

ANALIZA I INTERPRETACJA WYNIKÓW DIAGNOZY SPRAWNOŚCI RACHUNKOWEJ UCZNIÓW KLAS CZWARTYCH PRZEPROWADZONEJ CZERWCU 2024 R.

1. Dane statystyczne

Liczba zgłoszonych szkół	81
Forma diagnozy	stacjonarna
Liczba szkół uwzględnionych w ewaluacji	62
Liczba klas uwzględnionych w ewaluacji	100
Liczba uczniów, którzy uczestniczyli w diagnozie na podstawie odesłanej ewaluacji	1685
Średni wynik	71%
Najwyższa średnia klasy	83%
Najniższa średnia klasy	53%

2. Analiza wymagań szczegółowych zawartych w zadaniach

Opis obszaru	Maksymalna liczba punktów	Wyniki uczniów w punktach		
		średni	najwyższy	najniższy
Rachunek pamięciowy	8 p.	6,7	8	0
Kolejność wykonywania działań	2 p.	0,6	2	0
Rachunek pisemny	6 p.	4,0	6	0

Wymaganie ogólne	Nr zad	Wymagania szczegółowe		Łatwość/ kategoria zad
I. Sprawność rachunkowa. 1. Wykonywanie nieskomplikowanych obliczeń w pamięci lub w działaniach trudniejszych pisemnie(...)	1a	II. Działania na liczbach naturalnych. Uczeń:	Uczeń dodaje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe bez przekroczenia progu dziesiętkowego.	0,95 bardzo łatwe
	1b	1) dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe lub większe,	Uczeń dodaje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe z przekroczeniem progu dziesiętkowego.	0,89 łatwe
	1c	liczbę jednocyfrową dodaje do dowolnej liczby naturalnej i odejmuje od dowolnej liczby naturalnej	Uczeń odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe bez przekroczenia progu dziesiętkowego.	0,93 bardzo łatwe
	1d		Uczeń odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe z przekroczeniem progu dziesiętkowego.	0,72 łatwe
	1e	II. Działania na liczbach naturalnych. Uczeń:	Uczeń mnoży w pamięci liczby naturalne jednocyfrowe.	0,82 łatwe
	1f	3) mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę	Uczeń mnoży w pamięci liczbę naturalną dwucyfrową przez jednocyfrową w zakresie 100.	0,79 łatwe

I. Sprawność rachunkowa. 1. Wykonywanie nieskomplikowanych obliczeń w pamięci lub w działaniach trudniejszych pisemnie oraz wykorzystanie tych umiejętności w sytuacjach praktycznych.	1g	naturalną jednocyfrową, dwucyfrową w pamięci	Uczeń dzieli w pamięci liczby naturalne w zakresie 100.	0,83 łatwe
	1h		Uczeń dzieli w pamięci liczby naturalne z cyfrą jedności zero.	0,79 łatwe
	1i	II. Działania na liczbach naturalnych. Uczeń: 11) stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań	Uczeń stosuje kolejność wykonywania działań w przykładzie bez nawiasów.	0,35 trudne
	1j		Uczeń stosuje kolejność wykonywania działań w przykładzie z nawiasem.	0,21 trudne
	2a	II. Działania na liczbach naturalnych. Uczeń: 2) dodaje i odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe sposobem pisemnym	Uczeń dodaje pisemnie liczby trzycyfrowe bez przekroczenia progu dziesiętkowego.	0,94 bardzo łatwe
	2b		Uczeń dodaje pisemnie liczby wielocyfrowe z przekroczeniem progu dziesiętkowego.	0,78 łatwe
	2c		Uczeń odejmuje pisemnie liczby wielocyfrowe bez przekroczenia progu dziesiętkowego.	0,82 łatwe
	2d		Uczeń odejmuje pisemnie liczby wielocyfrowe z przekroczeniem progu dziesiętkowego.	0,41 trudne
	2e	II. Działania na liczbach naturalnych. Uczeń: 3) mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową, dwucyfrową lub trzycyfrową sposobem pisemnym	Uczeń mnoży pisemnie liczbę trzycyfrową przez jednocyfrową bez przekraczania progu dziesiętkowego.	0,82 łatwe
	2f		Uczeń mnoży pisemnie liczby kilkucyfrowe z przekroczeniem progu dziesiętkowego i z zerami na końcu.	0,24 trudne

3. Rozkład wyników klas w skali staninowej

Stanin		Procent uczniów	Przedziały punktowe średnich wyników klas
1	najniższy	4%	0 – 9,39
2	bardzo niski	7%	9,40 – 9,79
3	niski	12%	9,80 – 10,15
4	niziej średni	17%	10,16 – 10,89
5	średni	20%	10,90 – 11,59
6	wyżej średni	17%	11,60 – 12,09
7	wysoki	12%	12,10 – 12,69
8	bardzo wysoki	7%	12,70 – 12,93
9	najwyższy	4%	12,94 – 16

4. Wnioski

- test diagnostyczny okazał się łatwy dla większości czwartoklasistów (łatwość 0,71), ale trochę trudniejszy niż w latach ubiegłych (2023 - łatwość 0,72 a w 2022 - 0,73)
- 4% tj. 68 uczniów uzyskało wynik maksymalny 16 punktów
- 116 (około 7%) uczniów uzyskało wynik 15 pkt., czyli popełniło błąd tylko w jednym przykładzie, najczęściej przy mnożeniu pisemnym przez liczbę z zerami na końcu
- 862 uczniów (prawie 52% badanych) uzyskało wynik 75% i więcej
- 280 uczniów (prawie 17%) nie uzyskało nawet połowy punktów,

- najłatwiejsze dla czwartoklasistów okazało się dodawanie i odejmowanie pamięciowe bez przekraczania progu dziesiętkowego oraz dodawanie pisemne również bez przekraczania progu dziesiętkowego
- najtrudniejsze (łatwość 0,21) okazało się zadanie wymagające dokonania obliczeń z zastosowaniem poprawnej kolejności wykonywania działań z nawiasem: $4 \cdot (27 + 54 : 9) =$
- trudny (łatwość 0,24) był także przykład wymagający mnożenie pisemne z przekroczeniem progu dziesiętkowego liczb naturalnych z zerami na końcu: $860 \cdot 70 =$

5. Rekomendacje

- w piątej klasie nadal ćwiczyć rachunki pamięciowe i pisemne
- utrwalać tabliczkę mnożenia w zadaniach różnych typów
- powtórzyć algorytm mnożenia pisemnego, szczególnie zwrócić uwagę na mnożenie przez liczby z zerami na końcu
- rozwiązywać większą liczbę przykładów z zastosowaniem poprawnej kolejności wykonywania czterech podstawowych działań arytmetycznych i nawiasów
- systematycznie wracać do ćwiczenia sprawności rachunkowej np. jako rozgrzewki lub podsumowania lekcji
- wykorzystać naturalną potrzebę aktywności fizycznej dzieci do systematycznych treningów sprawności rachunkowej przez gry i zabawy ruchowe
- współpracować z nauczycielami innych przedmiotów w celu poprawy sprawności rachunkowej uczniów poprzez praktyczne wykorzystywanie obliczeń
- wykorzystywać rachunki pisemne do rozwiązywania zadań tekstowych
- podczas powtórek rozwiązywać zadania różnych typów z wykorzystaniem rachunków pamięciowych i obliczeń pisemnych
- motywować dzieci do wykorzystywania rachunków pamięciowych w życiu codziennym
- zachęcać uczniów do podejmowania wyzwań matematycznych, które rozwijają nawyk systematycznej, samodzielnej nauki takich jak np. serwis <http://wakacje.matzoo.pl/>

Opracowanie:

Kamila Bagniewska - nauczyciel doradca

Justyna Prud - nauczyciel konsultant

Emilia Turowska - nauczyciel doradca