

Szkoła Podstawowa nr 2
im. Floriana Adamskiego
w Chełmie Śląskim

**Analiza testu diagnostycznego
z matematyki
dla klas czwartych**

2012/2013

Charakterystyka wyników osiągniętych przez uczniów

| Wskaźniki | Wyjaśnienie | Wartość wskaźnika |
|-----------------------------|---|-------------------|
| Liczba piszących sprawdzian | | 39 |
| Łatwość zestawu zadań | Jest stosunkiem liczby punktów uzyskanych za rozwiązanie wszystkich zadań przez wszystkich uczniów do maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania za zadania. | 0,78 |
| Średnia arytmetyczna(M) | Jest sumą wszystkich wyników uzyskanych przez uczniów podzieloną przez liczbę uczniów. | 31,31 |
| Mediana (Me) | Jest to wynik środkowy spośród wyników uczniów uporządkowanych rosnąco lub malejąco. | 31 |
| Modalna (Mo) | Jest to wynik , który w danej grupie powtarza się najczęściej. | 33 |
| Najwyższy wynik | Maksymalna liczba punktów możliwych do uzyskania wynosi 39. | 40 |
| Najniższy wynik | | 21 |

| Średnia arytmetyczna w poszczególnych klasach | |
|---|-------|
| Klasa IVA | 31,50 |
| Klasa IVB | 30,75 |

Kartoteka z wartościami wskaźnika łatwości

| <i>Nr zadania</i> | <i>treści</i> | <i>Wartość wskaźnika łatwości</i> |
|-------------------|--|-----------------------------------|
| TEST | | 0,78 |
| 1 | Zapisywanie słowami liczby jednocyfrowej. | 0,97 |
| | Zapisywanie słowami liczby dwucyfrowej. | 1,00 |
| | Zapisywanie słowami liczby trzycyfrowej. | 1,00 |
| | CAŁE ZADANIE | 0,99 |
| 2 | Zapisywanie cyframi liczby dwucyfrowej. | 0,97 |
| | Zapisywanie cyframi liczby trzycyfrowej | 0,67 |
| | CAŁE ZADANIE | 0,82 |
| 3 | Umieszczanie liczby na osi liczbowej. | 0,90 |
| 4 | Wybór liczby największej spośród podanych | 0,97 |
| | Wybór liczby najmniejszej spośród podanych | 0,97 |
| | CAŁE ZADANIE | 0,97 |
| 5 | Dodawanie liczb dwucyfrowych | 0,92 |
| | Odejmowanie bez przekroczenia progu | 0,64 |
| | Mnożenie – tabliczka mnożenia | 0,90 |
| | Mnożenie przez liczbę dwucyfrową | 0,85 |
| | Własności dzielenia | 0,72 |
| | Własności liczby 0 w dzieleniu | 0,90 |
| | CAŁE ZADANIE | 0,82 |
| 6 | Porównywanie różnicowe(dodawanie) | 0,51 |
| | Porównywanie różnicowe(odejmowanie) | 0,41 |
| | CAŁE ZADANIE | 0,46 |
| 7 | Odejmowanie z przekroczeniem progu | 0,59 |
| | Mnożenie – tabliczka mnożenia | 0,69 |
| | Własności dzielenia przez 1 | 0,74 |
| | CAŁE ZADANIE | 0,68 |
| 8 | Równanie z dodawaniem | 0,95 |
| | Równanie z odejmowaniem | 0,90 |
| | Równanie z dzieleniem | 0,51 |
| | CAŁE ZADANIE | 0,79 |

| | | |
|-----------|---|-------------|
| 9 | O ile mniej - na podstawie tekstu | 0,87 |
| | O ile więcej - na podstawie tekstu | 0,77 |
| | Ile razem - na podstawie tekstu | 0,87 |
| | CAŁE ZADANIE | 0,84 |
| 10 | Rozpoznawanie figur geometrycznych | 1,00 |
| 11 | Jednostki czasu - h | 0,92 |
| | Pieniądze – zł i gr | 0,92 |
| | Jednostki czasu - doba | 0,87 |
| | Jednostki czasu - tydzień | 0,97 |
| | CAŁE ZADANIE | 0,92 |
| 12 | Odczytywanie czasu na zegarze (rano) | 0,82 |
| | Odczytywanie czasu na zegarze (wieczorem) | 0,62 |
| | CAŁE ZADANIE | 0,72 |
| 13 | Odczytywanie czasu na zegarze (rano) | 0,90 |
| | Odczytywanie czasu na zegarze (wieczorem) | 0,62 |
| | Obliczanie upływu czasu | 0,36 |
| | CAŁE ZADANIE | 0,62 |
| 14 | Zadanie tekstowe – zapis działania I | 0,41 |
| | Zadanie tekstowe – zapis działania II | 0,38 |
| | Zadanie tekstowe – poprawność rachunkowa | 0,31 |
| | CAŁE ZADANIE | 0,37 |

Łatwość zadań

| ZADANIE | WARTOŚĆ WSKAŹNIKA ŁATWOŚCI |
|----------------------------|----------------------------|
| Bardzo trudne | 0 - 0,19 |
| Trudne | 0,20 - 0,49 |
| Umiarkowanie trudne | 0,50 - 0,69 |
| Łatwe | 0,70 - 0,89 |
| Bardzo łatwe | 0,90 - 1,00 |

Test diagnostyczny przeprowadzony został w grupie 39 uczniów z klasy IVA i klasy IVB. Za wszystkie zadania uczniowie mogli otrzymać maksymalnie 40 punktów. Średnia punktów uzyskanych przez wszystkich uczniów wyniosła 31,31, przy czym średnia klasy IVA wynosiła 31,50, a średnia klasy IVB 30,75. Najwyższe uzyskane wyniki to 40 punktów (3 osoby), 39 punktów (3 osoby), a najniższe wyniki to odpowiednio 21, 23, 26 punktów. Warto zwrócić uwagę, że w badanej grupie uczniów było stosunkowo niewiele wyników najwyższych, ale równocześnie pozostali uczniowie otrzymali co najmniej 21 punktów. Współczynnik łatwości dla całego testu wyniósł 0,78, co świadczy o tym, że test okazał się dla uczniów łatwy.

Wiele czynności, które badano w teście rozwiązanych zostało z bardzo wysokim współczynnikiem łatwości – powyżej 0,90 – co oznacza, że okazały się one dla uczniów bardzo łatwe. Wśród nich należy wyróżnić:

- zapisywanie słowami liczb,
- zapisywanie cyframi liczby dwucyfrowej,
- umieszczanie liczby na osi liczbowej,
- wybór liczby najmniejszej i największej spośród podanych,
- dodawanie liczb dwucyfrowych,
- tabliczka mnożenia,
- dzielenie zera przez liczbę,
- równanie z dodawaniem i odejmowaniem,
- rozpoznawanie figur geometrycznych,
- zamiana złotych na grosze, tygodnia na dni,
- odczytywanie godziny porannej przedstawionej na zegarze.

Kilka czynności okazało się umiarkowanie trudnych (współczynnik łatwości w granicach 0,20 - 0,49) dla czwartoklasistów:

1. Uczniowie nie radzili sobie z porównywaniem różnicowym, zwracając uwagę na niezrozumiałą dla nich treść zadania.
2. Czwartoklasiści błędnie obliczali upływ czasu pomiędzy wskazaną przez zegar godziną poranną a godziną wieczorną. W wielu pracach zauważono również niepoprawny zapis upływu czasu, który mylono z zapisem godziny zegarowej (13:30 zamiast 13 godz. 30 min.).
3. Znaczne trudności sprawiło uczniom kilkudziałaniowe zadanie tekstowe, w którym należało podać łączny koszt 2 kilogramów cukierków i czterech czekolad, przy podanej cenie za 1kg i za jedną czekoladę. Większość czwartoklasistów przedstawiała błędną metodę obliczając łączny koszt tylko 1 kg cukierków i jednej czekolady. Można więc wnioskować, że uczniowie nie przeczytali dokładnie treści zadania i sugerowali się liczbami, które zobaczyli w tekście. Ponadto w kilku pracach nie zachowano poprawności zapisu działań.

Żadne z zadań ani czynności zawartych w poszczególnych zadaniach nie zostało rozwiązane ze współczynnikiem poniżej 0,19, co oznacza że wśród nich nie było takiego, które okazałoby się dla uczniów bardzo trudne.

WNIOSKI:

1. Przypomnieć i utrwalić porównywanie różnicowe.
2. Przygotować zestaw zadań praktycznych wykorzystujących porównywanie różnicowe.
3. Przy realizacji tematów związanych z czasem należy przygotować dodatkowe zadania utrwalające odczytywanie i zapisywanie czasu w systemie 24 godzinnym oraz zadania wymagające obliczania upływu czasu w sytuacjach praktycznych.
4. Zwracać uwagę na poprawność zapisu godziny zegarowej i wpływającego czasu.
5. Ćwiczyć analizowanie zadań tekstowych i przypominać uczniom, aby dokładnie czytali treść zadań.
6. Przy wykonywaniu obliczeń z zastosowaniem kolejności działań oraz przy rozwiązywaniu zadań tekstowych kilkudziałaniowych należy zwracać uwagę na poprawność zapisu.

Po przeanalizowaniu prac dzieci o najniższej liczbie punktów i konsultacji z poprzednim wychowawcą, zaproponowano niektórym uczniom udział w zajęciach zespołu wyrównawczego.