

OPRACOWANIE I ANALIZA WYNIKÓW DIAGNOZY UMIEJĘTNOŚCI ROZWIĄZYWANIA ZADAŃ TEKSTOWYCH PRZEZ UCZNIÓW KLAS SIÓDMYCH PRZEPROWADZONEJ WE WRZEŚNIU 2025 R.

1. Dane statystyczne

Liczba zgłoszonych szkół	120
Forma diagnozy	stacjonarna
Liczba szkół uwzględnionych w ewaluacji	85
Liczba klas uwzględnionych w ewaluacji	161
Liczba uczniów, którzy uczestniczyli w diagnozie na podstawie odesłanej ewaluacji	2799
Średni wynik	52,4%
Najwyższa średnia klasy	81,9%
Najniższa średnia klasy	16,4%

2. Analiza wymagań szczegółowych zawartych w zadaniach

nr zad.	Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe		Procent wykonania
1	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 o treści praktycznej (układa wyrażenie arytmetyczne).	84% łatwe
2	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.	Uczeń analizuje treść zadania tekstowego oraz podane odpowiedzi.	87% łatwe

3	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: 4) wykonuje proste obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach.	Uczeń ustala dzień tygodnia na podstawie zawartych w zadaniu informacji.	39% 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. 2. Dobieranie modelu matematycznego do prostej sytuacji oraz budowanie go w różnych kontekstach, także w kontekście praktycznym.	XII. Obliczenia praktyczne Uczeń: 2) w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza procent danej wielkości w stopniu trudności typu 50%, 20%, 10%.	Uczeń rozwiązuje zadanie tekstowe o treści praktycznej z wykorzystaniem procentu.	49% trudne
5	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.	XIV. Zadania tekstowe Uczeń: 1) czyta ze zrozumieniem tekst zawierający informacje liczbowe; 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 oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody.	Uczeń rozwiązuje zadanie tekstowe o treści praktycznej analizując podane informacje.	89% łatwe
6	I. Sprawność rachunkowa. 1. Wykonywanie nieskomplikowanych obliczeń w pamięci lub w działaniach trudniejszych pisemnie oraz wykorzystanie tych umiejętności w sytuacjach praktycznych. 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. 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 wykorzystując porównywanie ilorazowe.	48% trudne

7	I. Sprawność rachunkowa. 1. Wykonywanie nieskomplikowanych obliczeń w pamięci lub w działaniach trudniejszych pisemnie oraz wykorzystanie tych umiejętności w sytuacjach praktycznych. 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. 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 wykorzystując porównywanie różnicowe.	25% 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.	Uczeń rozwiązuje zadanie tekstowe o treści praktycznej z wykorzystaniem działań na ułamkach dziesiętnych.	45% trudne
9	I. Sprawność rachunkowa. 1. Wykonywanie nieskomplikowanych obliczeń w pamięci lub w działaniach trudniejszych pisemnie oraz wykorzystanie tych umiejętności w sytuacjach praktycznych. 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.	Uczeń rozwiązuje zadanie tekstowe o treści praktycznej z wykorzystaniem działań na ułamkach zwykłych.	18% bardzo trudne

10	I. Sprawność rachunkowa. 1. Wykonywanie nieskomplikowanych obliczeń w pamięci lub w działaniach trudniejszych pisemnie oraz wykorzystanie tych umiejętności w sytuacjach praktycznych. 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: 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.	Uczeń rozwiązuje zadanie o treści geometrycznej z wykorzystaniem porównywania różnicowego.	64% umiarkowanie trudne
----	--	---	---	---------------------------------------

Opis obszaru	Maksymalna liczba punktów	Wyniki uczniów w punktach		
		średni	najwyższy	najniższy
Metoda rozwiązania	14	8,19	14	0
Sprawność rachunkowa	6	2,29	6	0

3. Rozkład wyników klas w skali staninowej

Stanin		Procent uczniów	Przedziały punktowe średnich wyników klas
1	najniższy	4%	0 – 7,00
2	bardzo niski	7%	7,01 – 7,99
3	niski	12%	8,00 – 8,99
4	niżej średni	17%	9,00 – 9,99
5	średni	20%	10,00 – 10,99
6	wyżej średni	17%	11,00 – 11,89
7	wysoki	12%	11,90 – 12,39
8	bardzo wysoki	7%	12,40 – 13,60
9	najwyższy	4%	13,61 – 20

4. Wnioski

Analiza wyników testu pokazuje, że umiejętność rozwiązywania zadań tekstowych poprawiła się w stosunku do roku poprzedniego o ok. 13 punktów procentowych.

- test diagnostyczny okazał się umiarkowanie trudny dla większości siódemoklasistów (łatwość ok. 0,52), dużo łatwiejszy niż ubiegłoroczny (0,39)
- zarówno w metodzie, jak i rachunkach siódemoklasiści otrzymali wyniki wyższe niż ubiegłoroczne, w rachunkach najlepsze od trzech lat
- 50 uczniów tj. około 1,79%, uzyskało wynik maksymalny 20 punktów
- 57 uczniów (2%) straciło tylko 1 pkt
- 770 uczniów (około 27,5% badanych) uzyskało wynik 70% punktów i więcej
- 772 uczniów (prawie 28%, w ubiegłym roku ponad 50%) nie uzyskało 40% możliwych punktów

- 113 (w ubiegłym roku aż 399) uczniów nie przekroczyło progu 10% (dwóch punktów)
- 23 uczniów na 2799 (ok. 0,8%) uczestników, w ubiegłym roku aż 125 przy 1798 uczestnikach (7%)nie uzyskało ani jednego punktu z testu
- uczniowie najlepiej radzą sobie z zadaniami związanymi z matematyką w życiu codziennym, szczególnie dotyczącymi obliczeń pieniężnych
- najprostsze dla siódmoklasistów okazało się zadanie piąte z łatwością 0,89

Zad. 5. (3 p)

Pięcioosobowa rodzina wybrała się w niedzielę do zoo.

Tata kupił 2 bilety normalne i trzy ulgowe.

Oblicz, ile reszty otrzymał tata, jeżeli za bilety zapłacił banknotem 200 zł? Zapisz obliczenia i podaj odpowiedź.

CENNIK

bilet normalny	45 zł
bilet ulgowy	25 zł

oraz drugie z łatwością 0,87

Zad. 2. (1 p)

Pani Jola kupiła 1,5 kg gruszek, 1,7 kg jabłek i 0,75 kg wiśni.

Skorzystaj z cennika obok.

Wskaż pytanie, na które nie można udzielić odpowiedzi.

- A. O ile więcej ważyły kupione jabłka niż gruszki?
- B. Ile kosztowały kupione wiśnie?
- C. Ile ważyły wszystkie owoce, które kupiła pani Jola?
- D. Ile pani Jola zapłaciła za same jabłka?

Wpisz odpowiedź

OWOCE Cena za 1 kg	
Gruszki	7,99 zł
Winogrona	9,50 zł
Jabłka	4,99 zł

- najtrudniejsze okazało się zadanie 9. z łatwością 0,18 wymagające zastosowania działań na ułamkach zwykłych i odpowiedniej strategii

Zad. 9. (2 p)

Do sklepu przywieziono 228 kg soli, co stanowi $\frac{12}{17}$ całego zamówienia. **Oblicz, ile kilogramów soli należy jeszcze dostarczyć do sklepu? Zapisz obliczenia i podaj odpowiedź.**

oraz zadanie 7. z łatwością 0,25

Zad. 7. (3 p)

Kasia i jej młodszy brat Piotrek dostają raz w miesiącu kieszonkowe. Piotrek dostaje o 5 zł mniej niż Kasia. W ciągu roku dzieci łącznie otrzymały 780 zł. **Oblicz, ile złotych wynosi miesięczne kieszonkowe Piotrka? Zapisz obliczenia i podaj odpowiedź.**

5. Rekomendacje

- zachęcać uczniów do dokładnego czytania polecenia i wyodrębniania z tekstu najważniejszych informacji
- stosować pytania pomocnicze w celu kształcenia umiejętności rozumienia polecenia zadania np.: *Co wiemy? Czego szukamy? Jakie zależności można zauważyć?*
- uczyć tworzenia tabel, rysunków, diagramów ilustrujących sytuację z treści zadania
- rozwijać umiejętność planowania rozwiązania zadania zaczynając od prostych zadań i przechodząc stopniowo do wieloetapowych
- wykorzystywać AI do tworzenia zadań o podobnych algorytmach rozwiązania
- uczyć samodzielnego analizowania rozwiązania zadania w celu wyszukiwania ewentualnych błędów i ich korygowania (praca z błędem)

- uwrażliwiać uczniów na konieczność sprawdzania otrzymanego wyniku z warunkami zadania (myślenie krytyczne) oraz zapisywania odpowiedzi adekwatnej do zadanych pytań
- wspierać aktywność poznawczą ucznia oraz poczucie sprawczości poprzez stosowanie informacji zwrotnej zachęcającej uczniów do podejmowania prób rozwiązania zadania
- wspierać uczniów w drodze do budowania strategii rozwiązania poprzez dostosowywanie poziomu trudności zadań do ich możliwości i stopniowe prowadzenie do samodzielności
- rozwijać umiejętność myślenia matematycznego poprzez stosowanie metod aktywizujących
- organizować pracę w parach i grupach, aby uczniowie mogli wspólnie analizować treść zadania, dyskutować metody rozwiązania i uczyć się od siebie różnych strategii rozwiązywania
- zachęcać uczniów do uzasadniania wyboru metody i prezentowania rozwiązania na forum klasy
- stawiać pytania problemowe pozwalające na więcej niż jedno rozwiązanie lub różne strategie otrzymania rozwiązania
- nadal ćwiczyć rachunki pamięciowe, pisemne oraz działania na ułamkach
- rozwiązywać zadania tekstowe łączące matematykę z przyrodą, historią, geografiją oraz zagadnieniami życia codziennego np. miniprojekty

Opracowanie:

Kamila Bagniewska - nauczyciel doradca
 Justyna Prud - nauczyciel konsultant
 Emilia Turowska – nauczyciel doradca
 KPCEN w Bydgoszczy