



POŁOWA DROGI...  
POŁOWA DROGI...

29.09.2025



MAZOWIECKIE SAMORZĄDOWE  
CENTRUM DOSKONALENIA NAUCZYCIELI

# Wykorzystanie wyników diagnozy w projektowaniu indywidualnego rozwoju każdego ucznia

Matematyka na starcie - wieloaspektowa diagnoza  
uczniów klas czwartych szkoły podstawowej

# PODSTAWA PROGRAMOWA

## Zadania szkoły w zakresie edukacji wczesnoszkolnej – matematyka:

### IV. W zakresie poznawczego obszaru rozwoju uczeń osiąga:

1. potrzebę i umiejętność samodzielnego, refleksyjnego, logicznego, krytycznego i twórczego myślenia;  
**Weryfikowanie i interpretowanie otrzymanych wyników oraz ocena sensowności rozwiązania; (łatwość 0,45)**
5. umiejętność **rozumienia podstawowych pojęć i działań matematycznych**, samodzielne korzystanie z nich w różnych sytuacjach życiowych, wstępnej matematyzacji wraz z opisem tych czynności: słowami, obrazem, symbolem; **(łatwość 0,69)**
6. umiejętność **stawiania pytań, dostrzegania problemów**, zbierania informacji potrzebnych do ich rozwiązania, planowania i organizacji działania, a także rozwiązywania problemów; **(łatwość 0,63)**
7. umiejętność **czytania prostych tekstów matematycznych**, np. zadań tekstowych, łamigłówek i zagadek, symboli. **(łatwość 0,55)**

# Wymagania szczegółowe – edukacja matematyczna w klasach I - III

2. Osiągnięcia w zakresie rozumienia liczb i ich własności. Uczeń:

4) porównuje liczby (...)

3. Osiągnięcia w zakresie posługiwania się liczbami. Uczeń:

4) dodaje i odejmuje liczby dwucyfrowe, (...); oblicza sumy i różnice większych liczb (...); przy obliczeniach stosuje własne strategie.

3) mnoży i dzieli w pamięci w zakresie tabliczki mnożenia (...).

4. Osiągnięcia w zakresie czytania tekstów matematycznych. Uczeń:

1) analizuje i rozwiązuje zadania tekstowe proste (...); dostrzega problem matematyczny oraz tworzy własną strategię jego rozwiązania, odpowiednią do warunków zadania; (...)

5. Osiągnięcia w zakresie rozumienia pojęć geometrycznych. Uczeń:

1) rozpoznaje – w naturalnym otoczeniu (...) i na rysunkach – figury geometryczne: (...) kwadrat, trójkąt (...); kreśli przy linijce odcinki i łamane; rysuje odręcznie (...), wykorzystując sieć kwadratową

# Wymagania szczegółowe – edukacja matematyczna w klasach I - III

6. Osiągnięcia w zakresie stosowania matematyki w sytuacjach życiowych (...) Uczeń:
- 2) (...); używa pojęć: połowa, dwa i pół, cztery równe części, czwarta część lub ćwierć;
  - 3) wykonuje obliczenia pieniężne (...)
  - 4) (...) wykonuje proste obliczenia dotyczące czasu; (...) posługuje się kalendarzem; odczytuje (...) znaki rzymskie co najmniej do XII; posługuje się jednostkami czasu: doba, godzina, minuta, sekunda;
  - 7) (...); używa określeń: kilogram, dekagram, gram, tona; (...)
  - 8) (...) wykonuje proste obliczenia dotyczące czasu; posługuje się jednostkami czasu: doba, godzina, minuta, sekunda;
  - 9) **wykorzystuje nabyte umiejętności do rozwiązywania problemów, działań twórczych (...)**

# ANALIZA STATYSTYCZNA

## do testu diagnostycznego dla klas czwartych - MAS-SP\_25

Liczba uczniów, którzy przystąpili do testu: **1037**

Łatwość testu: **0,60 (test średnio trudny)**

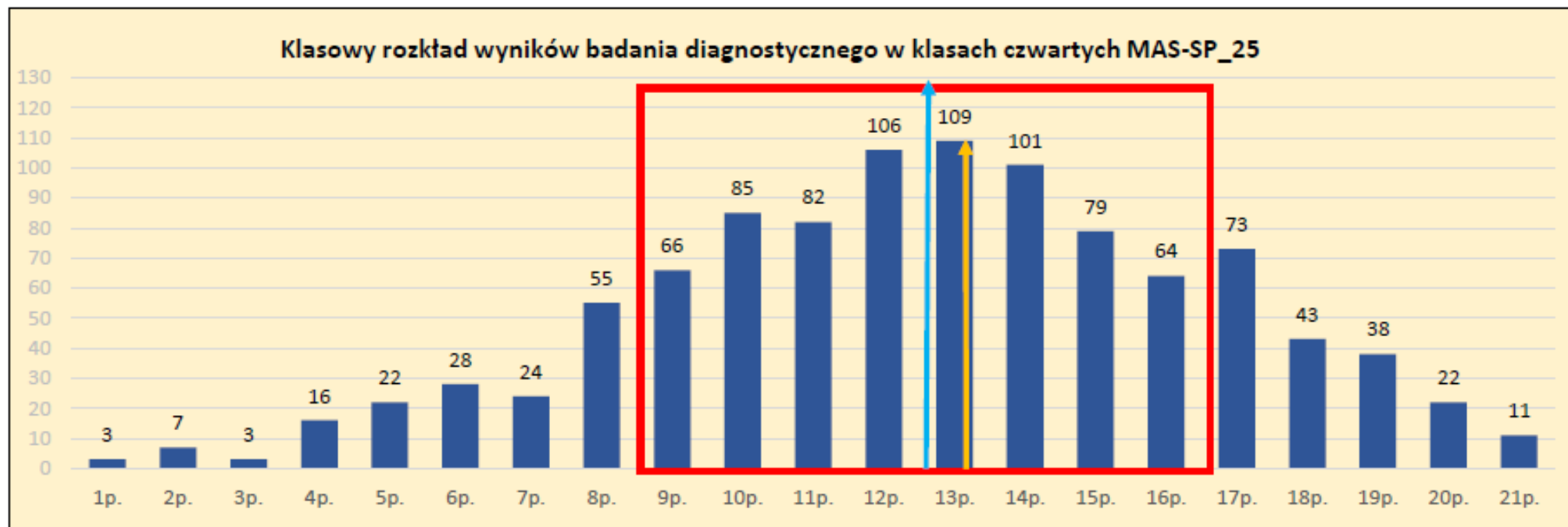
Średnia arytmetyczna: **12,6 pkt** na 21 punktów możliwych do uzyskania

Najniższy wynik spośród wyników osiągniętych przez uczniów: **1 pkt (3 uczniów)**

Najwyższy wynik spośród wyników osiągniętych przez uczniów: **21 pkt (11 uczniów)**

Okolo **68%** uczniów osiąga wyniki z przedziału od **8,6 pkt** do **16,5 pkt**

# ROZKŁAD WYNIKÓW UCZNIÓW



Liczba uczniów 1037

Łatwość testu 0,60

Śred. aryt. 12,58 Mediana 13

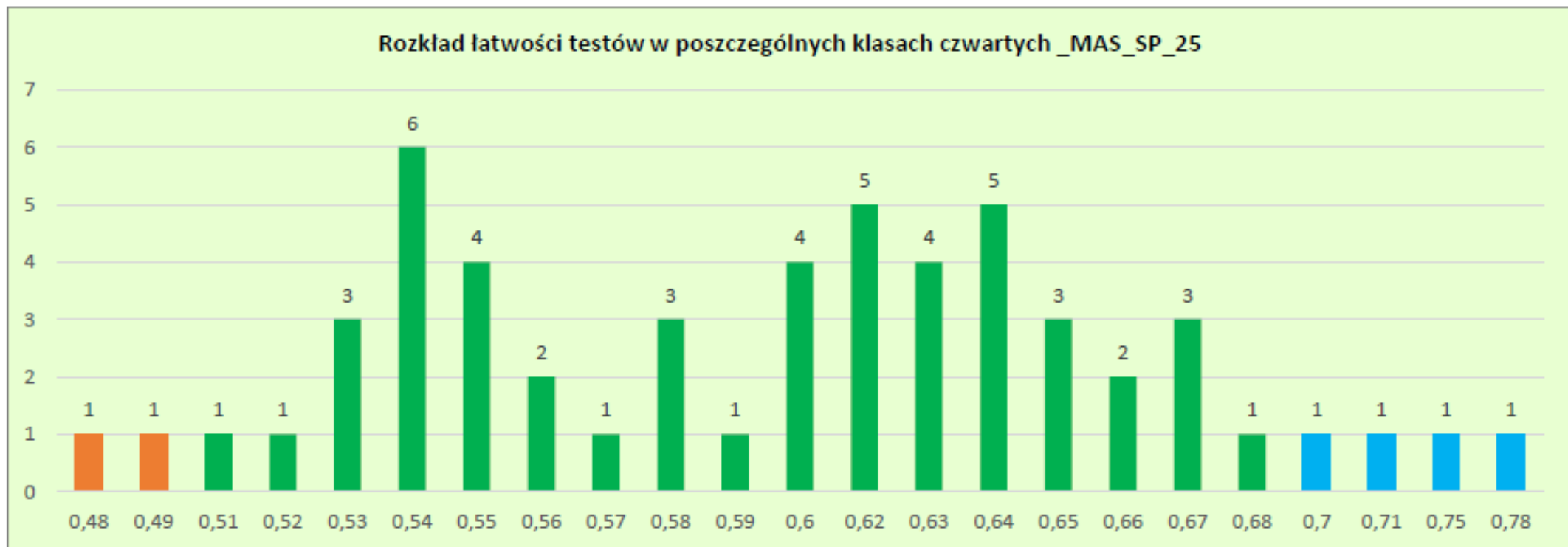
Odchyl. stand. 3,97

158

692

187

# ROZKŁAD ŁATWOŚCI testu diagnostycznego dla klas

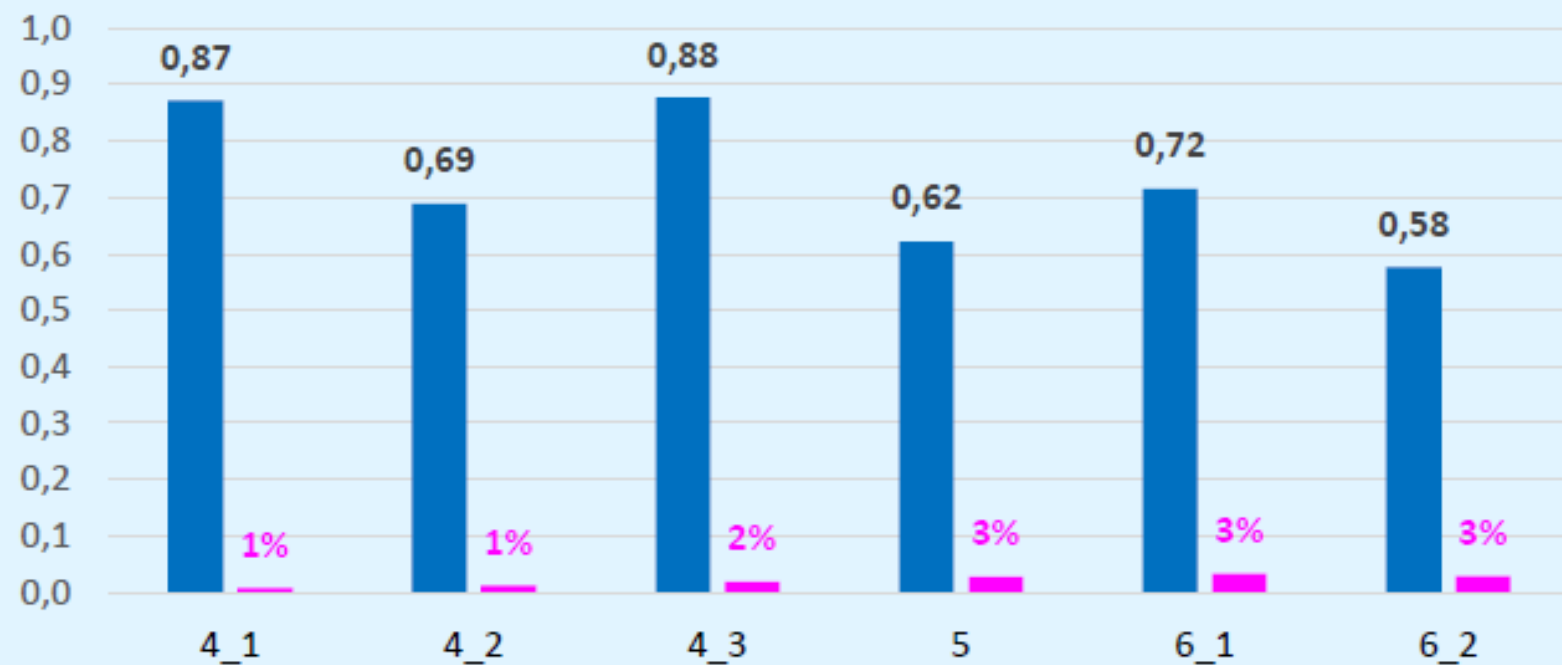


Dla 2 klas test okazał się TRUDNY

dla 49 klas test okazał się ŚREDNIO TRUDNY

Dla 4 klas test okazał się ŁATWY

### Łatwości i frakcje opuszczeń zadań zamkniętych



zadania bardzo łatwe brak

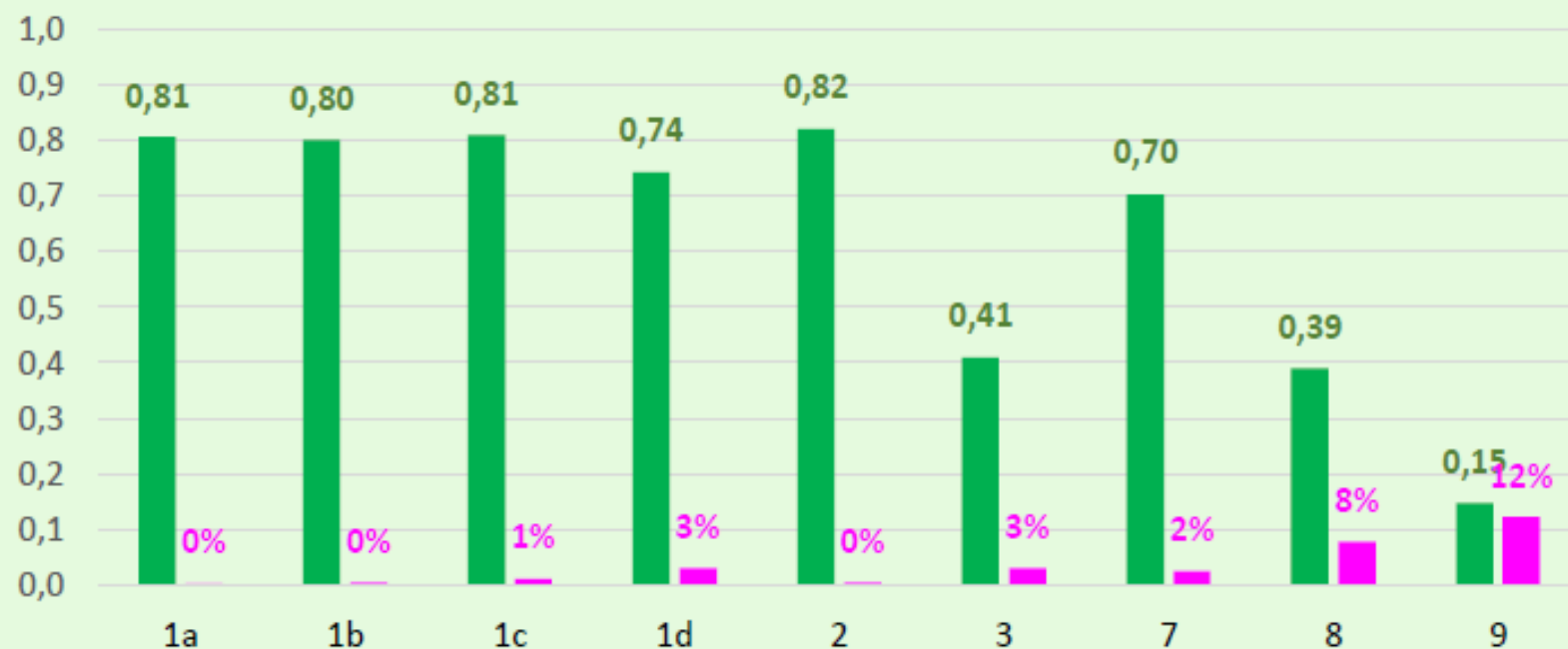
zadania łatwe 4-1, 4-3, 6-1

zadania średnio trudne 4-2, 5, 6-2

zadania trudne brak

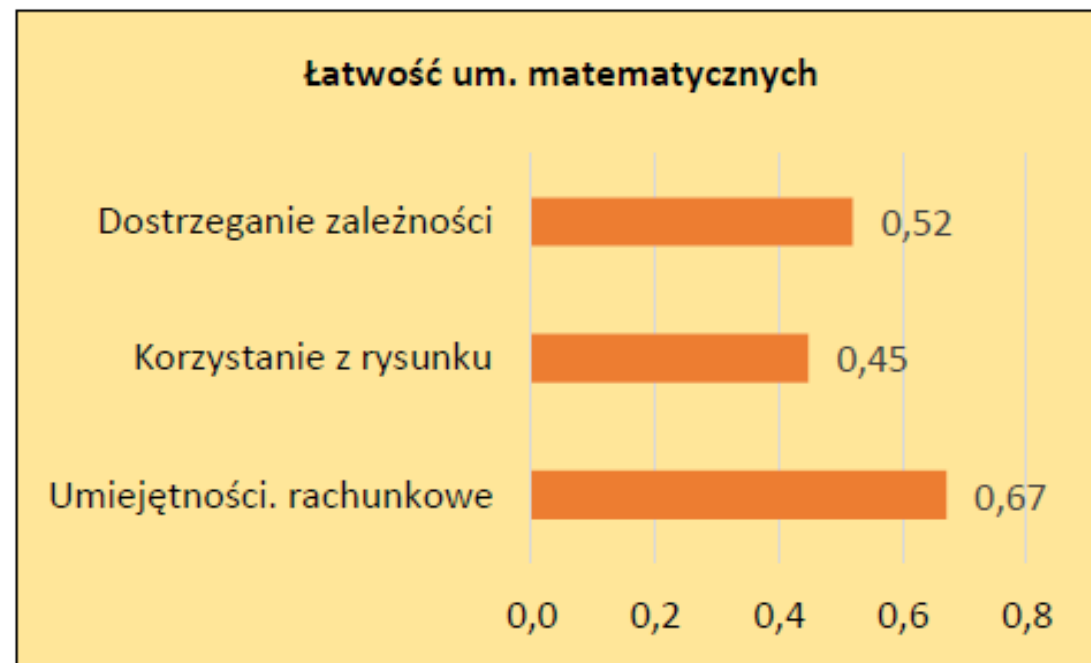
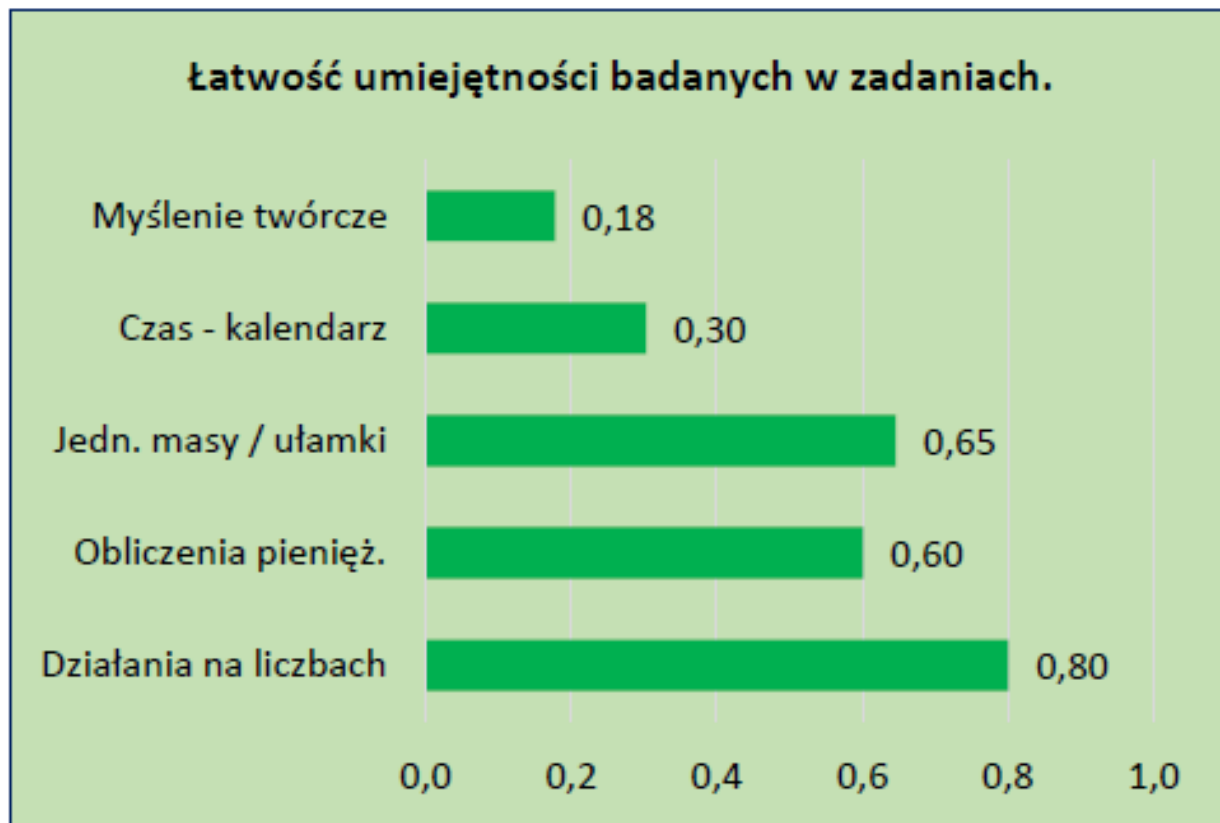
zadania bardzo trudne brak

### Łatwości i frakcje opuszczeń zadań otwartych



zadania bardzo łatwe	brak
zadania łatwe	1a, 1b, 1c, 1d, 2, 7
zadania średnio trudne	brak
zadania trudne	3, 8
zadania bardzo trudne	9

# ŁATWOŚCI UMIEJĘTNOŚCI MATEMATYCZNYCH



## Zadanie 1. (0 – 4)

## Zadanie łatwe

Oblicz i wpisz wynik działania:

a)  $332 + 168 = \dots\dots\dots$

c)  $6 \cdot 8 = \dots\dots\dots$

b)  $682 - 302 = \dots\dots\dots$

d)  $63 : 7 = \dots\dots\dots$

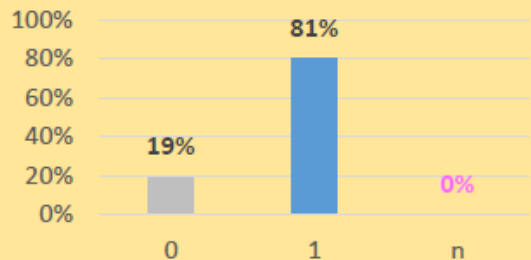
a)  $447 + 253 = \dots\dots\dots$

c)  $7 \cdot 6 = \dots\dots\dots$

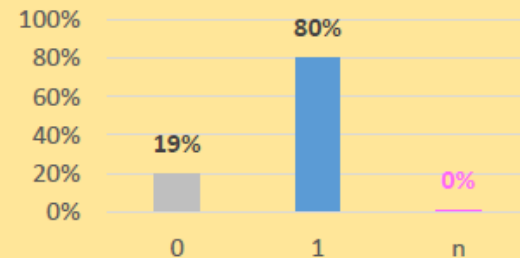
b)  $725 - 405 = \dots\dots\dots$

d)  $72 : 8 = \dots\dots\dots$

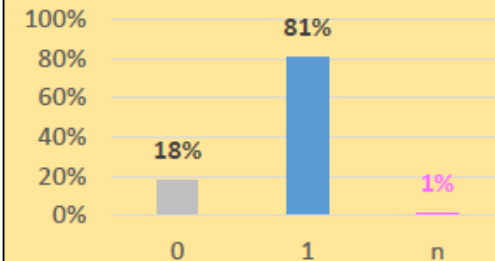
Rozkład odpowiedzi Z.1a



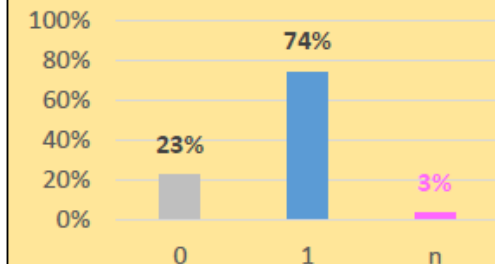
Rozkład odpowiedzi Z.1b



Rozkład odpowiedzi Z.1c



Rozkład odpowiedzi Z.1d



## Zadanie 2. (0 – 2)

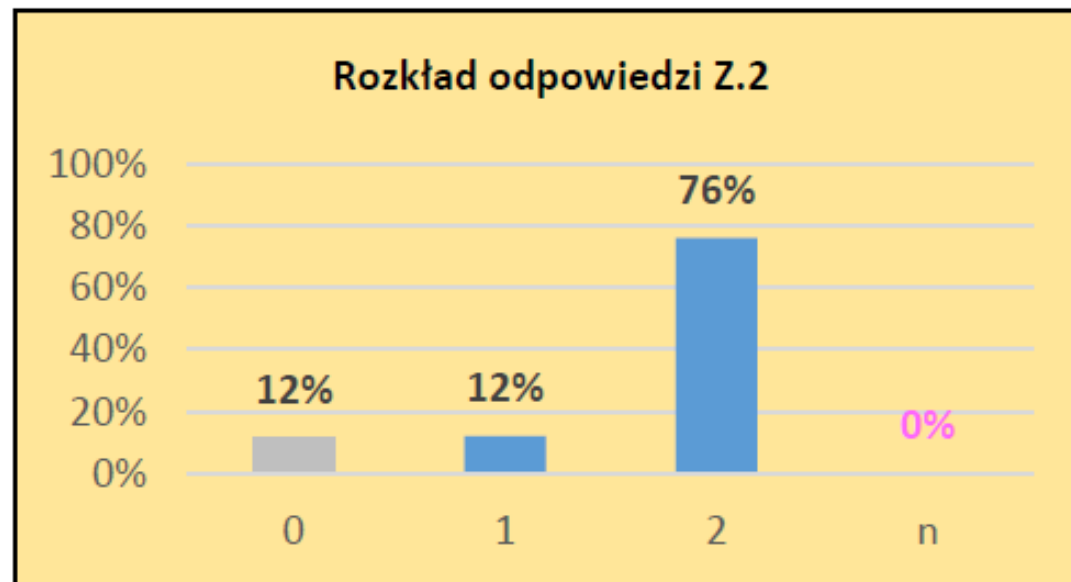
## Zadanie łatwe

Podkreśl liczby większe od 500 i jednocześnie mniejsze od 800.

486	579	801	732	698	877
-----	-----	-----	-----	-----	-----

Podkreśl liczby większe od 300 i jednocześnie mniejsze od 600.

475	289	538	601	399	620
-----	-----	-----	-----	-----	-----



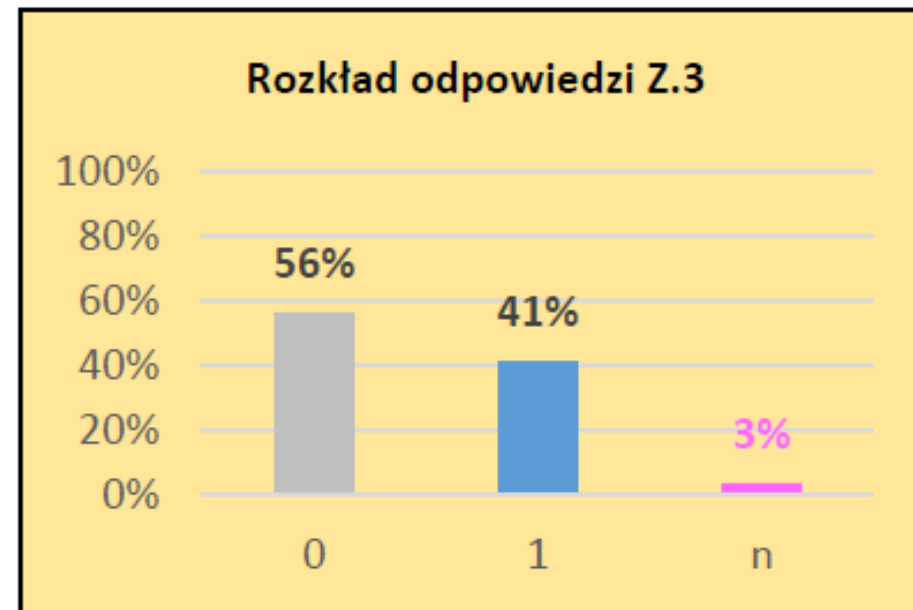
### Zadanie 3. (0 – 1)

Zadanie trudne

Uzupełnij zdanie:

Od 1 III 2025 r. do 1 XI 2025 r. upłynęło ..... miesięcy.

Od 1 II 2025 r. do 1 IX 2025 r. upłynęło ..... miesięcy.



#### Zadanie 4. (0 – 3)

#### Zadanie:

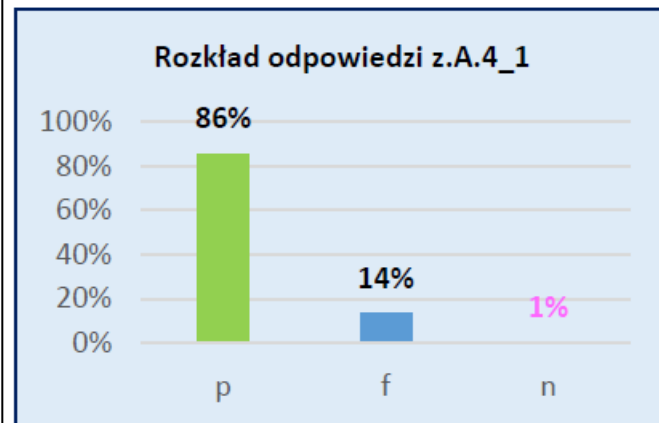
Ola obserwowała ceny maskotek w sklepie z pamiątkami:

- mała maskotka – 16 zł,
- średnia maskotka – 28 zł,
- duża maskotka – 37 zł.

**4.1 łatwe**  
**4.2 średnio trudne**  
**4.3 łatwe**

Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P jeśli zdanie jest prawdziwe albo F – jeśli jest fałszywe.

Mała i duża maskotka razem kosztują 53 zł.	<b>P</b>	<b>F</b>
Różnica między ceną dużej a średniej maskotki to 11 zł.	<b>P</b>	<b>F</b>
Trzy średnie maskotki kosztują tyle, co cztery małe.	<b>P</b>	<b>F</b>



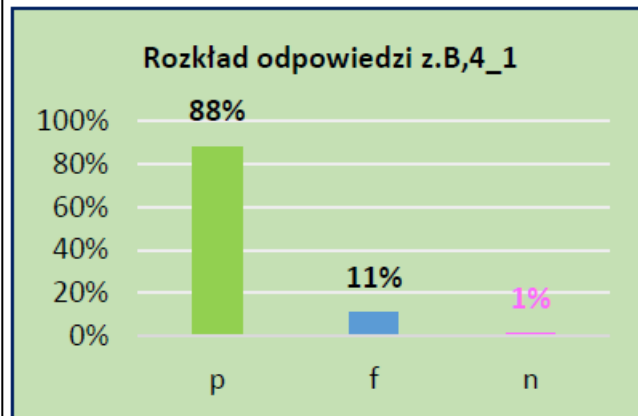
#### Zadanie 4. (0 – 3)

Jaś obserwował ceny breloczków w sklepie z pamiątkami:

- mały breloczek – 17 zł,
- średni breloczek – 23 zł,
- duży breloczek – 35 zł.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P jeśli zdanie jest prawdziwe albo F – jeśli jest fałszywe.

Duży i średni breloczek razem kosztują 58 zł.	<b>P</b>	<b>F</b>
Różnica między ceną małego i dużego breloczka to 18 zł.	<b>P</b>	<b>F</b>
Trzy średnie breloczki kosztują tyle, co cztery małe.	<b>P</b>	<b>F</b>



#### Zadanie 4. (0 – 3)

#### Zadanie:

Ola obserwowała ceny maskotek w sklepie z pamiątkami:

- mała maskotka – 16 zł,
- średnia maskotka – 28 zł,
- duża maskotka – 37 zł.

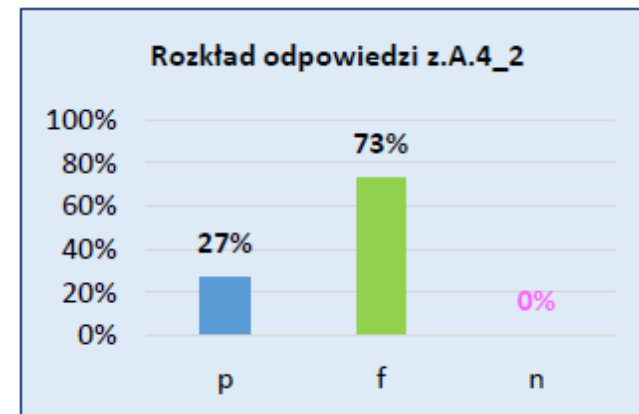
4.1 łatwe

4.2 średnio trudne

4.3 łatwe

Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P jeśli zdanie jest prawdziwe albo F – jeśli jest fałszywe.

Mała i duża maskotka razem kosztują 53 zł.	P	F
Różnica między ceną dużej a średniej maskotki to 11 zł.	P	F
Trzy średnie maskotki kosztują tyle, co cztery małe.	P	F



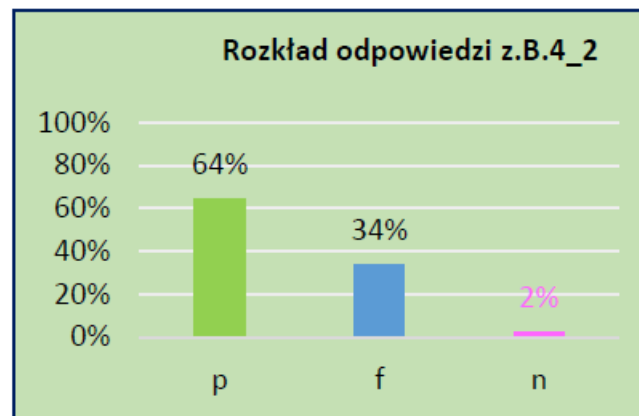
#### Zadanie 4. (0 – 3)

Jaś obserwował ceny breloczków w sklepie z pamiątkami:

- mały breloczek – 17 zł,
- średni breloczek – 23 zł,
- duży breloczek – 35 zł.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P jeśli zdanie jest prawdziwe albo F – jeśli jest fałszywe.

Duży i średni breloczek razem kosztują 58 zł.	P	F
Różnica między ceną małego i dużego breloczka to 18 zł.	P	F
Trzy średnie breloczki kosztują tyle, co cztery małe.	P	F



#### Zadanie 4. (0 – 3)

#### Zadanie:

4.1 łatwe

4.2 średnio trudne

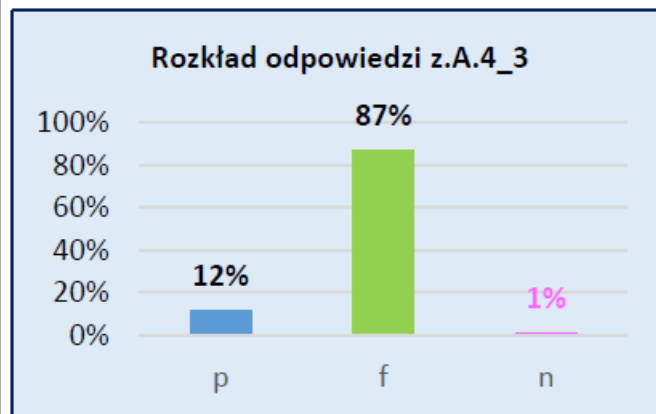
4.3 łatwe

Ola obserwowała ceny maskotek w sklepie z pamiątkami:

- mała maskotka – 16 zł,
- średnia maskotka – 28 zł,
- duża maskotka – 37 zł.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P jeśli zdanie jest prawdziwe albo F – jeśli jest fałszywe.

Mała i duża maskotka razem kosztują 53 zł.	P	F
Różnica między ceną dużej a średniej maskotki to 11 zł.	P	F
Trzy średnie maskotki kosztują tyle, co cztery małe.	P	F



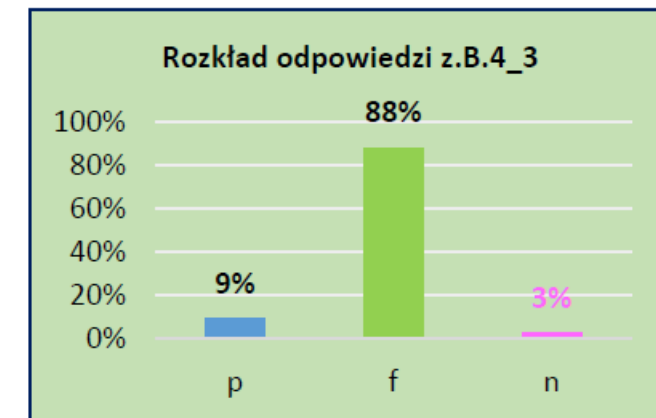
#### Zadanie 4. (0 – 3)

Jaś obserwował ceny breloczków w sklepie z pamiątkami:

- mały breloczek – 17 zł,
- średni breloczek – 23 zł,
- duży breloczek – 35 zł.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P jeśli zdanie jest prawdziwe albo F – jeśli jest fałszywe.

Duży i średni breloczek razem kosztują 58 zł.	P	F
Różnica między ceną małego i dużego breloczka to 18 zł.	P	F
Trzy średnie breloczki kosztują tyle, co cztery małe.	P	F



### Zadanie 5. (0 – 1)

Dzieci rzucały piłeczką do kosza zdobywając punkty zgodnie z zasadami: za każde trafienie zdobywa się 4 punkty, a za nietrafienie do kosza zdobywa się 0 punktów. Ola wykonała 9 rzutów i zdobyła 28 punktów. Ile razy **nie** trafiła do kosza?

Zaznacz poprawną odpowiedź.

- A. 2                                      B. 7                                      C. 1

## Zadanie średnio trudne

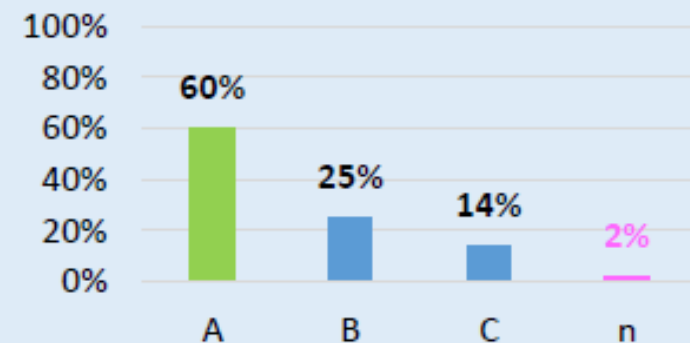
### Zadanie 5. (0 – 1)

Dzieci brały udział w grze terenowej, w której za każde poprawnie wykonane przejście po równoważni zdobywa się 6 punktów, a za nieudane przejście 0 punktów. Olek wykonał 7 przejść i zdobył 24 punkty. Ile przejść **nie** wykonał poprawnie?

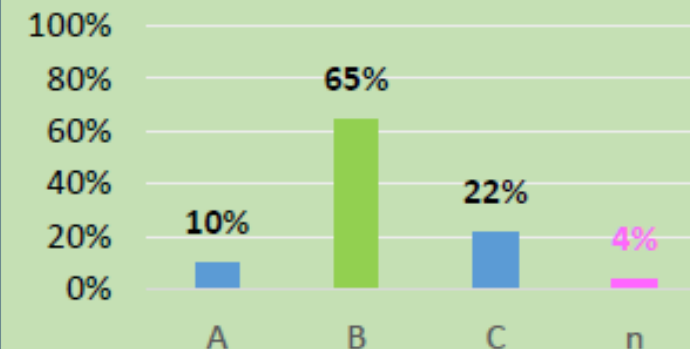
Zaznacz poprawną odpowiedź.

- A. 6                                      B. 3                                      C. 4

Rozkład odpowiedzi z.A.5



Rozkład odpowiedzi z.B.5



## Zadanie: 6.1 łatwe 6.2 średnio trudne

### Zadanie 6. (0 –2)

Pan Krzysztof kupił: 1 i pół kilograma jabłek, 1 kg pomidorów, ćwierć kilograma cebuli i pół kilograma marchwi, a pani Zosia: pół kilograma ogórków, 1 kg mąki, ćwierć kilograma grochu i pół kilograma soli.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P jeśli zdanie jest prawdziwe albo F – jeśli jest fałszywe.

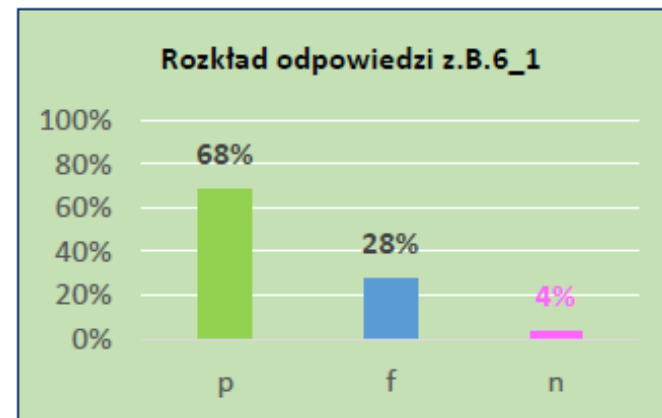
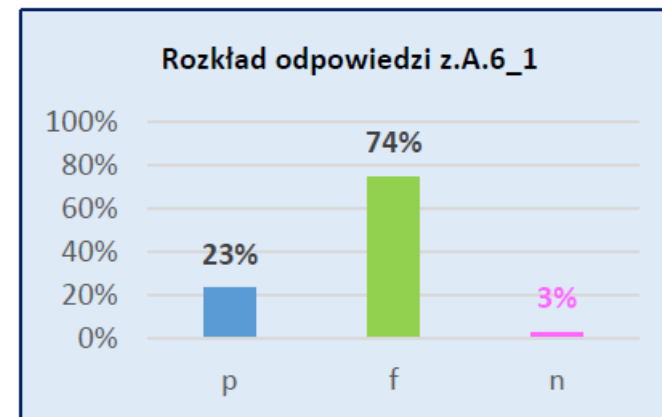
Zakupy pani Zosi ważyły łącznie więcej niż 3 kilogramy.	P	F
Zakupy pana Krzysztofa były cięższe o 1 kilogram od zakupów pani Zosi.	P	F

### Zadanie 6. (0 –2)

Ewa kupiła ćwierć kilograma cukierków truskawkowych, 1 kg cukierków miętowych, 1 i pół kilograma czekoladowych i pół kilograma owocowych, a Karol kupił 1 kg cukierków owocowych, 1 i ćwierć kilograma miętowych oraz 1 i pół kilograma śliwkowych.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P jeśli zdanie jest prawdziwe albo F – jeśli jest fałszywe.

Cukierki Ewy ważyły łącznie mniej niż 4 kilogramy.	P	F
Cukierki Karola były lżejsze od cukierków Ewy.	P	F



## Zadanie: 6.1 łatwe 6.2 średnio trudne

### Zadanie 6. (0 –2)

Pan Krzysztof kupił: 1 i pół kilograma jabłek, 1 kg pomidorów, ćwierć kilograma cebuli i pół kilograma marchwi, a pani Zosia: pół kilograma ogórków, 1 kg mąki, ćwierć kilograma grochu i pół kilograma soli.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P jeśli zdanie jest prawdziwe albo F – jeśli jest fałszywe.

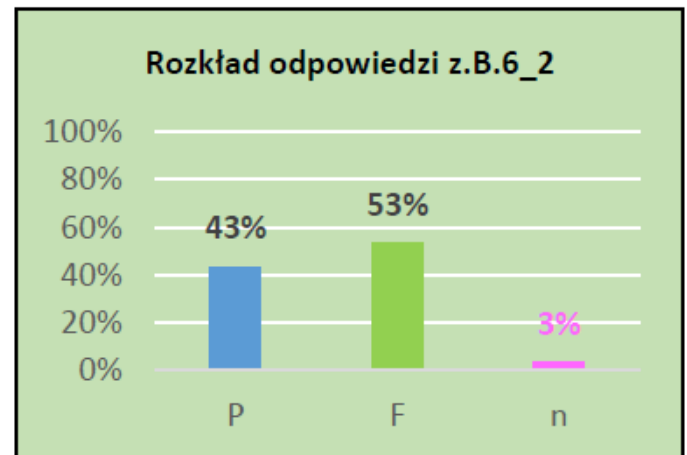
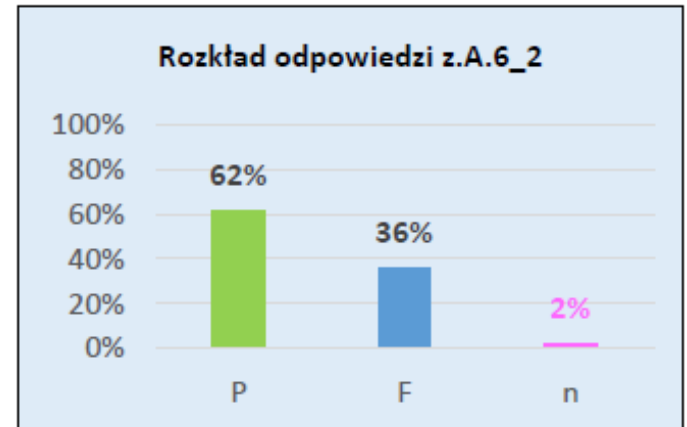
Zakupy pani Zosi ważyły łącznie więcej niż 3 kilogramy.	P	F
Zakupy pana Krzysztofa były cięższe o 1 kilogram od zakupów pani Zosi.	P	F

### Zadanie 6. (0 –2)

Ewa kupiła ćwierć kilograma cukierków truskawkowych, 1 kg cukierków miętowych, 1 i pół kilograma czekoladowych i pół kilograma owocowych, a Karol kupił 1 kg cukierków owocowych, 1 i ćwierć kilograma miętowych oraz 1 i pół kilograma śliwkowych.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P jeśli zdanie jest prawdziwe albo F – jeśli jest fałszywe.

Cukierki Ewy ważyły łącznie mniej niż 4 kilogramy.	P	F
Cukierki Karola były lżejsze od cukierków Ewy.	P	F



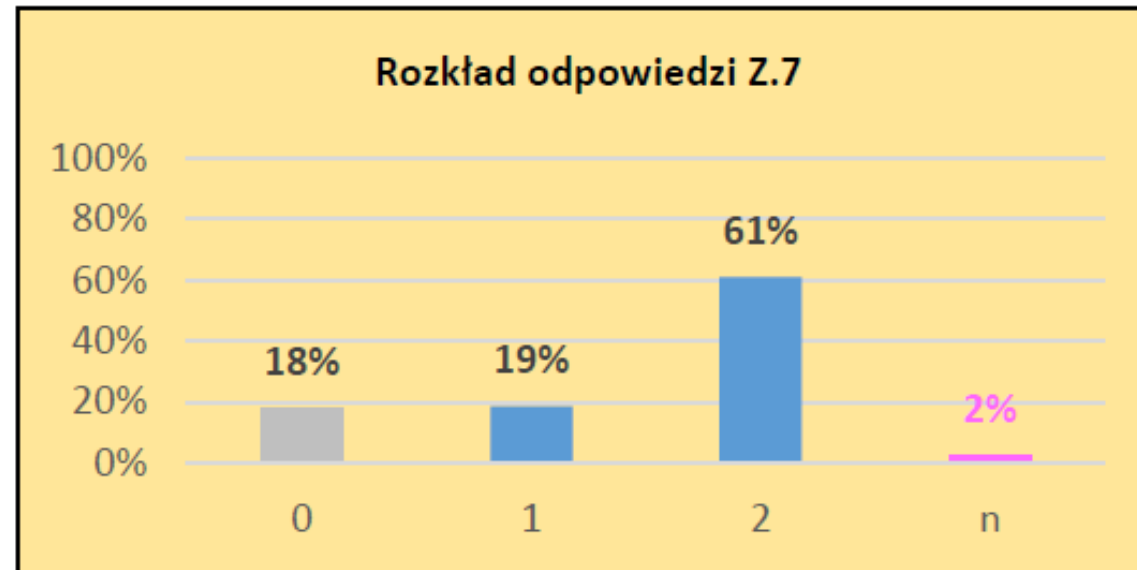
### Zadanie 7. (0 – 2)

### Zadanie łatwe

Mama wstawiła ciasto do piekarnika o godz. 14:20. Ciasto musi się piec przez 45 minut i studzić przez 30 minut. O której godzinie będzie można zacząć jeść ciasto?

**Zapisz obliczenia i odpowiedź.**

Piotr rozpoczął wycieczkę rowerową o godz. 11:35. Jechał przez 40 minut, a następnie odpoczywał przez 15 minut. O której godzinie zakończył odpoczynek?



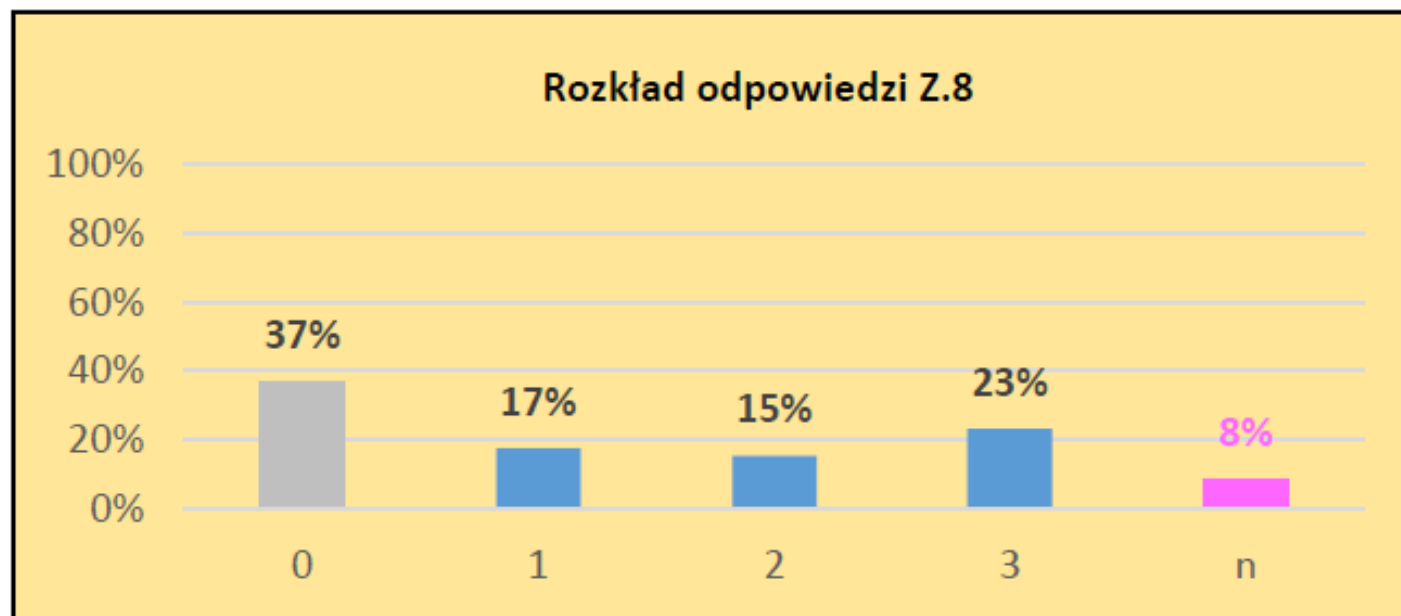
### Zadanie 8. (0 – 3)

### Zadanie trudne

W kasie Wesołego Miasteczka sprzedano 55 biletów: 35 biletów ulgowych, a reszta to bilety normalne. Jeden bilet ulgowy kosztuje 10 zł, a normalny 15 zł. Ile zapłacono za wszystkie bilety?

**Zapisz obliczenia i odpowiedź.**

Podczas szkolnego kiermaszu sprzedano 56 kanapek: 30 kanapek wegetariańskich, a reszta to kanapki z szynką. Kanapka wegetariańska kosztowała 5 zł, a z szynką 10 zł. Ile zapłacono za wszystkie kanapki?



Poprawny sposób obliczenia ilości biletów normalnych ( $55 - 35$ )

Poprawny sposób obliczenia kwoty, jaka należy zapłacić za bilety ( $35 \cdot 10 + 20 \cdot 15$ )

Poprawne obliczenia w całym zadaniu (650 zł)

Poprawny sposób obliczenia ilości kanapek z szynką ( $56 - 30$ )

Poprawny sposób obliczenia kwoty, jaką zebrano ze sprzedaży kanapek ( $30 \cdot 5 + 26 \cdot 10$ )

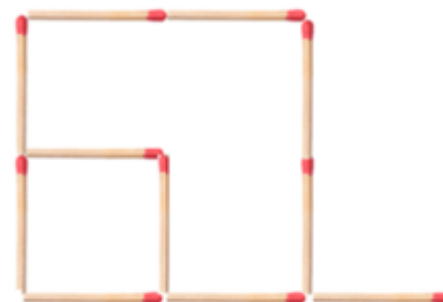
Poprawne obliczenia w całym zadaniu (410 zł)

## Zadanie 9. (0 – 3)

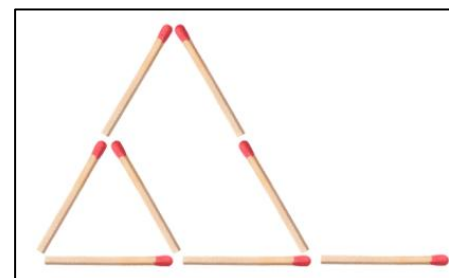
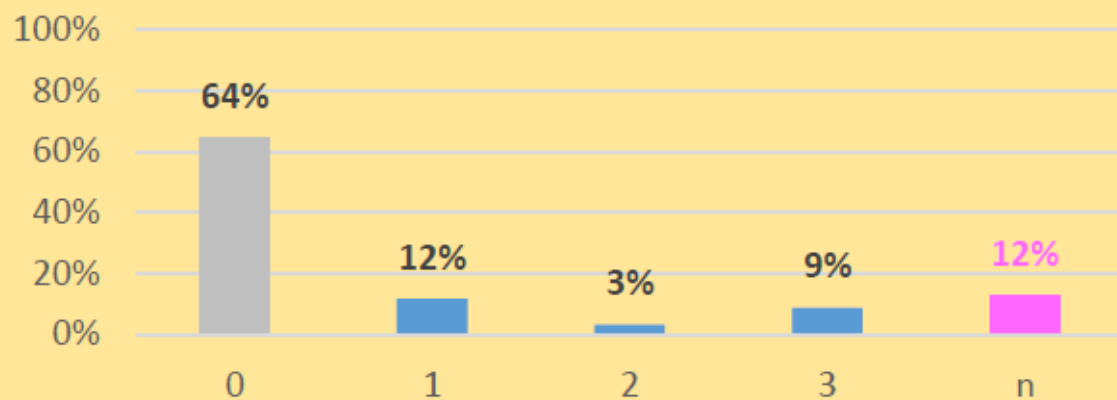
## Zadanie bardzo trudne

Ania budowała kwadraty z zapalek (patrz rysunek). Pierwszy kwadrat miał bok długości jednej zapalki, a każdy następny kwadrat miał bok o jedną zapalkę dłuższy niż poprzedni. Ile zapalek zużyje Ania, aby zbudować cztery kwadraty?

**Uzupełnij rysunek i zapisz obliczenia.**



Rozkład odpowiedzi Z.9



Poprawny sposób obliczenia ilości zapalek, które zużyje Zuzia (np.  $3 + 4 + 5 + 6$ )

Poprawne obliczenie ilości potrzebnych zapalek (18).



Poprawnie wykonany rysunek

# REKOMENDACJE DO DALSZEJ PRACY

- Ćwiczyć z uczniami naprzemiennie mnożenie i dzielenie – wykorzystywać np. gry, łamigłówki, wejściówki, zabawy.
- Do porównywania liczb stosować nie tylko pojedyncze ograniczenia, ale również podwójne (większe od ... ale mniejsze niż...).
- Ćwiczyć umiejętności związane z kalendarzem i czasem na przykładach praktycznych.
- Aranżować pracę uczniów w taki sposób, aby sami poszukiwali sposobów rozwiązania problemu matematycznego (mniej schematów, więcej samodzielnego twórczego myślenia, doceniać rozwiązania na rysunkach, w tabelkach).
- Ćwiczyć umiejętność czytania ze zrozumieniem i analizowania tekstu matematycznego.
- Stosować jak najczęściej metodę nauki przez doświadczanie (praca na konkretach – np. układanie zapalek, zabawa w sklep (pieniądze, ważenie).
- Wykorzystywać gry, łamigłówki, zagadki do rozwijania logicznego myślenia uczniów.

**Dziękujemy za udział w szkoleniu  
i życzymy owocnej pracy z uczniami.  
Zapraszamy do przeprowadzenia diagnozy  
w klasach siódmych**

[beata.wasowska-narojczyk@mscdn.edu.pl](mailto:beata.wasowska-narojczyk@mscdn.edu.pl)

[grazyna.sleszynska@mscdn.edu.pl](mailto:grazyna.sleszynska@mscdn.edu.pl)

[marzena.węgielek@mscdn.edu.pl](mailto:marzena.węgielek@mscdn.edu.pl)