



**Przyczyny braku sukcesu przy rozwiązywaniu zadań (popętniane błędy).  
Podsumowanie i rekomendacje.**

*Małgorzata Iwanowska*

*Beata Wąsowska-Narojczyk*

# Osiągnięcia badane w zadaniach testu diagnozującego oparte są na podstawie programowej z matematyki dla klas I-III

Numer zadania	Osiągnięcia - Wymagania szczegółowe podstawy programowej I_III
1	1. Osiągnięcia w zakresie rozumienia stosunków przestrzennych i cech wielkościowych.
2	2. Osiągnięcia w zakresie rozumienia liczb i ich własności.
3	3. Osiągnięcia w zakresie posługiwania się liczbami.
4	3. Osiągnięcia w zakresie posługiwania się liczbami.
5	6. Osiągnięcia w zakresie stosowania matematyki w sytuacjach życiowych oraz innych obszarach edukacji.
6	2. Osiągnięcia w zakresie rozumienia liczb i ich własności.
7	3. Osiągnięcia w zakresie posługiwania się liczbami.
8	4. Osiągnięcia w zakresie czytania tekstów matematycznych.
9	5. Osiągnięcia w zakresie rozumienia pojęć geometrycznych.
10	6. Osiągnięcia w zakresie stosowania matematyki w sytuacjach życiowych oraz innych obszarach edukacji.

## Łatwość testu wyniosła 0,68

Rozkład wyników był przesunięty w prawo – rozkład lewo skośny.

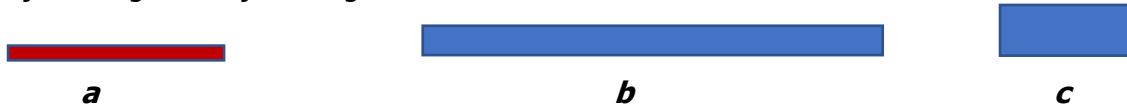
Dla takiego rozkładu zachodziła zależność

$$\text{średnia arytmetyczna (12,3)} < \text{mediany (13)} < \text{dominanty (17)}$$

Świadczy to do dobrym przygotowaniu uczniów w zakresie badanych osiągnięć matematycznych

## Zadanie 1 (0-1) - poziom wymagań B

Na rysunku przedstawiono trzy patyczki  $a, b, c$  o różnych długościach. Który zapis opisuje ich położenie od najdłuższego do najkrótszego?



- A.   $a, b, c$   
B.   $b, c, a$   
C.   $b, a, c$

1. Pomylenie cechy wielkościowej, która jest sprawdzana w zadaniu;
2. Pomylenie kolejności uporządkowania .

Ł=0,82      n=4%

## Zadanie 2 (0-1)

Kasia zapisała na kartce papieru liczbę 327. Wskaż, który zapis jest poprawny:

- A. cyfra jedności jest równa 3
- B. cyfra dziesiątek jest równa 2
- C. cyfra setek jest równa 7

1. Brak znajomości znaczenia cyfry w zapisie liczby;
2. Mylenie pojęć jedności, dziesiątki, setki.

Ł = 0,85

### Zadanie 3 (0-1)

W klasie IVa jest 18 uczniów, a w klasie IVb o 5 uczniów więcej. Ilu uczniów jest w obu klasach?

- A. 23
- B. 41
- C. 42

1. Mylenie pojęć **więcej mniej** i związanych z nimi działaniami matematycznymi;
2. Czytanie bez zrozumienia – liczba uczniów klasy IV b;
3. Błędy rachunkowe przy dodawaniu.

4.  $\text{Ł}=0,54$

## Zadanie 4 (0-1)

W sklepiku szkolnym było 45 kartoników z sokiem. W ciągu dnia sprzedano 27 kartoników. Ile kartoników zostało?

- A. 22
- B. 18
- C. 28

1. Czytanie bez zrozumienia – (sprzedano to odejmowanie );
2. Błędne odejmowanie liczb dwucyfrowych.

ł= 0,86

## Zadanie 5 (0-1)

Kasia powiedziała „Teraz jest październik.” Trzy miesiące temu był:

- A. sierpień
- B. styczeń
- C. lipiec

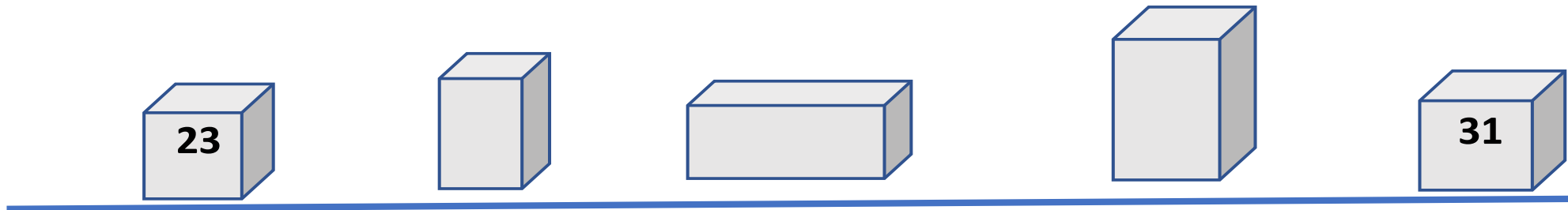
1. Brak znajomości kolejnych miesięcy w kalendarzu;
2. Błędne wskazywanie następnych lub poprzedzających miesięcy zgodnie z poleceniem w zadaniu.

Ł=0.69



## Zadanie 6 (0-1)

Rysunek przedstawia domy po jednej stronie ulicy (domy z nieparzystymi numerami). Uzupełnij numery domów zapisując je na „pudełkach” symbolizujących domy.



1. Brak umiejętności liczenia od podanej liczby po 2;
2. Brak znajomości określenia *nieparzysta liczba*.

$\xi = 0,71$

## Zadanie 7 (0-2)

Kasia ma 19 zł w skarbonce. Zosia ma dwa razy tyle pieniędzy co Kasia, a Janek dwa razy tyle co Zosia. Ile pieniędzy ma Janek?

1. Brak zrozumienia pojęcia *dwa razy tyle*;
2. Brak umiejętności mnożenia liczb dwucyfrowych przez 2;
3. Brak umiejętności czytania teksów matematycznych.

Ł=0,75

## Zadanie 8 (0-3)

Kasia z rodzicami zbierała w lesie grzyby. Tata znalazł 14 grzybów, mama – 17 grzybów, a Kasia 5 grzybów. Zaznacz, które zdanie jest prawdziwe, a które fałszywe:

Tata znalazł o 6 grzybów więcej niż Kasia.

PRAWDA      FAŁSZ

Mama i tata znaleźli razem 31 grzybów.

PRAWDA      FAŁSZ

Tata z Kasią znaleźli razem tyle samo grzybów co mama.

PRAWDA      FAŁSZ

1. Brak umiejętności czytania i analizowania tekstów matematycznych;
2. Brak zrozumienie pojęć: *więcej*, *razem* i *tyle samo* i ich przełożenia na działania matematyczne;
3. Błędy rachunkowe w zakresie dodawania i porównywania liczb.

Ł 0,89   0,93   0,91

## Zadanie 9 (0-4)

W klasie IVa wiszą na ścianie 2 dyplomy za osiągnięcia sportowe. Każdy z nich ma ramkę zrobioną z drewnianej listewki. Ile centymetrów listewki trzeba było użyć do oprawienia obu dyplomów?



1. Brak umiejętności czytania i analizowania tekstów matematycznych;
2. Brak znajomości wzorów na obwód prostokąta, kwadratu;
3. Błędy rachunkowe w zakresie dodawania (mnożenia);
4. Brak znajomości zależności między jednostkami długości.

Ł=0,44

## Zadanie 10 (0-3)

Kasia z mamą jadą autobusem z Warszawy do Krakowa. Autobus wyjeżdża o godzinie 7:30 i zgodnie z planem jedzie przez 4 godziny i 20 minut. Ciocia Kasi przyszła na dworzec autobusowy w Krakowie o godzinie 11:40. Jak długo będzie czekała na dworcu na planowy przyjazd autobusu z Warszawy?

1. Brak umiejętności czytania i analizowania tekstów matematycznych;
2. Brak znajomości zależności między jednostkami czasu;
3. Błędne działania związane z upływem czasu zgodnie z podanymi warunkami w zadaniu.

Ł = 0,62      n = 6%

## Podsumowanie i rekomendacje:

1. Diagnoza wskazuje na dobre przygotowanie uczniów w zakresie sprawdzanych osiągnięć matematycznych zapisanych w podstawie programowej dla klas I-III.
2. Zadania problemowe nie stanowiły dla uczniów większej trudności (problemowe 0,42 vs typowe 0,41).
3. Wymagają powtórzenia zagadnienia związane geometrią (0,28) i obliczeniami dotyczącymi czasu (0,39). Należy zdiagnozować problem który wystąpił przy rozwiązywaniu tych zadań.
4. W zakresie badanych umiejętności naj słabiej wypadła umiejętność korzystania z rysunków (0,36).
5. Przy każdej okazji należy doskonalić umiejętności rachunkowe (0.42).

## **Podsumowanie i rekomendacje:**

6. Określić w zakresie którego osiągnięcia (slajd nr 2) - podstawa programowa z matematyki dla klas IV- występuje najczęściej błędów uczniów – przeanalizować zapisy tej podstawy – omówić z uczniami zrozumiałość i znajomość innych zapisów dotyczących osiągnięć z tego punktu podstawy programowej.
7. Wyjaśnić na podobnych przykładach poprawny tok rozumowania – metodę rozwiązania zadania.
8. Sprawdzić na nowym przykładzie, czy metoda rozwiązania zadania jest zrozumiała dla uczniów.
9. Jeżeli przyczyną są będą rachunkowe – opracować dodatkowy zestaw ćwiczeń dla uczniów popełniających je.

Dziękujemy za zapoznanie się z prezentacją

Życzymy uczniom i nauczycielom wielu sukcesów!