziesiętnych i odpowiedniej strategii

Zad. 8. (3 p)

Trzy zeszyty i pięć ołówków kosztują razem 8,20 zł, natomiast trzy zeszyty i dziewięć ołówków 10,80 zł.

Oblicz kolejno: ile kosztują cztery ołówki, ile kosztuje jeden ołówek, ile kosztuje jeden zeszyt. Zapisz obliczenia i podaj odpowiedź.

5. Rekomendacje

- kształtować nawyk uważnego czytania treści zadania oraz wyodrębniania informacji istotnych i zbędnych
- stosować pytania pomocnicze, np.: *Co wiemy? Czego szukamy? Jakie zależności występują między danymi?*
- zachęcać uczniów do przedstawiania treści zadania w różnej formie: tabeli, schematu, rysunku
- rozwijać umiejętność planowania rozwiązania przed rozpoczęciem obliczeń
- poszukiwać innych metod rozwiązania lub wskazywać moment, w którym można zmienić strategię na optymalną
- zachęcać uczniów do uzasadniania sposobu rozumowania i prezentowania własnych metod rozwiązania
- analizować błędy uczniowskie i klasyfikować według ich typu, np. błędy w zrozumieniu treści zadania, wyborze metody, rachunkowe
- wdrażać uczniów do szacowania wyników oraz oceny ich sensowności w kontekście sytuacji opisanej w zadaniu np. przez zadawanie pytań typu: *Czy wynik jest odpowiedzią na pytanie zawarte w poleceniu? Czy odpowiedź jest zapisana z poprawną jednostką?*
- systematycznie doskonalić sprawność rachunkową, zwłaszcza w zakresie działań na ułamkach dziesiętnych oraz obliczeń praktycznych
- projektować przestrzeń sprzyjającą uczeniu się z wykorzystaniem dyskusji, pracy w małych grupach, tutoringu uczniowskiego, doświadczeń edukacyjnych, itp.
- stosować narzędzia cyfrowe, w tym rozwiązania oparte na sztucznej inteligencji, do tworzenia zadań o podobnej strukturze i stopniowaniu trudności, dostosowanych do potrzeb uczniów.

Opracowanie:

Kamila Bagniewska - nauczyciel doradca

Justyna Prud - nauczyciel konsultant

Emilia Turowska - nauczyciel doradca

KPCEN w Bydgoszczy