

OPRACOWANIE I ANALIZA WYNIKÓW DIAGNOZY UMIEJĘTNOŚCI ROZWIĄZYWANIA ZADAŃ TEKSTOWYCH PRZEZ UCZNIÓW KLAS SIÓDMYCH PRZEPROWADZONEJ WE WRZEŚNIU 2023 R.

1. Dane statystyczne

Liczba zgłoszonych szkół	82
Forma diagnozy	stacjonarna
Liczba szkół uwzględnionych w ewaluacji	64
Liczba klas uwzględnionych w ewaluacji	111
Liczba uczniów, którzy uczestniczyli w diagnozie na podstawie odesłanej ewaluacji	1848
Średni wynik	57,27 %
Najwyższa średnia klasy	86,25 %
Najniższa średnia klasy	25,65 %

2. Analiza wymagań szczegółowych zawartych w zadaniach

nr zad.	Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe		Procent wykonania
1	II. Wykorzystanie i tworzenie informacji. 1. Odczytywanie i interpretowanie danych przedstawionych w różnej formie oraz ich przetwarzanie.	XXII. Zadania tekstowe Uczeń: 1) czyta ze zrozumieniem tekst zawierający informacje liczbowe;	Uczeń czyta ze zrozumieniem zadanie o treści praktycznej.	59% umiarkowanie trudne
2a	I. Sprawność rachunkowa. 2. Weryfikowanie i interpretowanie otrzymanych wyników oraz ocena sensowności rozwiązania.	XXII. Zadania tekstowe Uczeń: 1) czyta ze zrozumieniem tekst zawierający informacje liczbowe; 3) dostrzega zależności między podanymi informacjami;	Uczeń analizuje treść zadania tekstowego oraz podane odpowiedzi.	91% bardzo łatwe
2b				86% łatwe

3	<p>I. Sprawność rachunkowa.</p> <p>1. Wykonywanie nieskomplikowanych obliczeń w pamięci lub w działaniach trudniejszych pisemnie oraz wykorzystanie tych umiejętności w sytuacjach praktycznych.</p> <p>2. Weryfikowanie i interpretowanie otrzymanych wyników oraz ocena sensowności rozwiązania</p> <p>III. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji</p> <p>1. Używanie prostych, dobrze znanych obiektów matematycznych, interpretowanie pojęć matematycznych i operowanie obiektami matematycznymi.</p> <p>2. Dobieranie modelu matematycznego do prostej sytuacji oraz budowanie go w różnych kontekstach, także w kontekście praktycznym.</p>	<p>XXII. Zadania tekstowe</p> <p>Uczeń:</p> <p>1) czyta ze zrozumieniem tekst zawierający informacje liczbowe;</p> <p>3) dostrzega zależności między podanymi informacjami;</p> <p>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;</p> <p>6) weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania np. poprzez szacowanie, sprawdzanie wszystkich warunków zadania, ocenianie rzędu wielkości otrzymanego wyniku.</p>	<p>Uczeń rozwiązuje zadanie tekstowe o treści praktycznej wykorzystując algorytmy działań pisemnych.</p>	<p>82% łatwe</p>
4	<p>I. Sprawność rachunkowa.</p> <p>1. Wykonywanie nieskomplikowanych obliczeń w pamięci lub w działaniach trudniejszych pisemnie oraz wykorzystanie tych umiejętności w sytuacjach praktycznych.</p> <p>2. Weryfikowanie i interpretowanie otrzymanych wyników oraz ocena sensowności rozwiązania</p> <p>III. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji</p> <p>1. Używanie prostych, dobrze znanych obiektów matematycznych, interpretowanie pojęć matematycznych i operowanie obiektami matematycznymi.</p>		<p>Uczeń rozwiązuje zadanie o treści geometrycznej z wykorzystaniem porównywania różnicowego.</p>	<p>71% łatwe</p>

5a	I. Sprawność rachunkowa. 1. Wykonywanie nieskomplikowanych obliczeń w pamięci lub w działaniach trudniejszych pisemnie oraz wykorzystanie tych umiejętności w sytuacjach praktycznych.	XXII. 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 (wiek) odpowiednio planując strategię i działania.	33% trudne
5b	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.		Uczeń rozwiązuje zadanie tekstowe o treści praktycznej (ilość, cena, wartość)	56% umiarkowanie trudne
6	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.		Uczeń rozwiązuje zadanie tekstowe o treści praktycznej wykorzystując określenie ułamka zwykłego jako części całości.	58% umiarkowanie trudne
7	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.		Uczeń rozwiązuje zadanie tekstowe o treści praktycznej wykorzystując określenie ułamka zwykłego jako części całości.	35% trudne

Opis obszaru	Maksymalna liczba punktów	Wyniki uczniów w punktach		
		średni	najwyższy	najniższy
Metoda rozwiązania	15	9,28	15	0
Sprawność rachunkowa	5	2,17	5	0

3. Rozkład wyników klas w skali staninowej

	Stanin	Procent uczniów	Przedziały punktowe średnich wyników klas
1	najniższy	4%	0 – 8,10
2	bardzo niski	7%	8,11 – 9,00
3	niski	12%	9,01 – 10,40
4	niżej średni	17%	10,41 – 11,00
5	średni	20%	11,01 – 11,80
6	wyżej średni	17%	11,81 – 12,45
7	wysoki	12%	12,46 – 13,20
8	bardzo wysoki	7%	13,21 – 14,70
9	najwyższy	4%	14,71 – 20

4. Wnioski

- test diagnostyczny okazał się umiarkowanie trudny dla większości siódmoklasistów (łatwość ok. 0,57)
- prawie 4,2%, tj. 77 uczniów uzyskało wynik maksymalny 20 punktów
- 84 uczniów (4,6%) straciło tylko 1pkt
- 567 uczniów (około 31% badanych) uzyskało wynik 75% punktów i więcej
- 684 uczniów (prawie 37%) nie uzyskało nawet połowy punktów
- 48 uczniów nie przekroczyło progu 10% (dwóch punktów)
- uczniowie wykazali się trochę lepszą sprawnością rachunkową niż w roku poprzednim
- najłatwiejsze dla siódmoklasistów okazało się zadanie 2a

Zad. 2. (1p + 1p)

Przeczytaj uważnie treść zadania, a następnie oceń prawdziwość podanych zdań w podpunktach a) i b). Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

łatwość 0,91

Na spływie było 19 żółtych i 17 niebieskich dwuosobowych kajaków.

a)	Żółtych kajaków było więcej.	P	F
	Na spływie było więcej niż 36 kajaków	P	F

- najtrudniejsze okazały się dwa zadania wymagające uważnego czytania i zbudowania strategii:

Zad. 5.(3p+3p)

Przeczytaj uważnie treść poleceń a) i b), a następnie rozwiąż każde z zadań.

a) Adam ma 5 lat, a Bartek 13.

Oblicz, za ile lat będą oni mieli razem 46 lat? Zapisz obliczenia i podaj odpowiedź.

łatwość 0,33

oraz

Zad. 7. (3p)

W szkole jest 420 uczniów. Autobusem dojeżdża do szkoły $\frac{2}{5}$ wszystkich uczniów.
Pozostali uczniowie chodzą do szkoły pieszo.

Oblicz, ilu uczniów chodzi do szkoły pieszo? Zapisz obliczenia i podaj odpowiedź.

łatwość 0,35

5. Rekomendacje

Analiza wyników testów diagnostycznych pokazuje, że należy:

- ćwiczyć czytanie ze zrozumieniem treści zadań i poleceń i sprawdzać ich zrozumienie, np. przez zadawanie pytań czy opowiadanie przez ucznia treści zadania swoimi słowami (umiejętność ponadprzedmiotowa)
- ćwiczyć umiejętność wyszukiwania i zaznaczania istotnych informacji w treści zadania
- uczyć stosowania form graficznych w celu wizualizacji problemu (np. rysunek pomocniczy, sketchnoting, tabela, graf, wykres, itp.)
- zwrócić szczególną uwagę na zadania typu: *za ile lat, ile lat temu*,
- rozwiązywać zadania o treści praktycznej, uwzględniając porównywania różnicowe i ilorazowe,
- stosować różne typy zadań tekstowych: wielokrotnego wyboru, prawda-falsz, dobieranie, z luką, otwarte,
- motywować uczniów do samodzielnego rozwiązywania tego samego zadania różnymi sposobami oraz prezentowania pomysłów na forum klasy np. miniprojekt
- zachęcać uczniów do samodzielnego budowania strategii rozwiązania zadania poprzez zastosowanie różnorodnych form pracy na lekcji oraz metod aktywizujących, np. praca w małych grupach, gry strategiczne, myśląca klasa
- w celu zachęcania uczniów do podejmowania rozwiązywania zadań stosować informacje zwrotne zamiast oceny(budowanie wiary we własne możliwości)
- nadal ćwiczyć rachunki pamięciowe i pisemne w zadaniach różnych typów
- nakłaniać uczniów do zapisywania uzasadnienia rozwiązania i zwracać uwagę na poprawność tych zapisów
- uwrażliwiać uczniów na konieczność sprawdzania otrzymanego wyniku z warunkami zadania, myślenie krytyczne.

Opracowanie:
Kamila Bagniewska - nauczyciel doradca
Justyna Prud - nauczyciel konsultant
KPCEN w Bydgoszczy