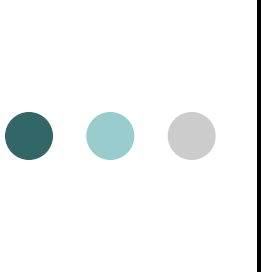


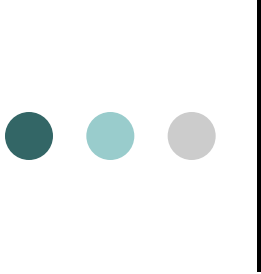
Prezentacja, dotycząca klas IV, z konferencji „Matematyka na starcie drugiego etapu kształcenia”, która odbyła się 2 listopada 2011 r.. Raport ten zawiera kilka slajdów z diagnozy „Matematyka na starcie w gimnazjum” oraz 5 wykresów dotyczących Dzielnicy Ursus i naszej szkoły.



**Analiza wyników sprawdzianu
umiejętności matematycznych
po klasie trzeciej
szkoły podstawowej
w roku szkolnym 2011/2012**

Opracowała: Urszula Jankiewicz

***Pomoc techniczna – Danuta Magdzik – Sadura
doradca metodyczny w zakresie informatyki m. st. Warszawy***



Sprawdzian umiejętności matematycznych uczniów po klasie trzeciej szkoły podstawowej w roku szkolnym 2011/2012

odbył się 9 września 2011 r.

*Sprawdzian został opracowany przez zespół doradców
metodycznych matematyki szkół podstawowych i gimnazjów
m.st. Warszawy:*

Mariolę Frontczak

Małgorzatę Iwanowską

Urszulę Jankiewicz

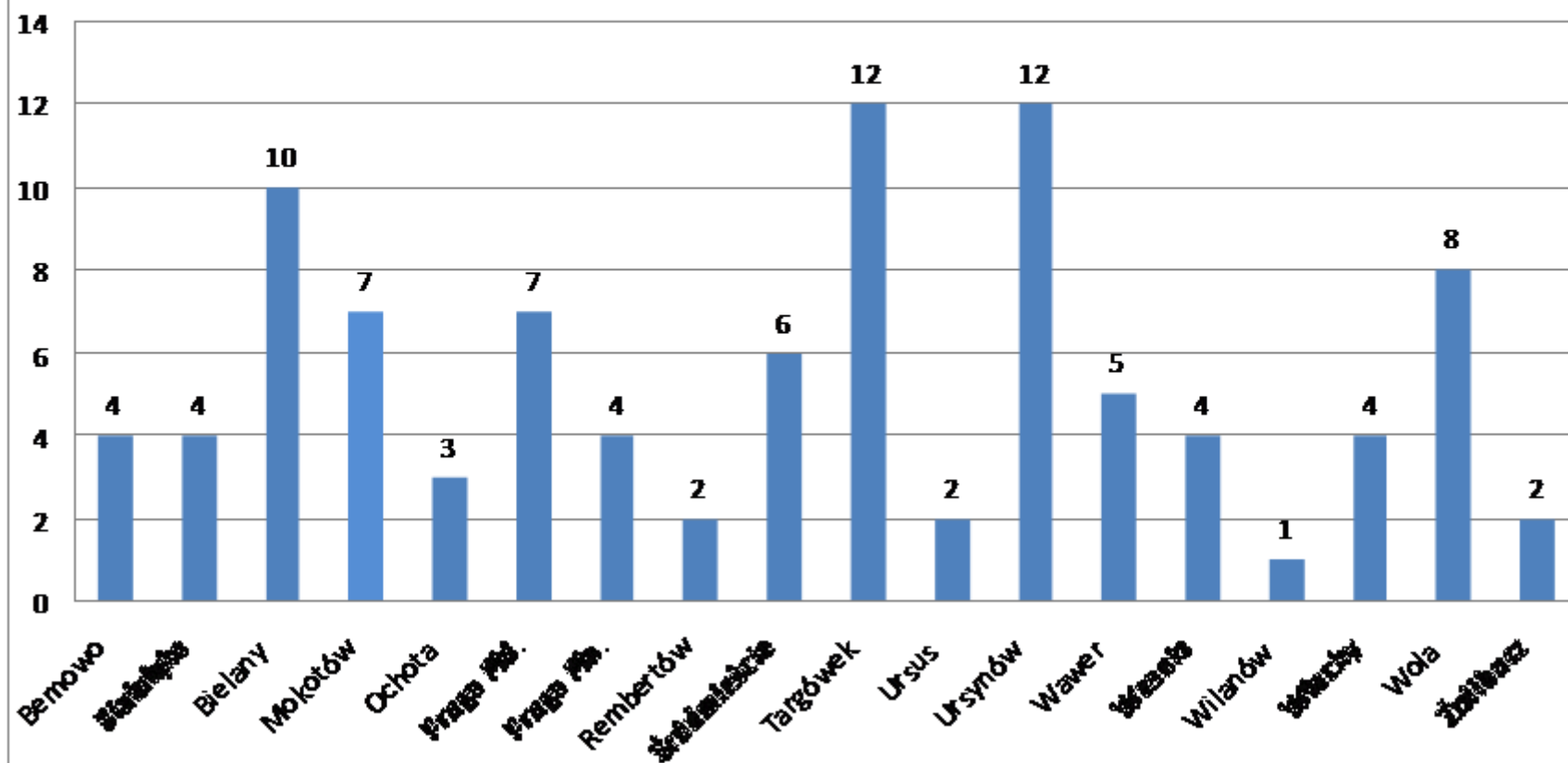
Beatę Wąsowską – Narojczyk

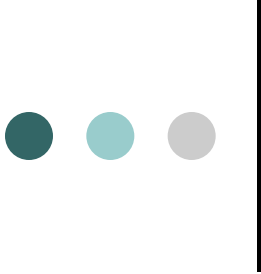


„Matematyka na starcie II etapu edukacyjnego” w ostatnich latach

Rok szkolny	Ilość uczniów	Liczba szkół podstawowych
2007/2008	6 532	97
2008/2009	5180	95
2009/2010	5589	100
2010/2011	7503	129
2011/2012	5509	97

**Liczba szkół w dzielnicach biorących udział w teście
„Matematyka na starcie II etapu edukacyjnego”**





Sprawdzian umiejętności matematycznych uczniów klas czwartych odbył się 9 września 2011 r.

- Sprawdzian został opracowany przez zespół doradców metodycznych matematyki szkół podstawowych i gimnazjów.
- Sprawdzian przygotowany był dla średnio zdolnego ucznia.
- Wszystkie zadania opracowane zostały w oparciu o podstawę programową edukacji wczesnoszkolnej.
- Tegoroczny sprawdzian składał się z 12 jednakowo punktowanych zadań otwartych.
- Za każde zadanie uczeń mógł otrzymać 0, 1 lub 2 pkt.

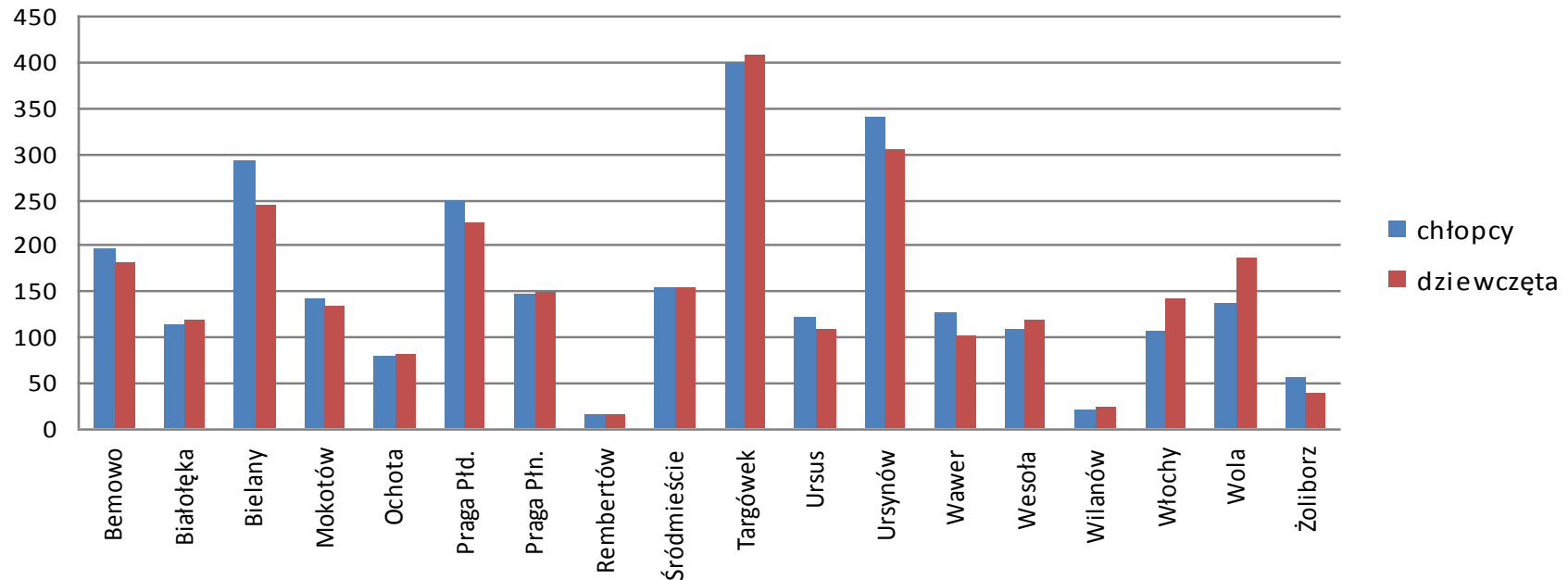


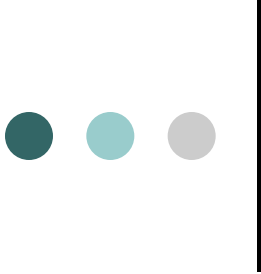
Sprawdziany diagnostyczne przeprowadzane są w celu :

- Oceny poziomu podstawowych wiadomości i umiejętności, które powinien posiadać absolwent klasy III kontynuujący naukę w szkole podstawowej.
- Dostarczenia materiału do diagnozy edukacyjnej, która powinna pomóc nauczycielom dostosować metody i sposoby nauczania do poziomu wiedzy, umiejętności i możliwości swoich uczniów.
- Porównania poziomu opanowania sprawdzanych umiejętności w poszczególnych dzielnicach Warszawy .

Liczba uczniów z podziałem na płeć

Liczba chłopców i dziewcząt w dzielnicach biorących udział w teście *„Matematyka na starcie II etapu edukacyjnego”*



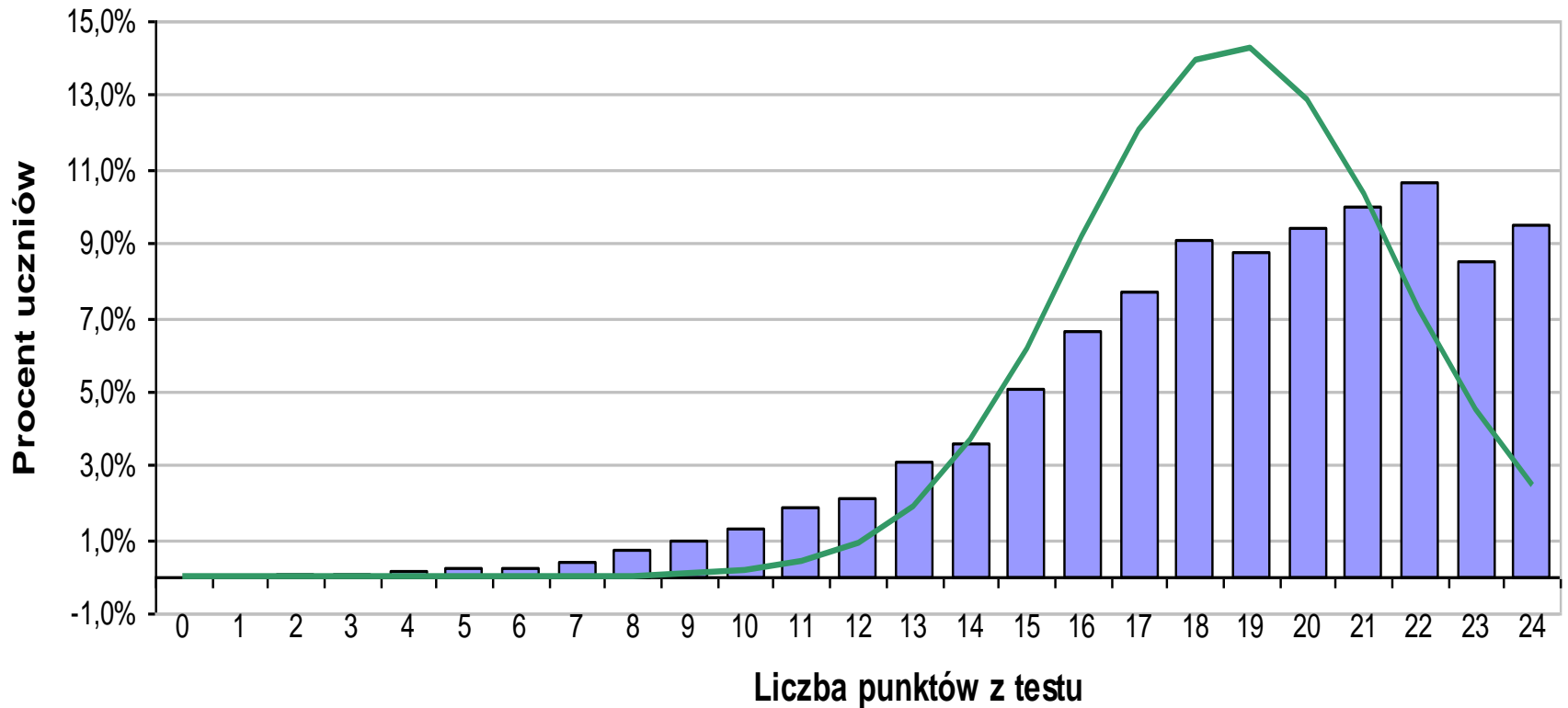


Liczba uczniów:	5509
Łatwość zestawu:	0,78
Średnia arytmetyczna testu:	18,68
Mediana:	19
Modalna:	22
Odchylenie standardowe:	4,00
Wariancja:	16,00
Wynik najwyższy (x_{\max}):	24
Wynik najniższy (x_{\min}):	0
Rozstęp wyników (R):	24
Błąd standardowy:	0,21
Współczynnik rzetelności:	0,93

Test okazał się dla uczniów łatwy.

PROCENTOWY ROZKŁAD WYNIKÓW

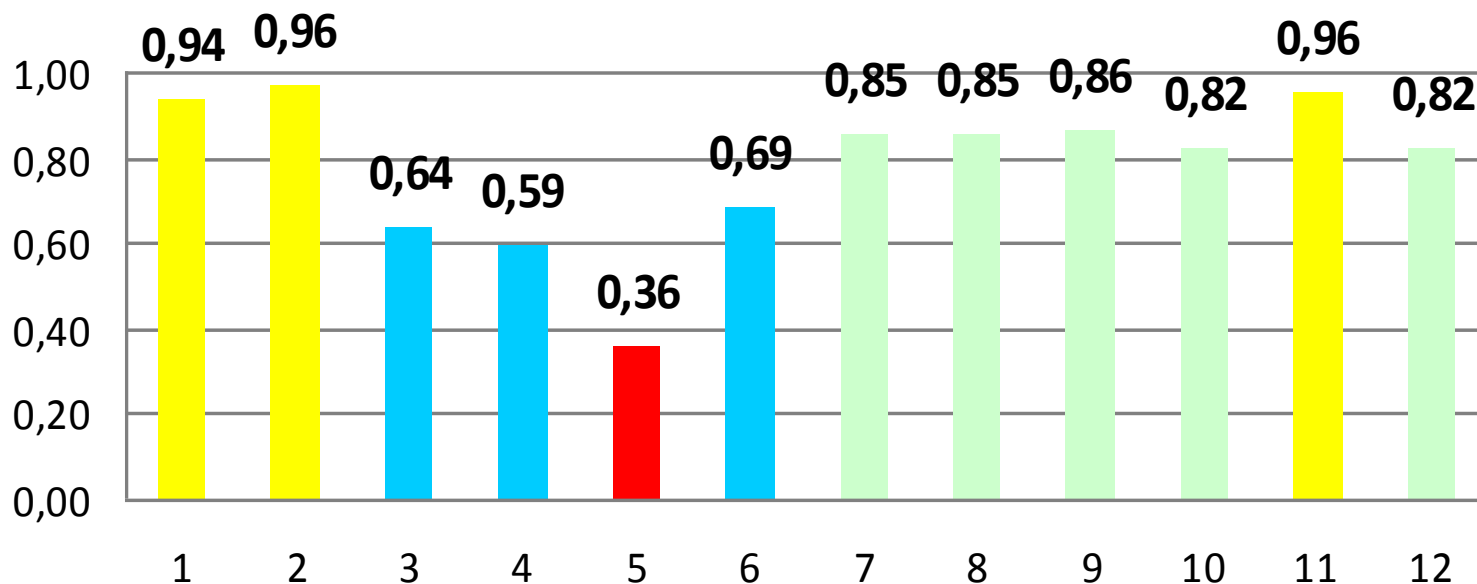
„Matematyka na starcie II etapu edukacyjnego”





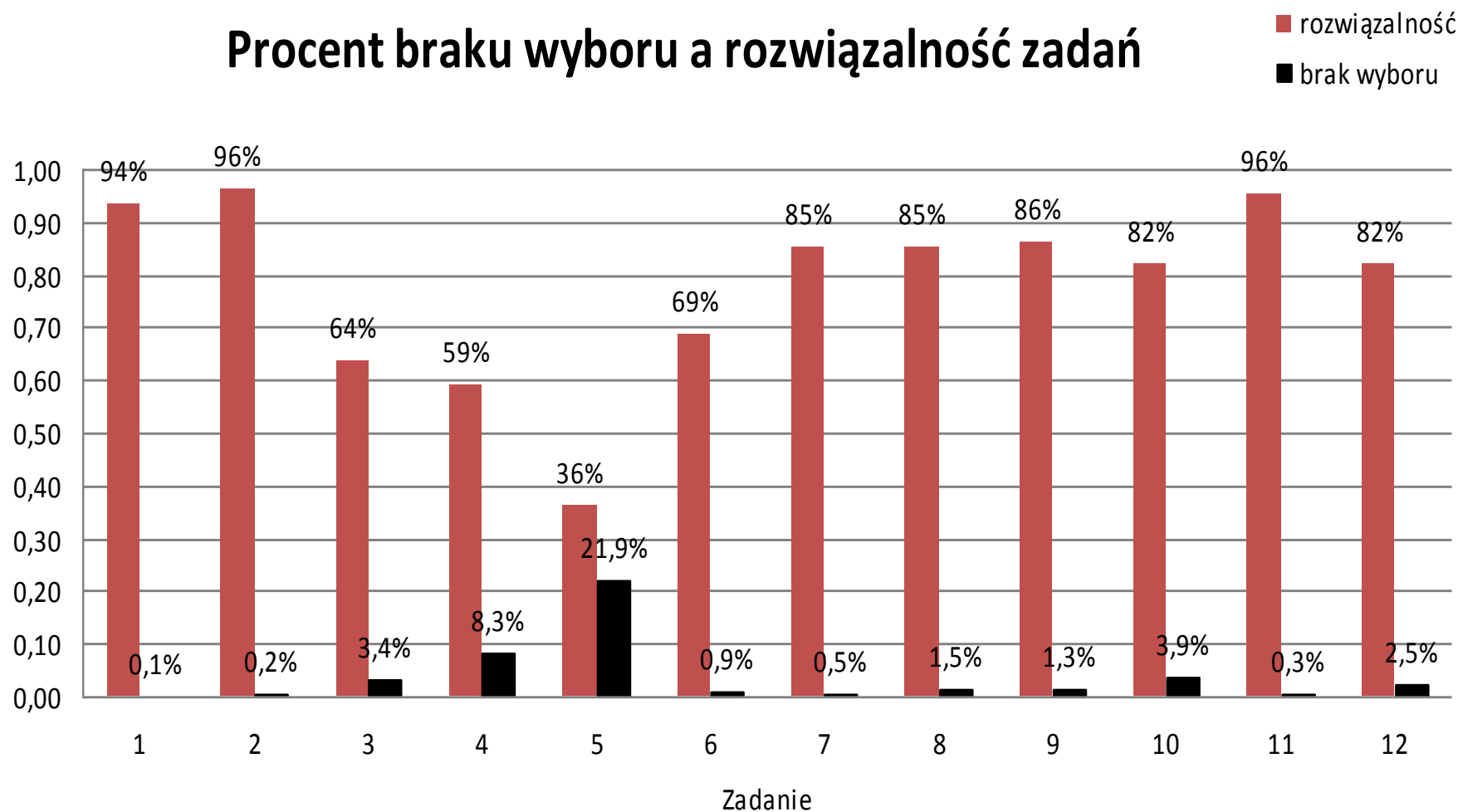
Interpretacja	Bardzo trudne	Trudne	Umiarkowanie trudne	Łatwe	Bardzo łatwe
Wartość wskaźnika łatwości	0,00 – 0,19	0,20 – 0,49	0,50 – 0,69	0,70 – 0,89	0,90 – 1,00
Nr zadań	—	5	3, 4, 6	7, 8, 9, 10, 12	1, 2, 11

Łatwość wykonania zadań w Warszawie



Poziom wykonania a frakcje opuszczeń

Procent braku wyboru a rozwiązalność zadań

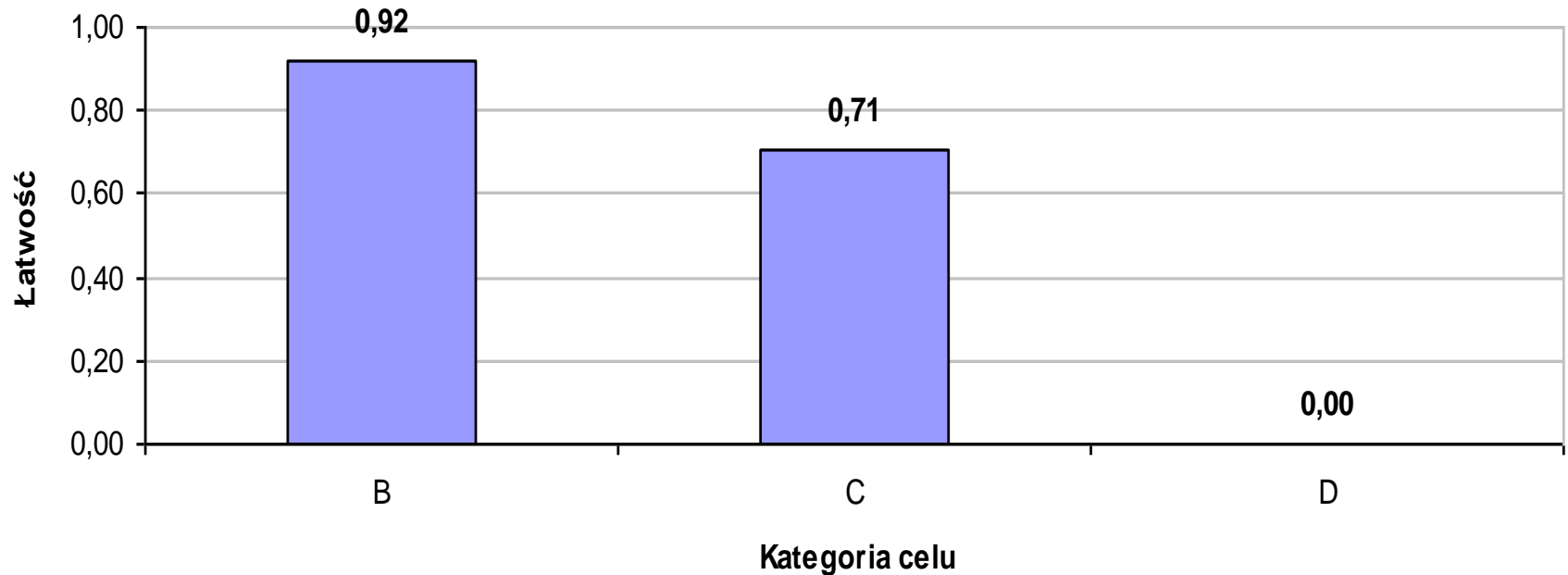


B – rozumienie wiadomości

C – stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych

D - stosowanie wiadomości w sytuacjach problemowych

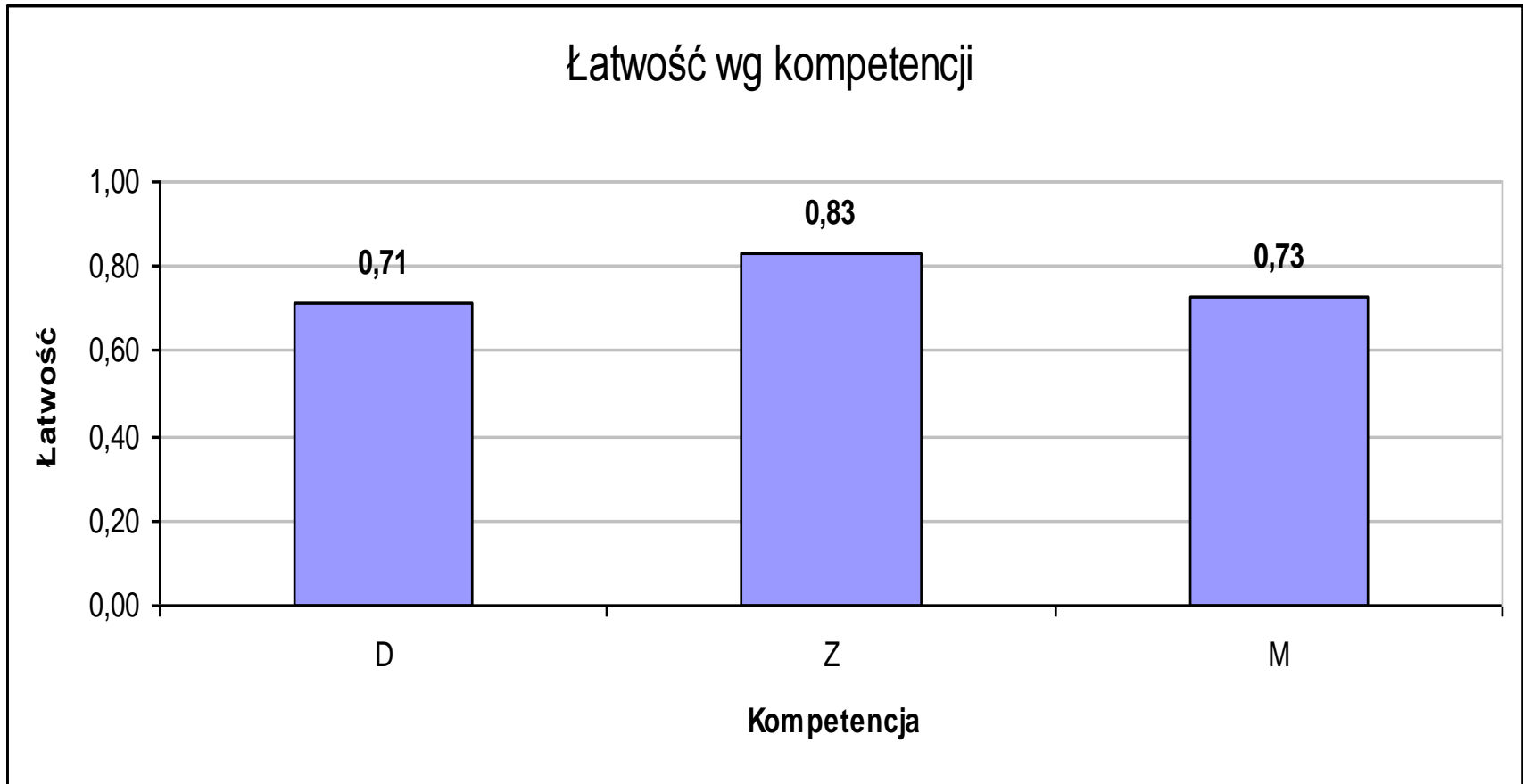
Łatwość wg kategorii celu



D – wykonywanie działań z wykorzystaniem odpowiednich własności

Z – wykrywanie i zapisywanie właściwości i zależności

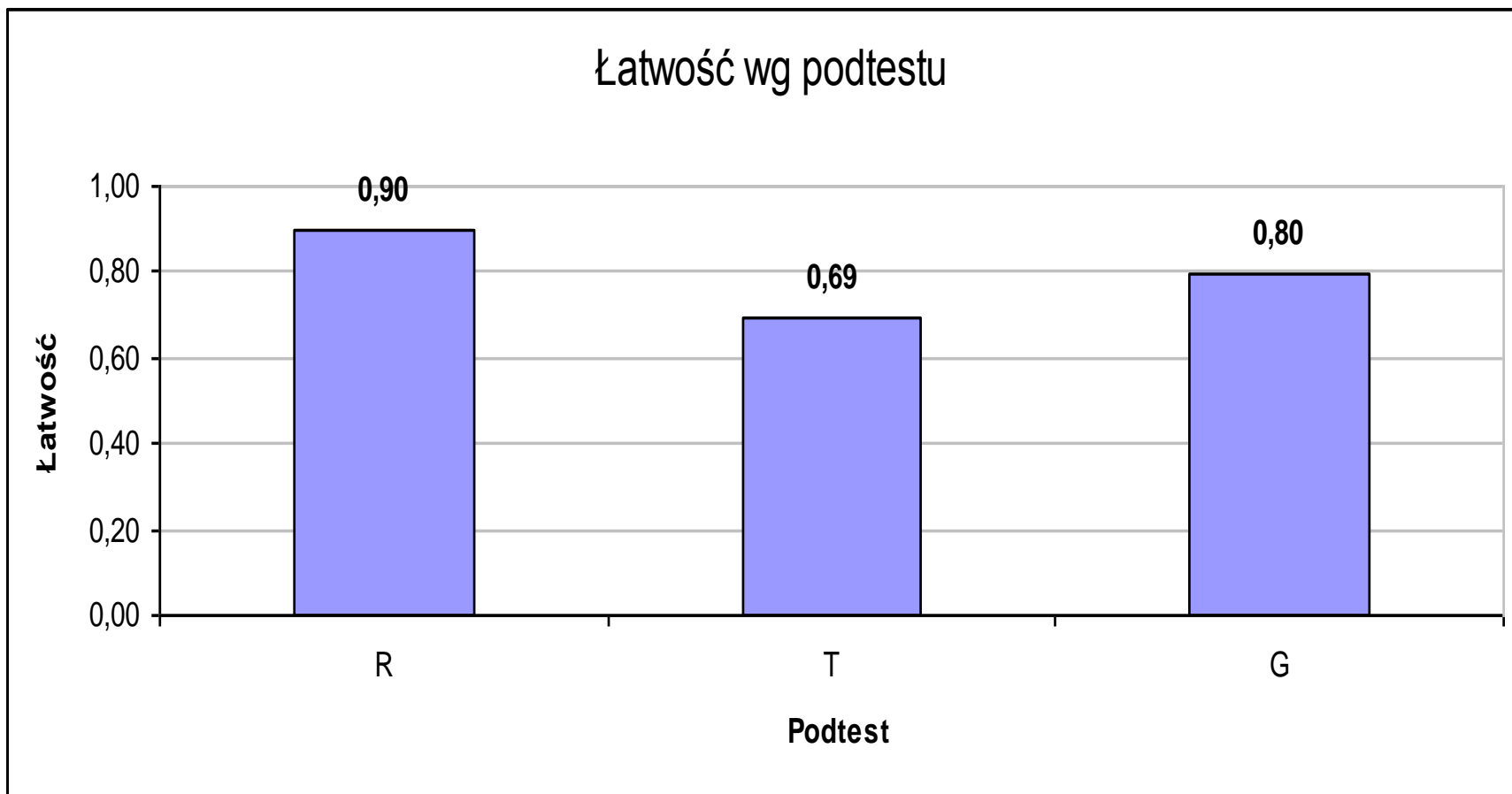
M – stosowanie metod matematycznych do rozwiązywania zadań typowych i praktycznych



● ● ● | **R** – rachunki

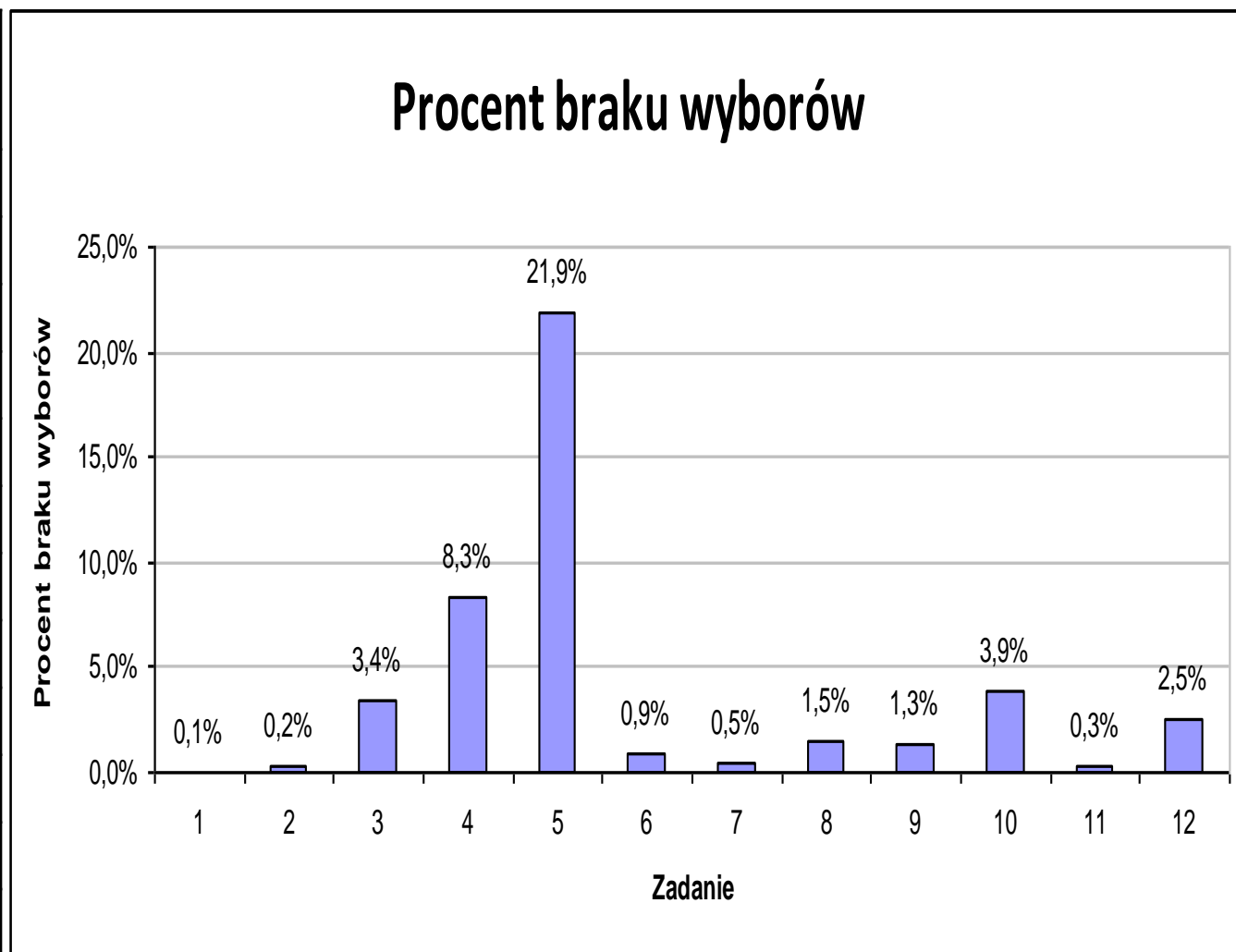
T – zastosowanie w sytuacjach praktycznych

G – geometria

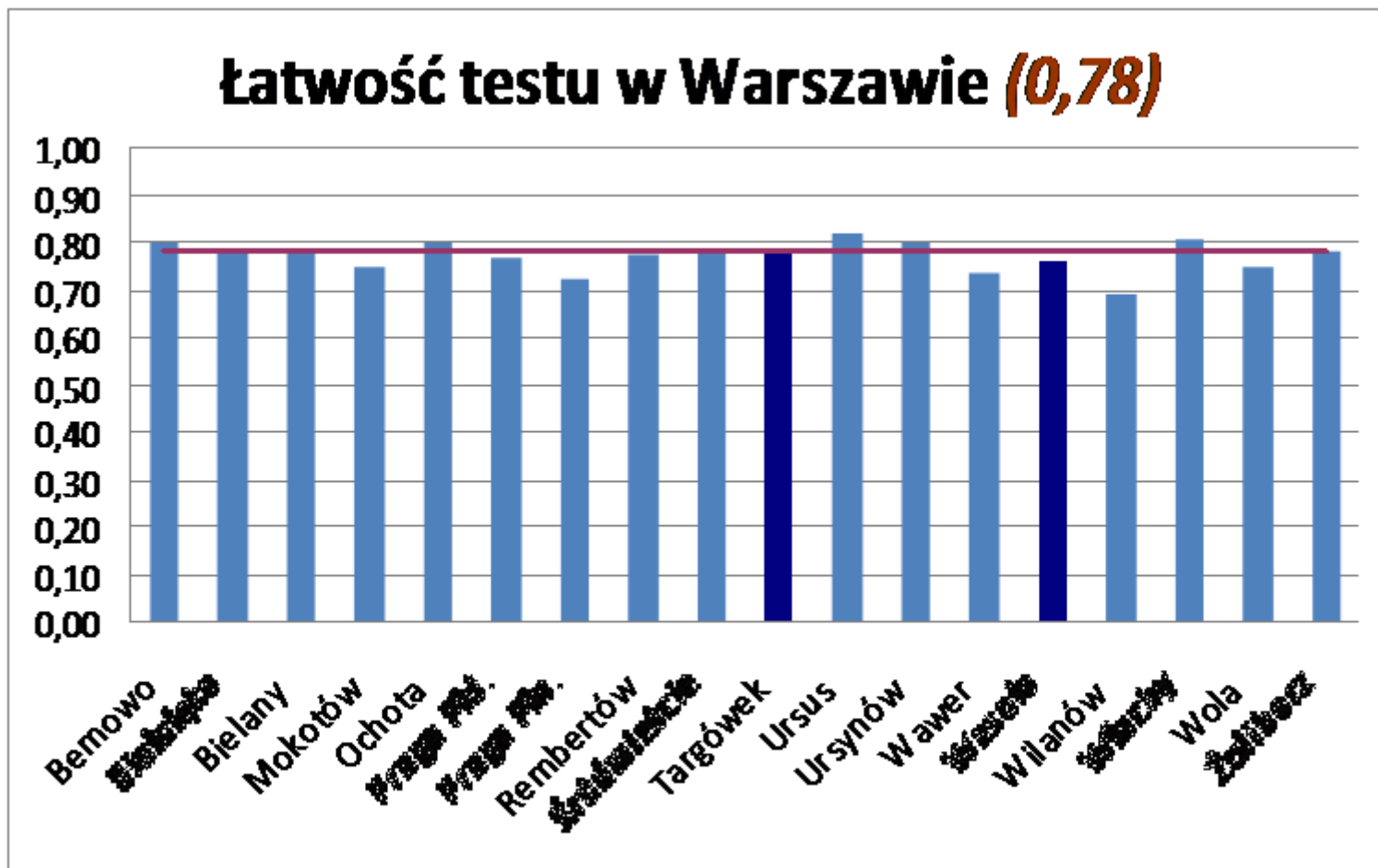


Brak próby podjęcia wykonania zadania

Numer zadania	Warszawa	Orientacyjna liczba uczniów
1	0,1%	4
2	0,2%	13
3	3,4%	186
4	8,4%	454
5	21,9%	1192
6	0,9%	48
7	0,4%	24
8	1,5%	83
9	1,3%	70
10	3,9%	210
11	0,3%	16
12	2,5%	36



Poziom wykonania testu w poszczególnych dzielnicach Warszawy

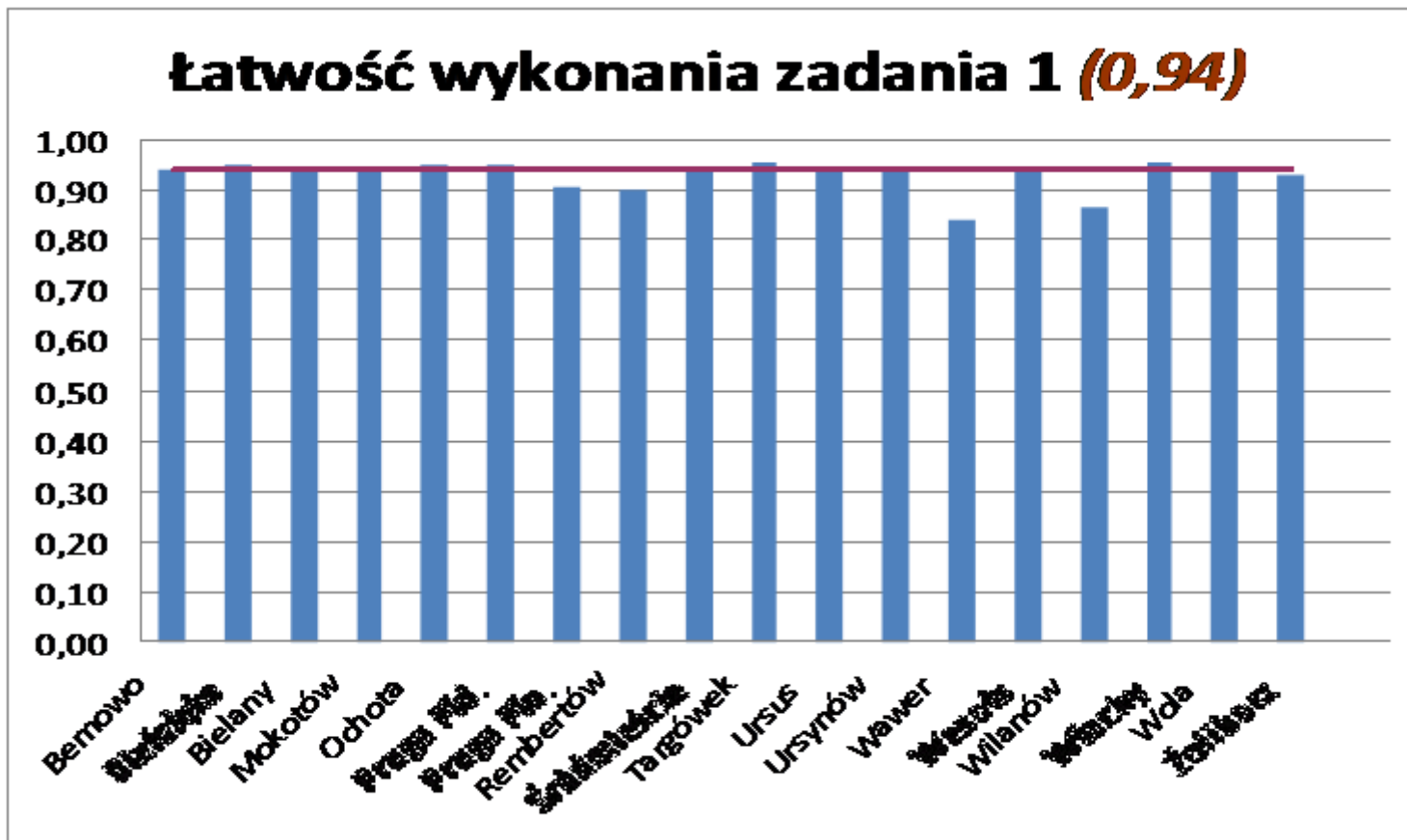


100 % udział szkół podstawowych z Targówka i Wesołej

Zadanie 1.

a) Zapisz cyframi liczbę **sześćset dziewięć**

b) Zapisz słowami liczbę **354**

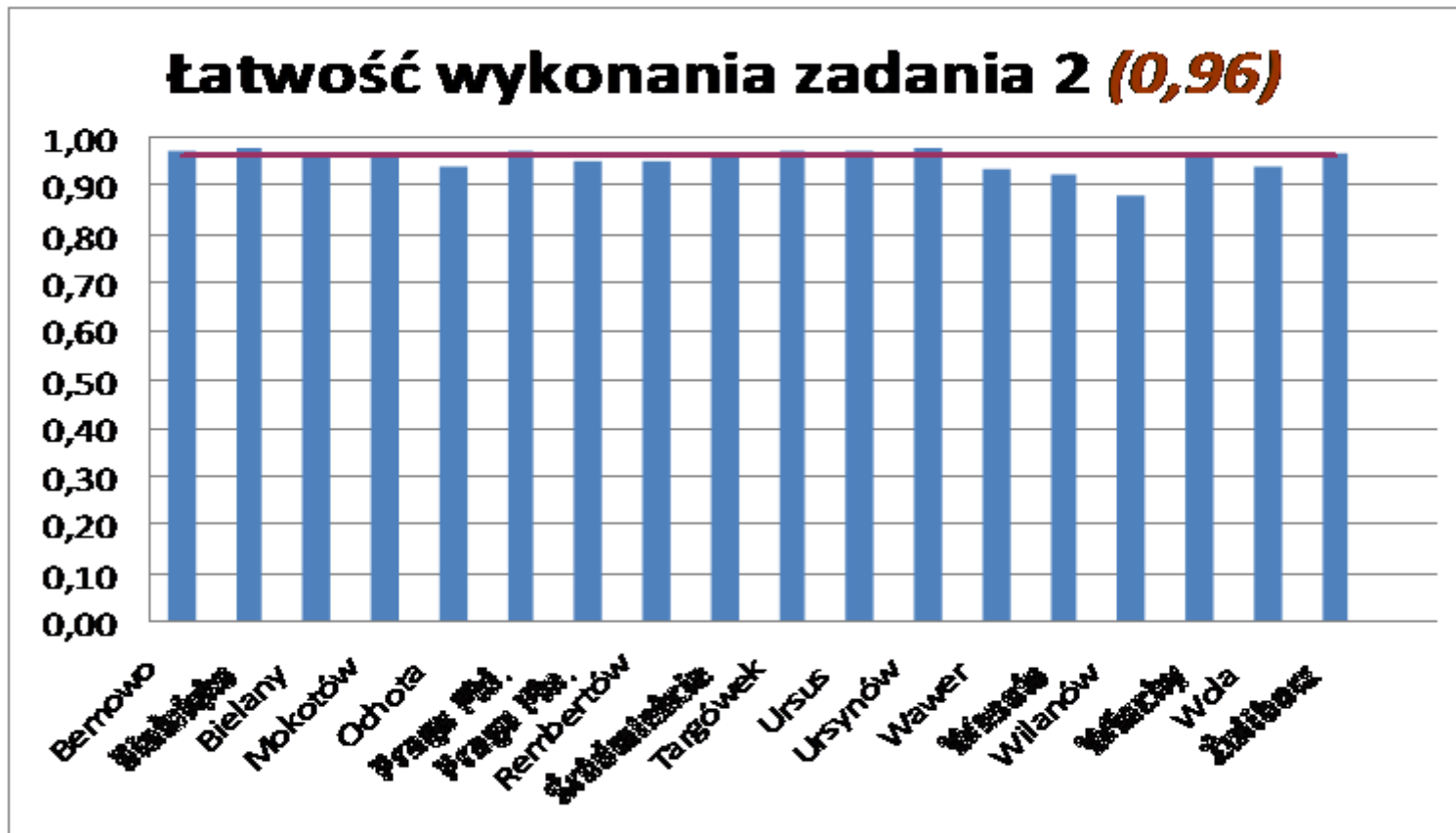


Zadanie okazało się bardzo łatwe.
0,1% - brak wyboru (ok. 4 uczniów)

Zadanie 2.

Uporządkuj liczby w kolejności od najmniejszej do największej:

929; 909; 999; 922



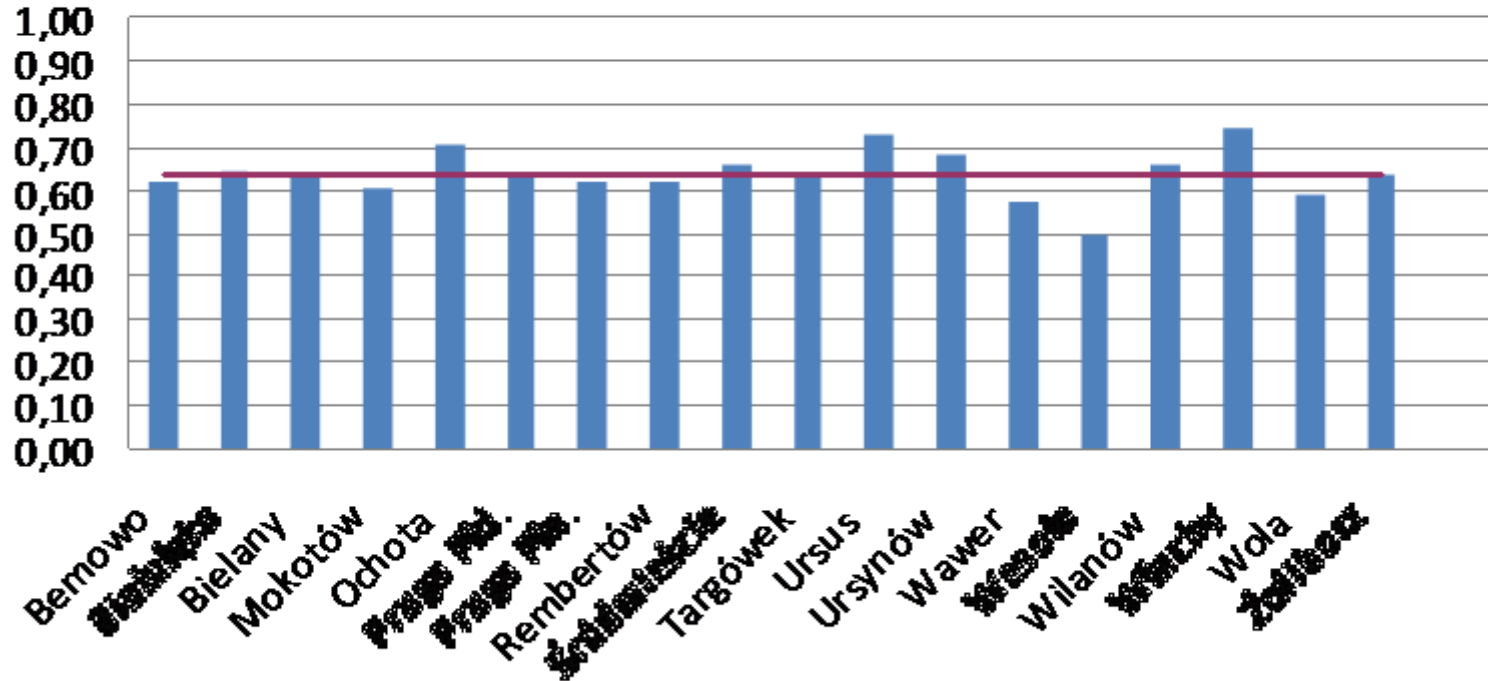
Zadanie okazało się bardzo łatwe.

0,2% - brak wyboru (ok. 13 uczniów)

Zadanie 3.

Kamil narysował odcinek AB o długości 4cm. Podczas zabawy Kasia przystłoniła kartką część narysowanego odcinka. Dorysuj przystłonięty odcinek, a jego koniec oznacz kropką i podpisz literką B.

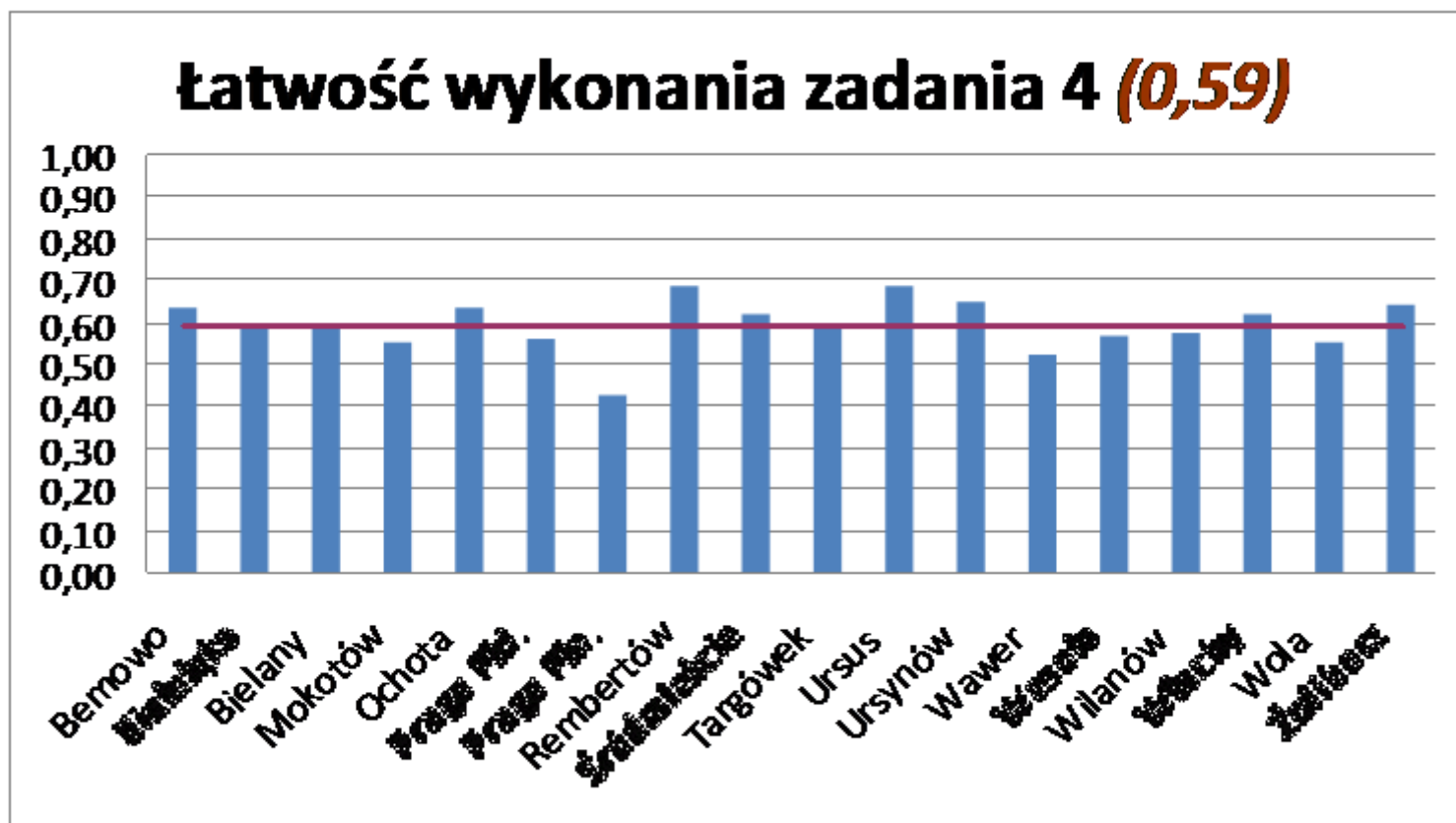
Łatwość wykonania zadania 3 (0,64)



Zadanie okazało się umiarkowanie trudne.
3,4% - brak wyboru (ok. 189 uczniów)

Zadanie 4.

Plac zabaw o obwodzie 96 metrów trzeba ogrodzić gotowymi elementami płotu o długości 2 m. Ile najmniej takich płotków trzeba kupić, aby ogrodzić ten plac zabaw?

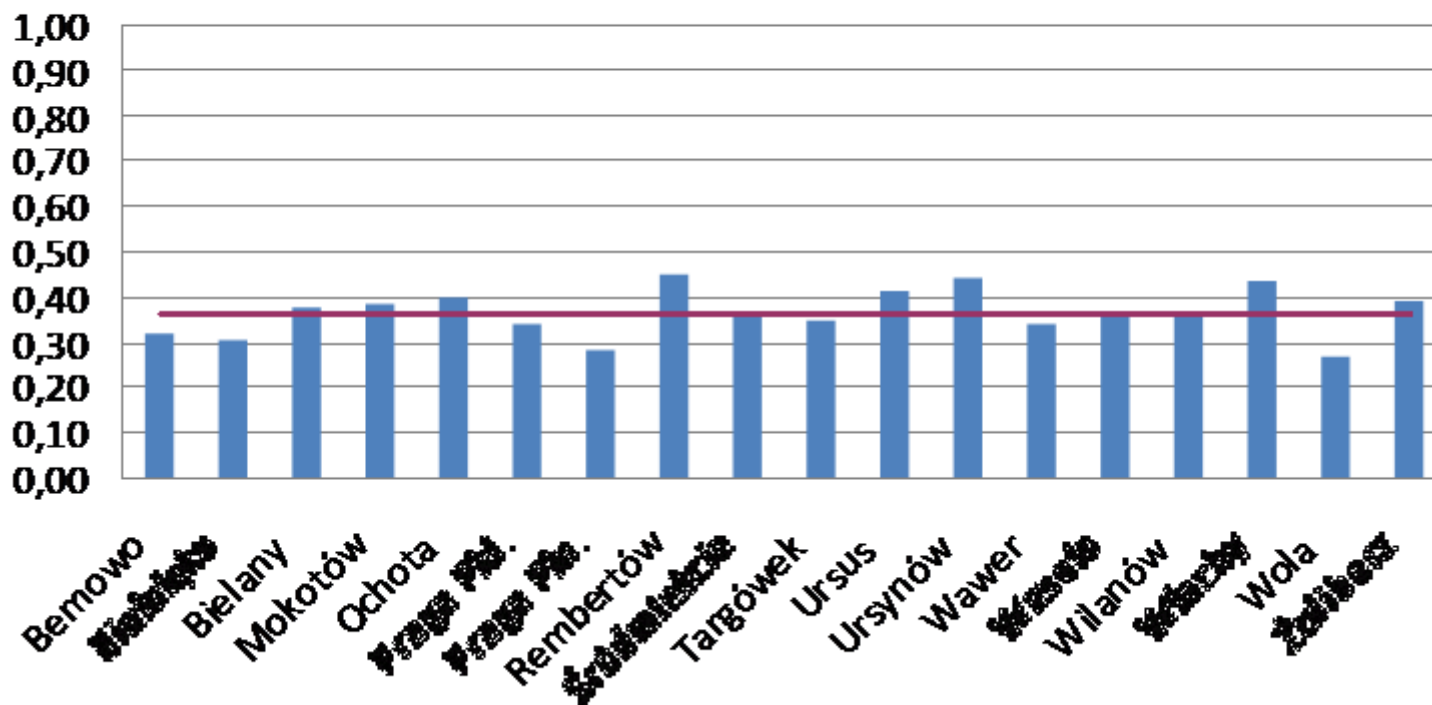


Zadanie okazało się umiarkowanie trudne.
8,4% - brak wyboru (ok. 459 uczniów)

Zadanie 5. Mama przygotowała na zimę 6 litrów powideł. Powkładała je do słoików o pojemności ćwierć litra.

Do ilu słoików przełożyła mama powidła?

Łatwość wykonania zadania 5 (0,36)



Zadanie okazało się trudne.
21,9% - brak wyboru (ok. 1204 uczniów)

Zadanie 6. Kasia ma 29 naklejek, a Ania o 14 więcej.

Ile naklejek mają dziewczynki razem?



Zadanie okazało się umiarkowanie trudne.
0,9% - brak wyboru (ok. 49 uczniów)

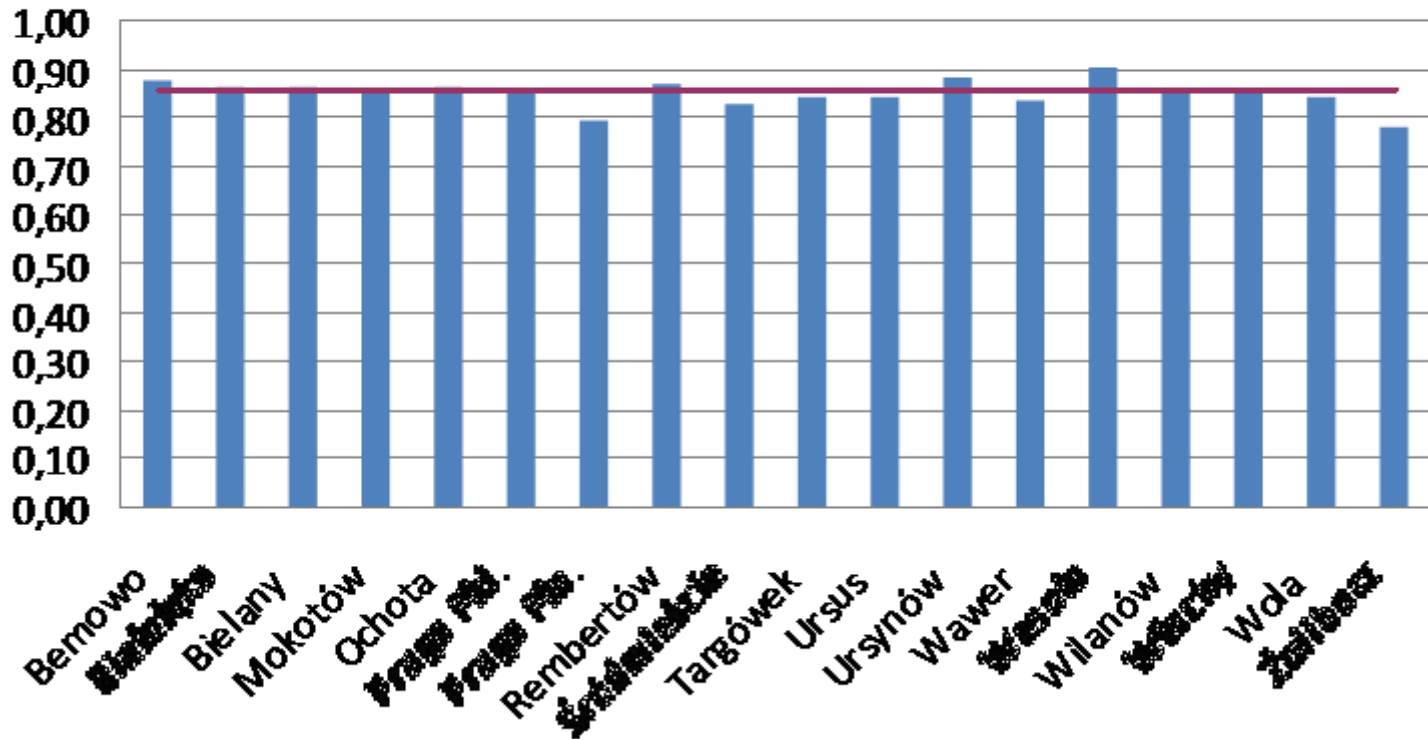
Zadanie 7.

a) Magda przyszła do szkoły o godzinie 9⁰⁰. Ile godzin

Magda była w szkole? 🕒

b) Jest godzina 16⁰⁰. Która będzie godzina za 7 godzin?

Łatwość wykonania zadania 7 (0,85)



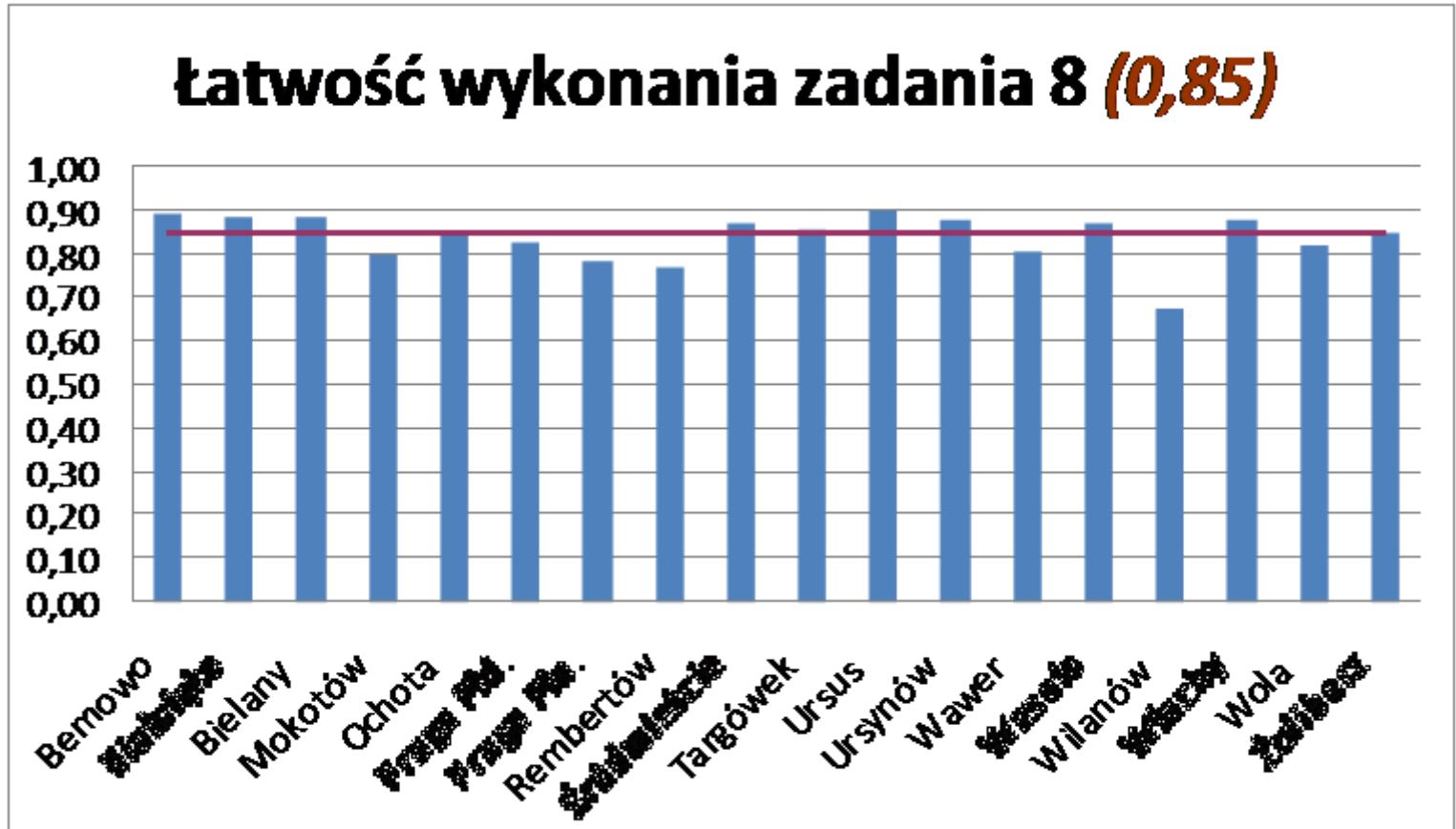
Zadanie okazało się łatwe.

0,4% - brak wyboru (ok. 25 uczniów)

Zadanie 8.

W południe temperatura wynosiła 34°C , a w nocy termometr wskazywał 19°C .

O ile stopni spadła temperatura?



Zadanie okazało się łatwe.
1,5% - brak wyboru (ok. 85 uczniów)

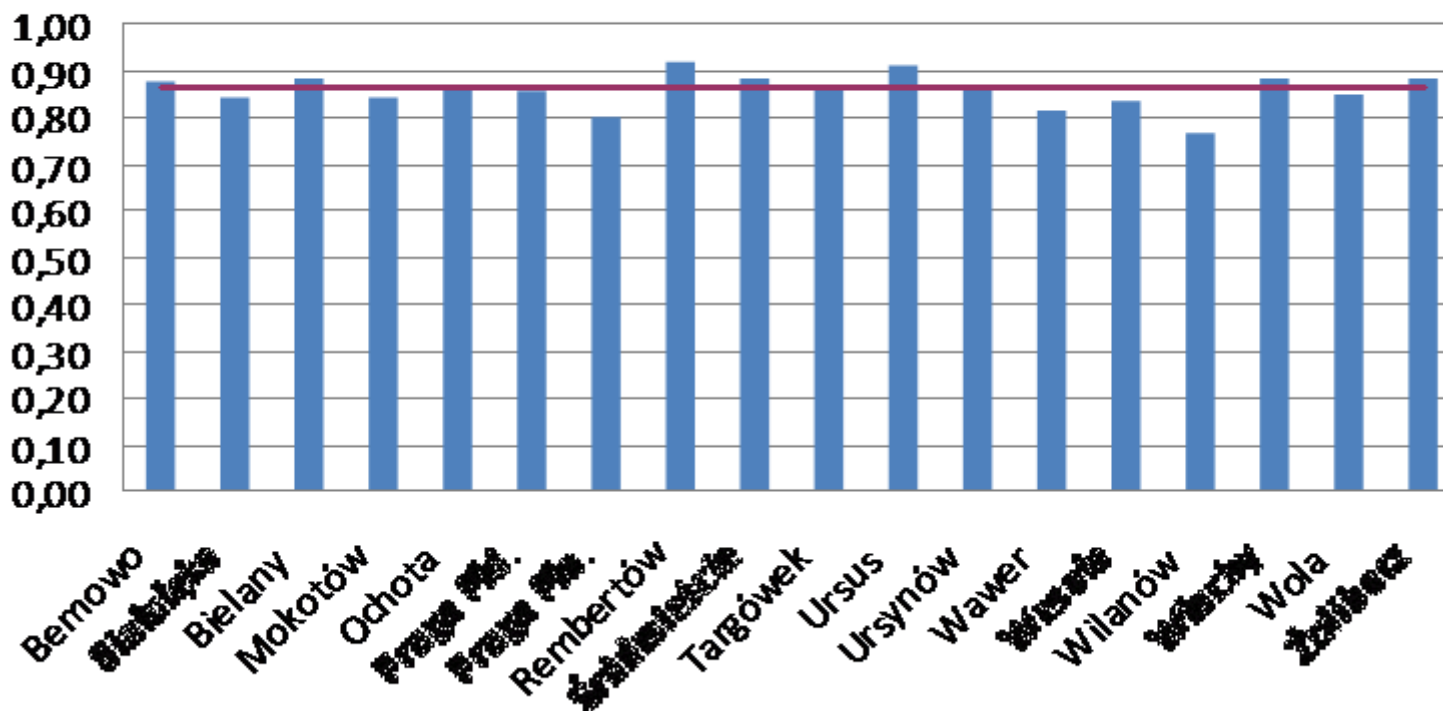
Zadanie 9.

Jaką liczbę należy wpisać w okienko, aby otrzymać poprawny wynik?

$$35 : \square = 5$$

$$\square \cdot 8 = 72$$

Łatwość wykonania zadania 9 (0,86)

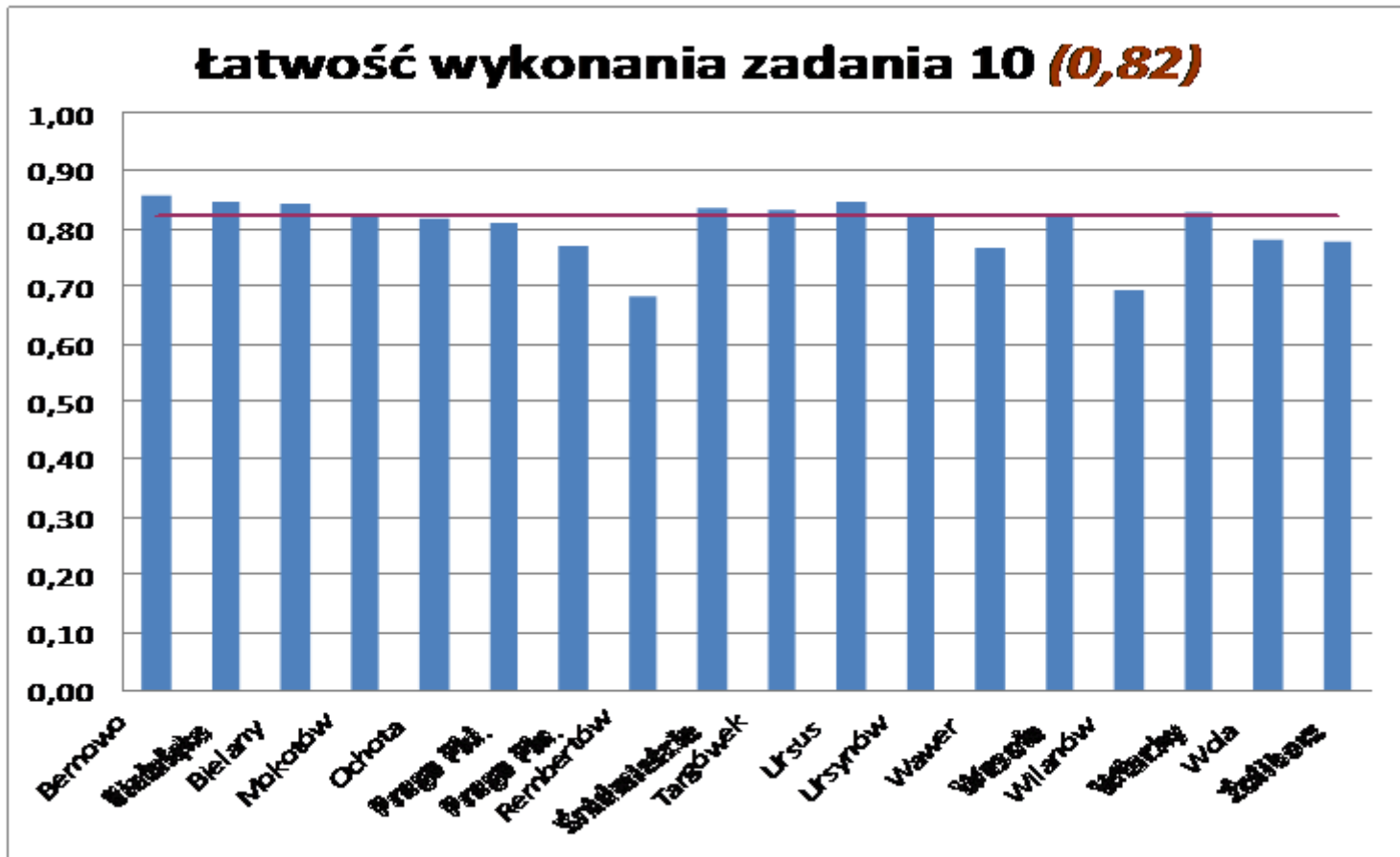


Zadanie okazało się łatwe.

1,3% - brak wyboru (ok. 70 uczniów)

Zadanie 10.

Babcia Oli urodziła się 57 lat temu. Za ile lat babcia będzie obchodziła 65 rocznicę swoich urodzin?



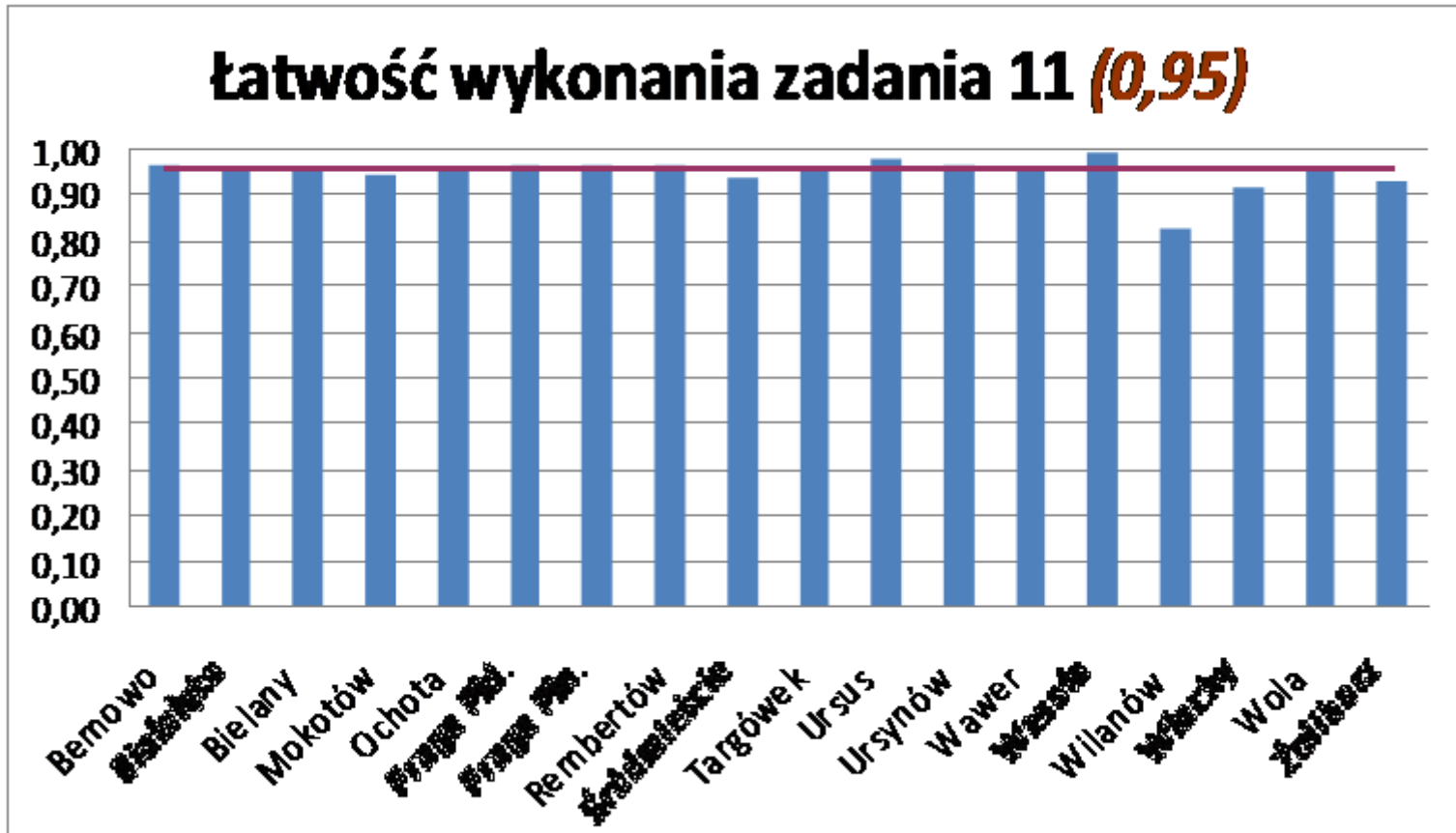
Zadanie okazało się łatwe.

3,9% - brak wyboru (ok. 214 uczniów)

Zadanie 11.

Zuzia miała naklejki w kształcie figur geometrycznych.

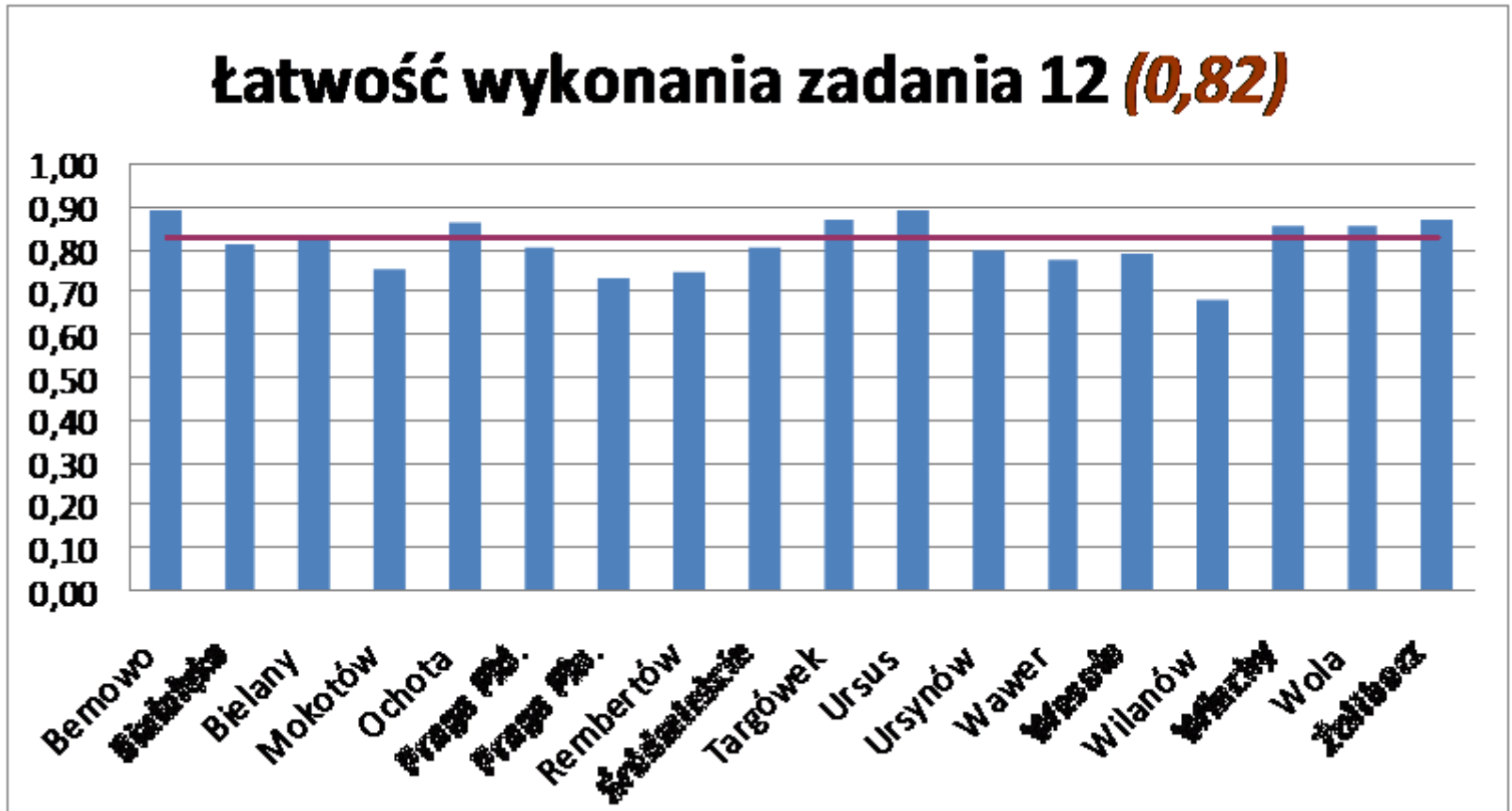
Nazwij kształty tych naklejek.



Zadanie okazało się bardzo łatwe.
0,3% - brak wyboru (ok. 16 uczniów)

Zadanie 12.

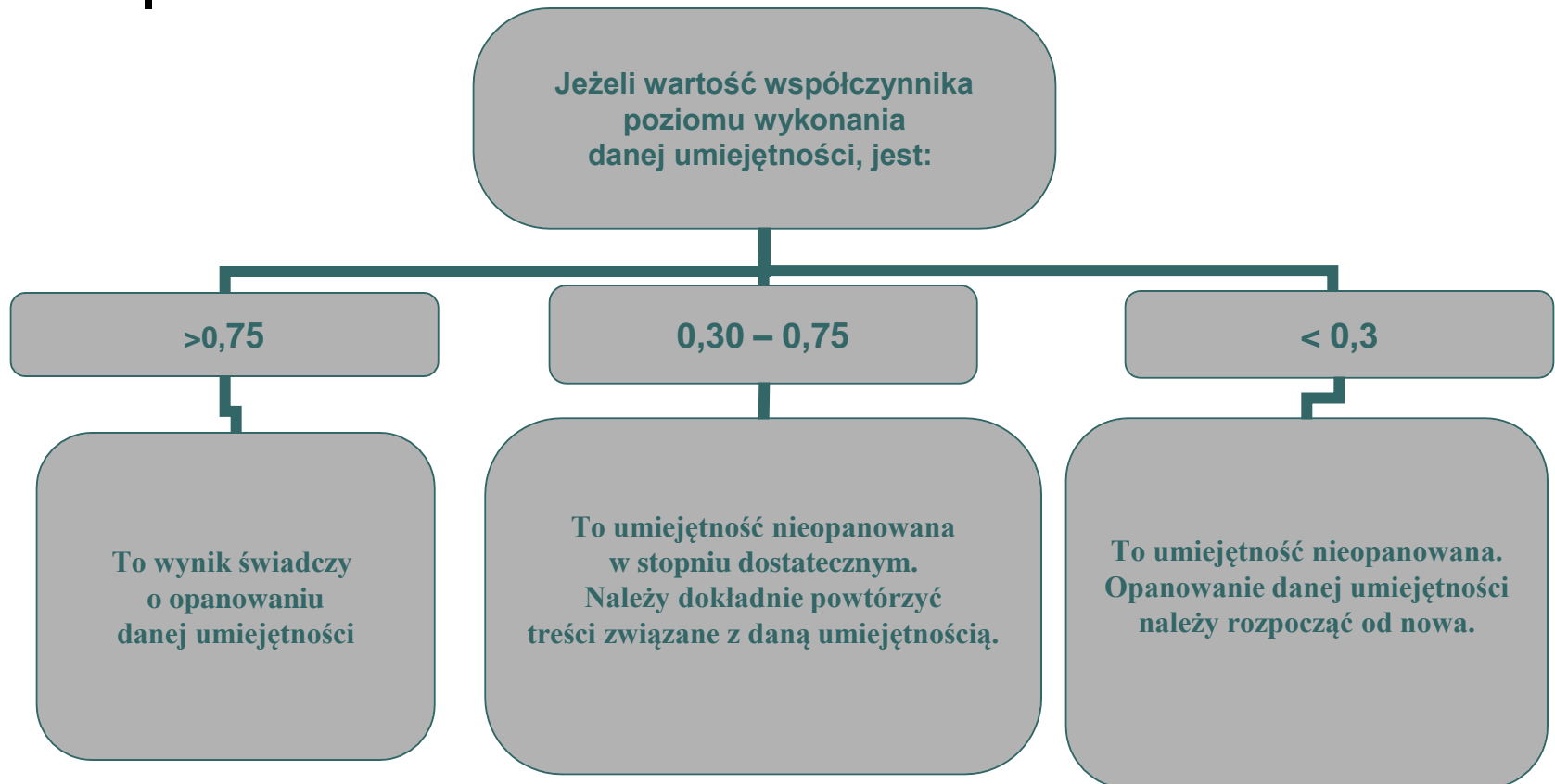
- Zapisz za pomocą cyfr rzymskich miesiąc **lipiec**
- Zapisz słowami podany miesiąc **IV**




Zadanie okazało się łatwe.

2,5% - brak wyboru (ok. 137 uczniów)

Wnioski na podstawie współczynnika poziomu wykonania danej umiejętności





**Umiejętności słabo opanowane w
sprawdzianie po III klasie szkoły podstawowej
w roku szkolnym 2011/2012
(współczynnik poziomu wykonania: 0,3 – 0,75)**

- Rysuje odcinek o podanej długości w centymetrach;
- Wykorzystuje obwód prostokąta w zadaniu tekstowym;
- **Wykorzystywanie zależności: jeden litr i ćwierć litra w sytuacji praktycznej;**
- Stosuje porównywanie różnicowe w zadaniu tekstowym.



Sugestie:

- doskonalic̄ umiejętność czytania ze zrozumieniem tekstu matematycznego,
- rozwiązywać zadania o treści praktycznej (ćwierć litra, porównywanie różnicowe),
- utrwalac̄ sprawność rachunkową u uczniów (tabliczka mnożenia, działania na liczbach naturalnych, kolejność działań),
- przy realizacji geometrii wykonywać ćwiczenia manualne (rysować, wycinać, składać figury geometryczne w różnych pozycjach, badać zamianę jednostek).



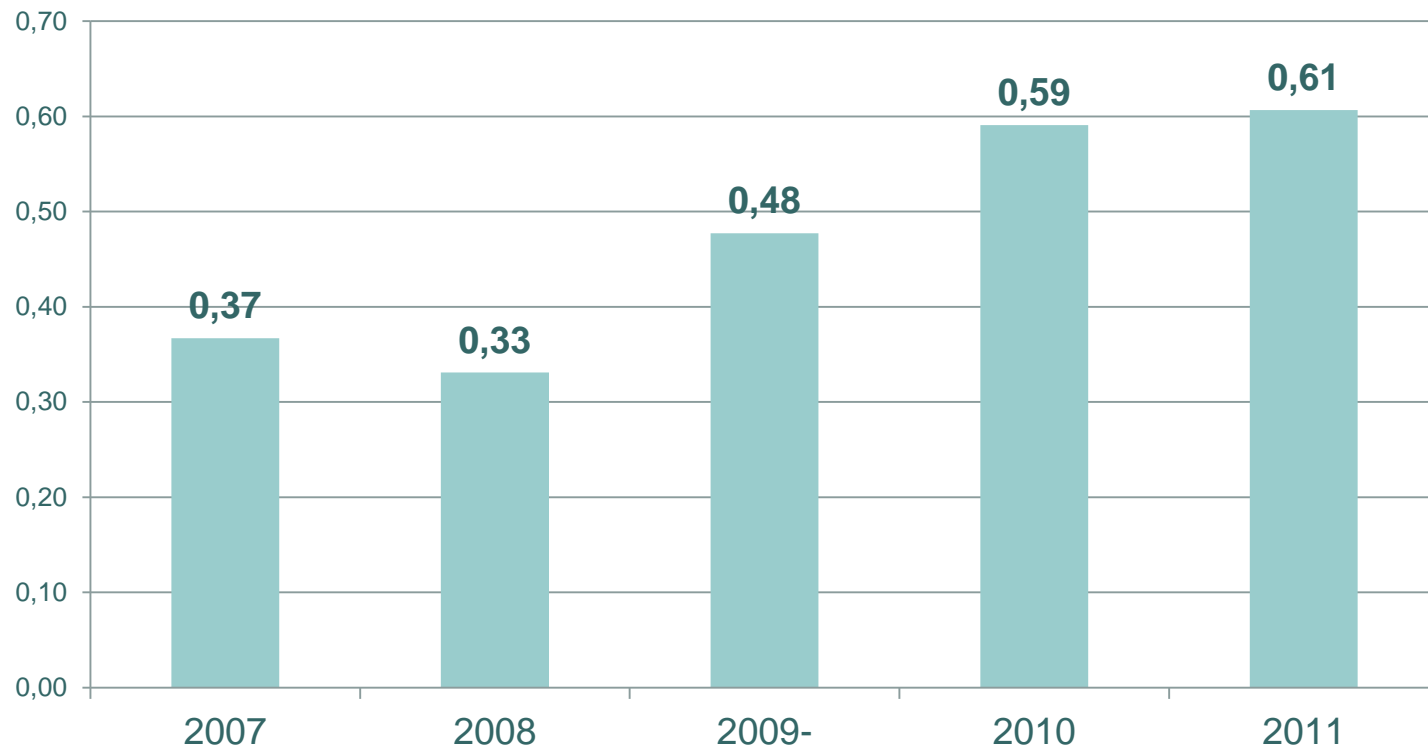
**Wybrane treści sprawdzanych umiejętności
matematycznych uczniów po klasie szóstej**

„Matematyką na starcie w gimnazjum”

na przełomie lat 2007- 2011

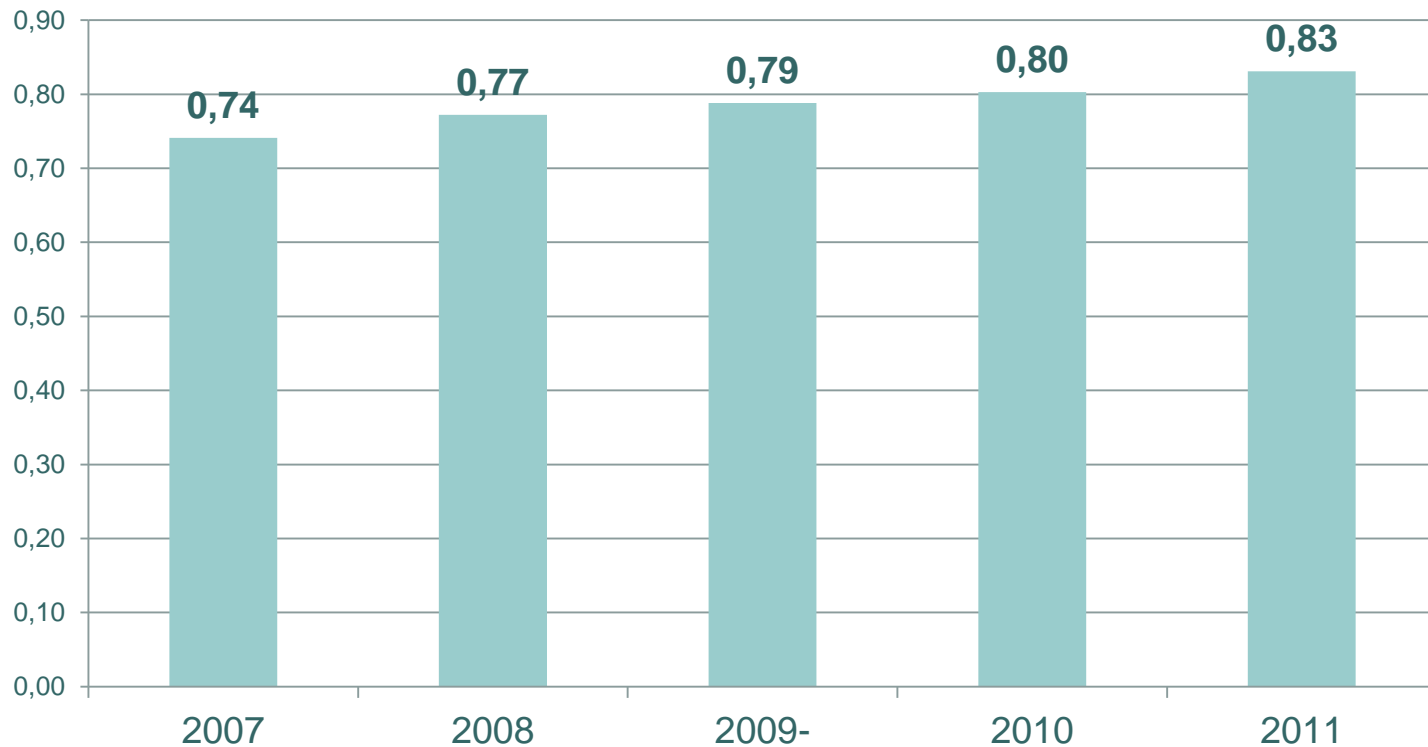
● ● ● | Oblicz wartość wyrażenia: $-54 : 6 - 10 =$

zad. 2



Podczas rajdu rowerzysta pierwszego dnia przejechał 76 km, a drugiego trzy razy więcej. Ile kilometrów przejechał w ciągu dwóch dni? Zapisz obliczenia.

zad. 3



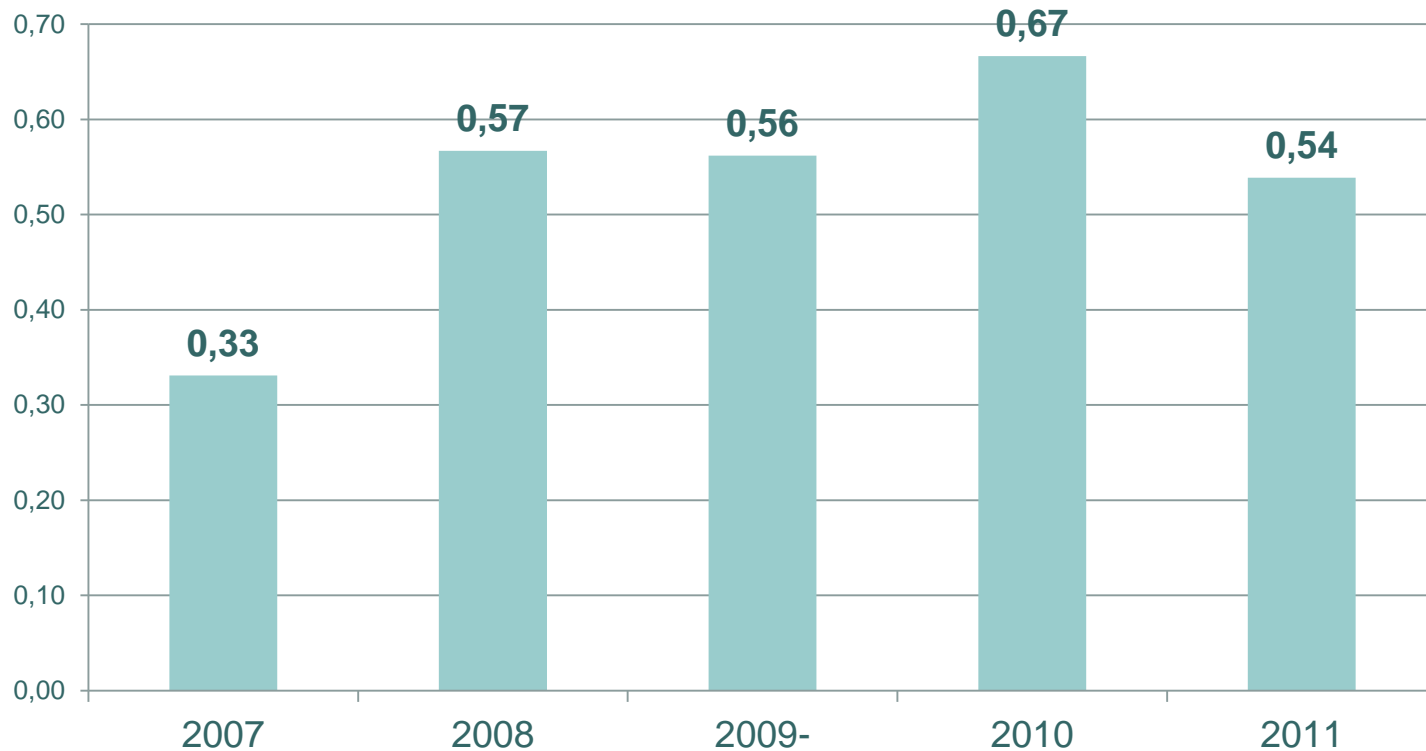
Kamil ma 40 zł, a Marcin o 16,60 zł mniej.
Ile pieniędzy mają razem? Zapisz obliczenia.

zad. 4



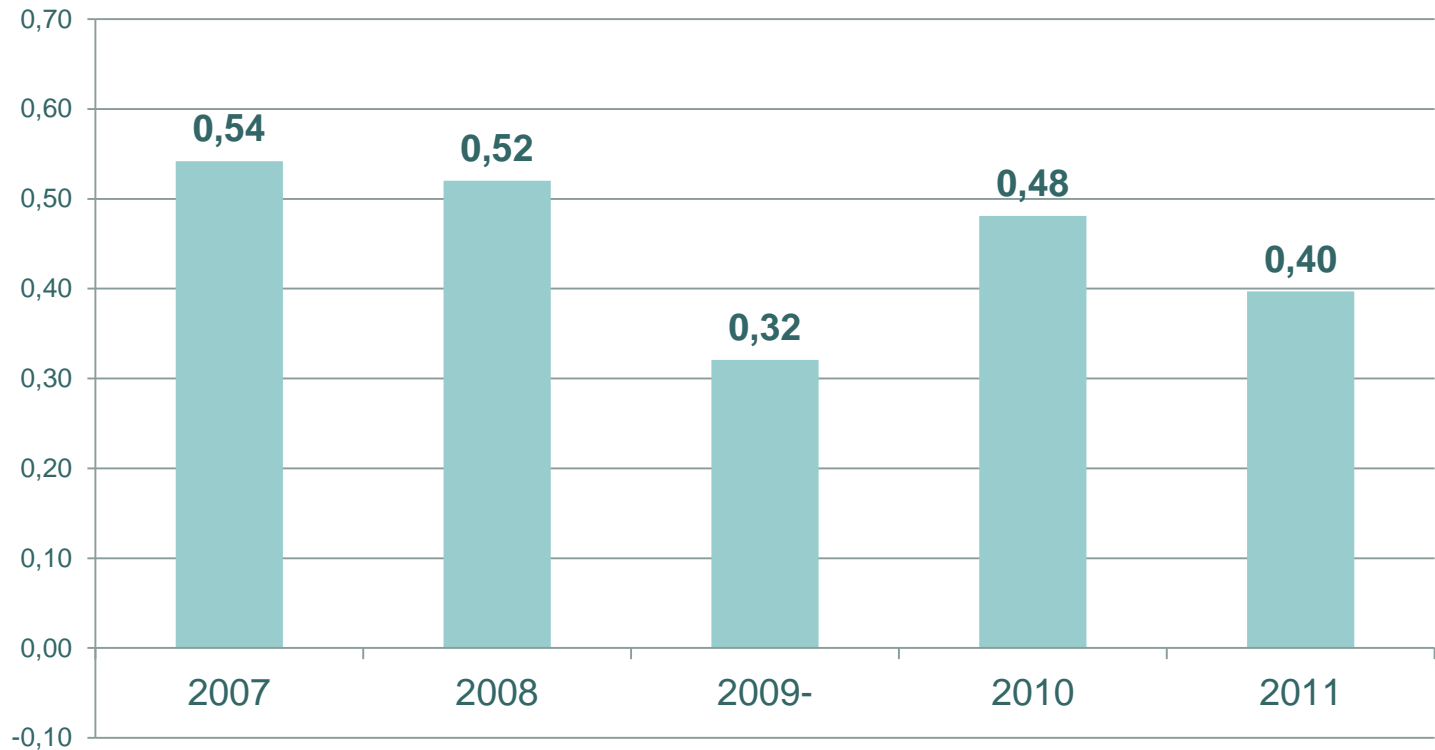
Ania kupiła MP4 za 210 zł, a Zosia za kalkulator zapłaciła o $\frac{1}{3}$ mniej niż Ania. Ile pieniędzy wydała Zosia na kalkulator? Zapisz obliczenia.

zad. 5



W terenie odległość między dwoma sklepami spożywczymi wynosi 120 m. Podaj odległość (w centymetrach) między tymi sklepami na planie wykonanym w skali 1 : 6000. Zapisz obliczenia.

zad. 6



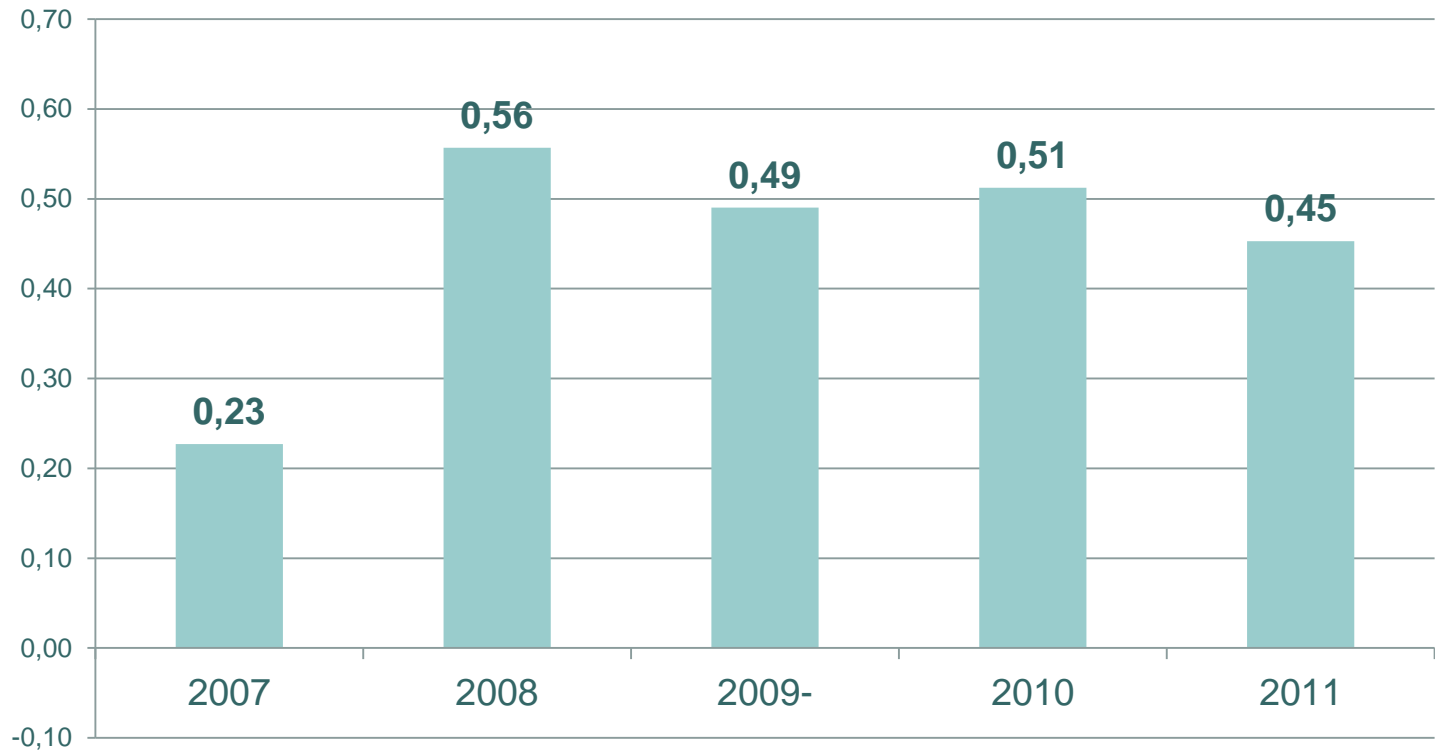
Pociąg jadący ze średnią prędkością 86 km/h trasę pomiędzy dwoma miastami pokonuje w czasie 3,4 godziny. Jaka jest odległość między tymi miastami?

zad. 7



W rombie jeden z kątów ma miarę 70° .
Podaj miary trzech pozostałych kątów.

zad. 8



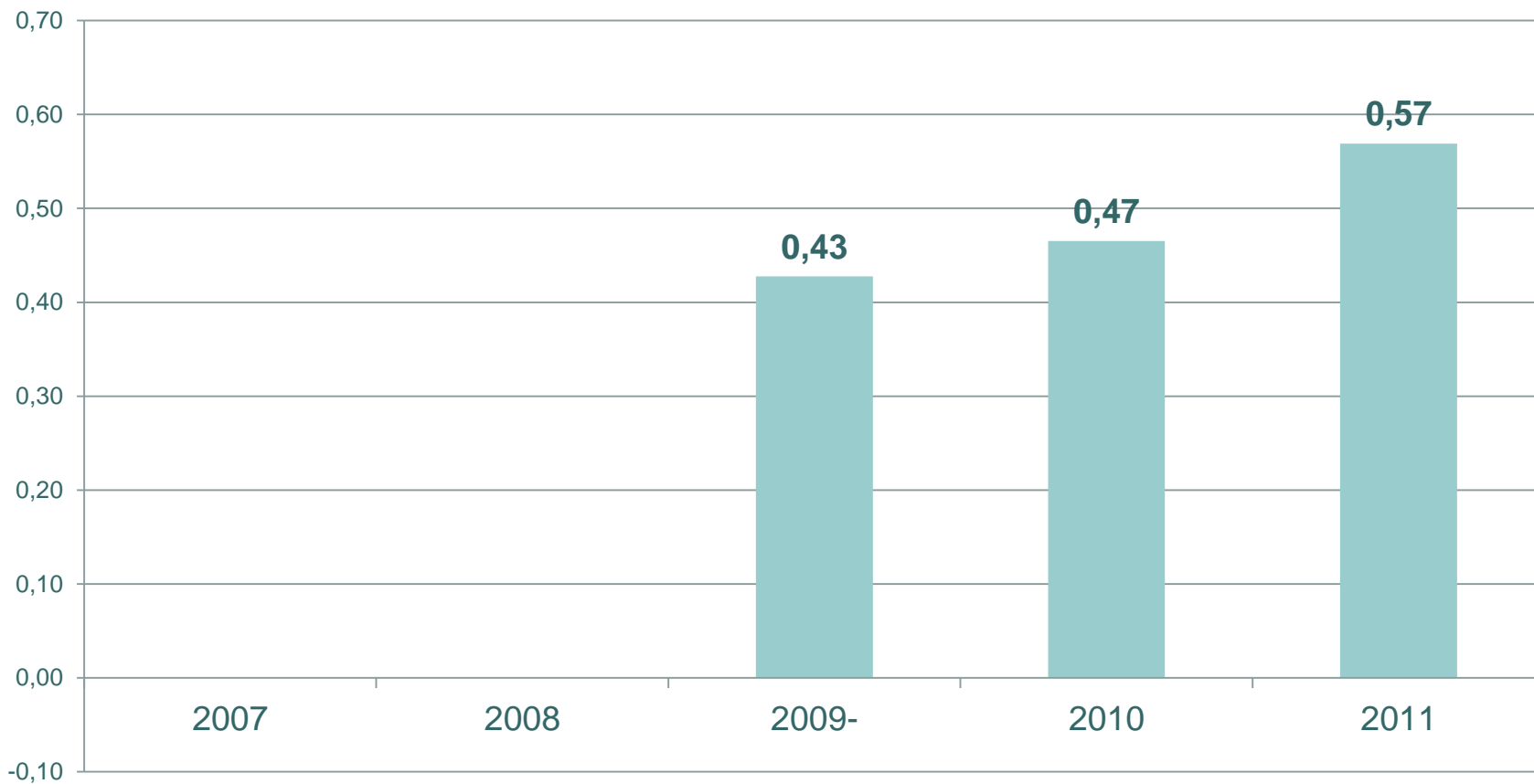
Podpisz poniższe bryły używając nazw matematycznych (wg wzoru).



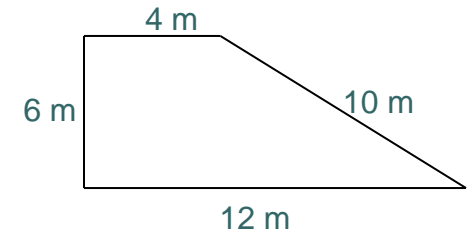
ostrosłupy



zad. 9



Trawnik ma kształt trapezu prostokątnego przedstawionego na rysunku. Oblicz jego powierzchnię. Zapisz obliczenia.

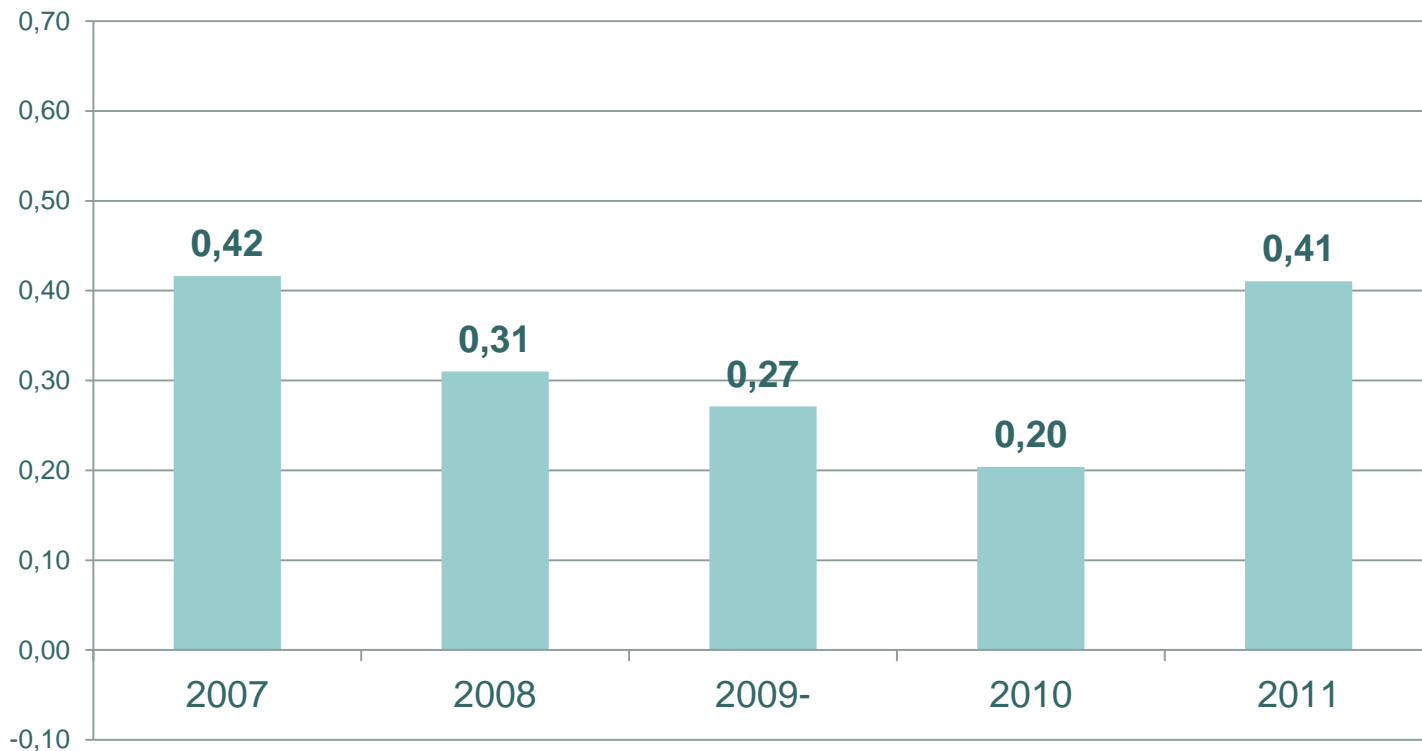


zad. 10

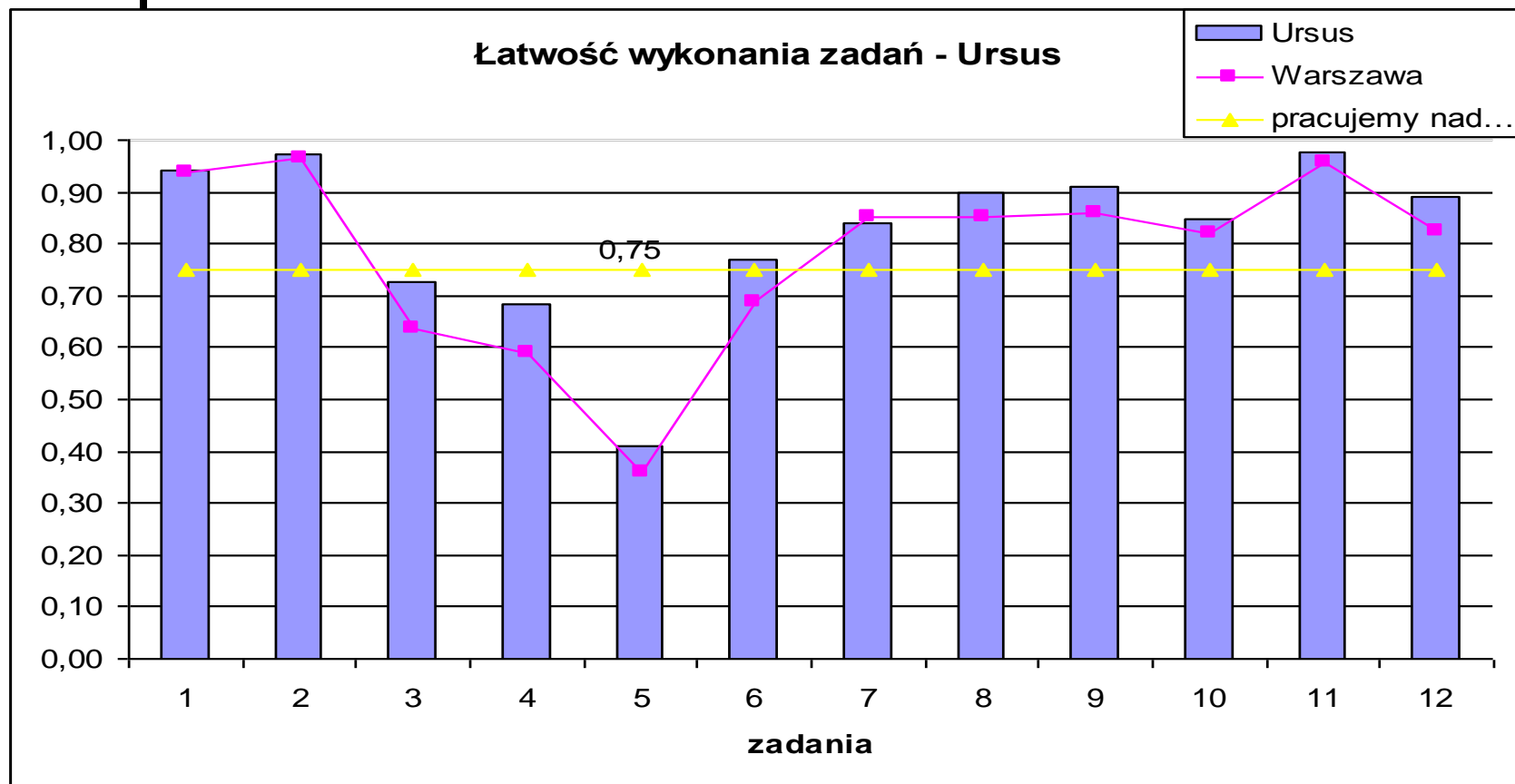


Oblicz, ile wody zmieści się w pojemniku w kształcie prostopadłościanu o wymiarach 4 dm, 5,5 dm, 7 dm. Zapisz obliczenia.

zad. 11

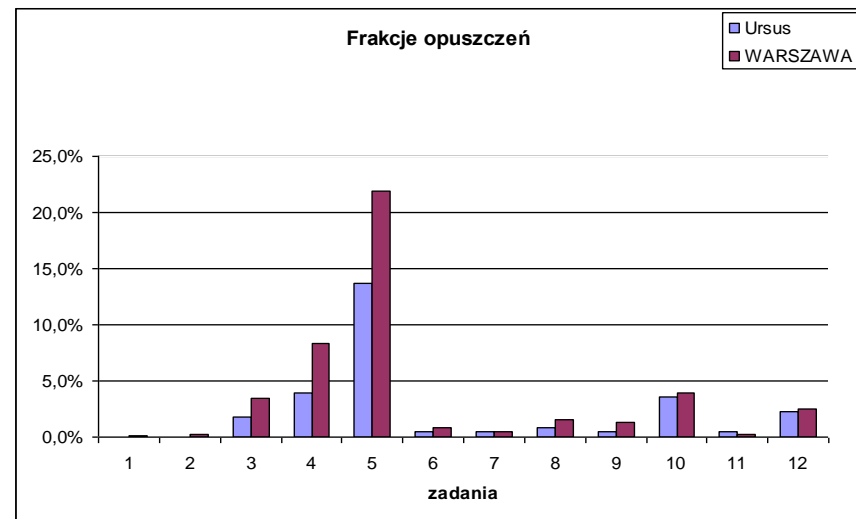
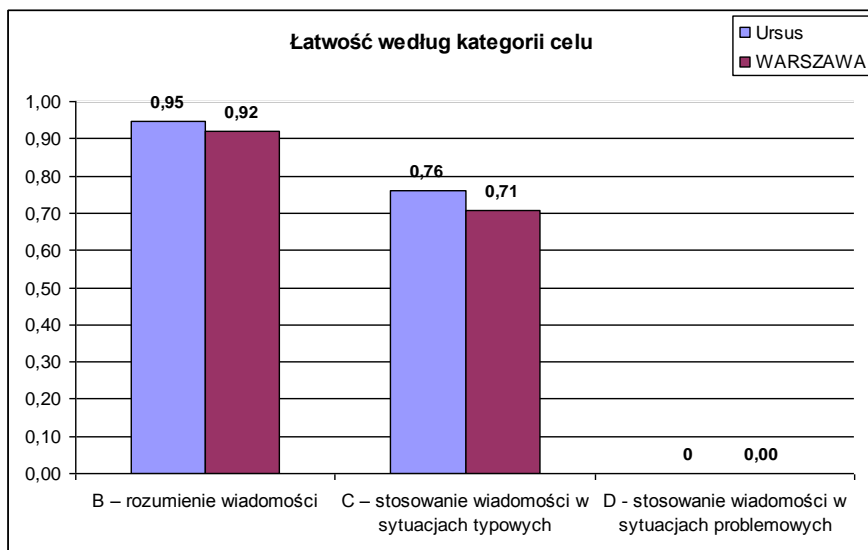
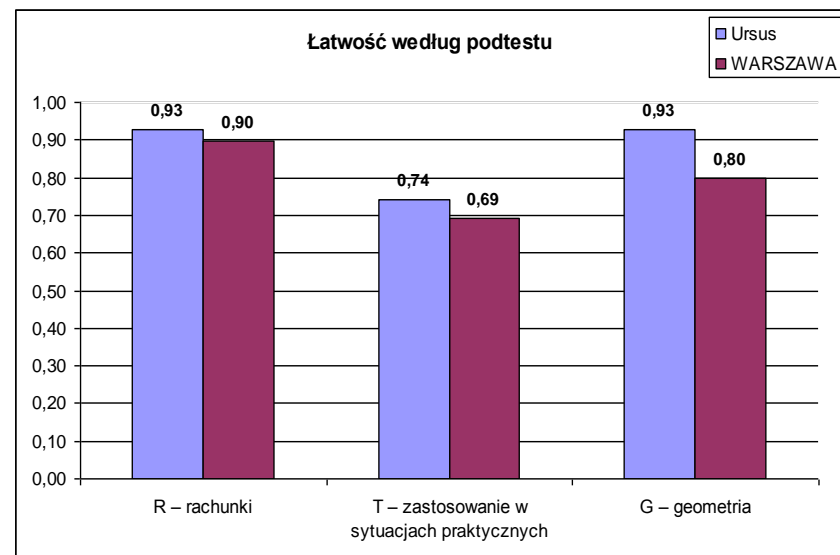
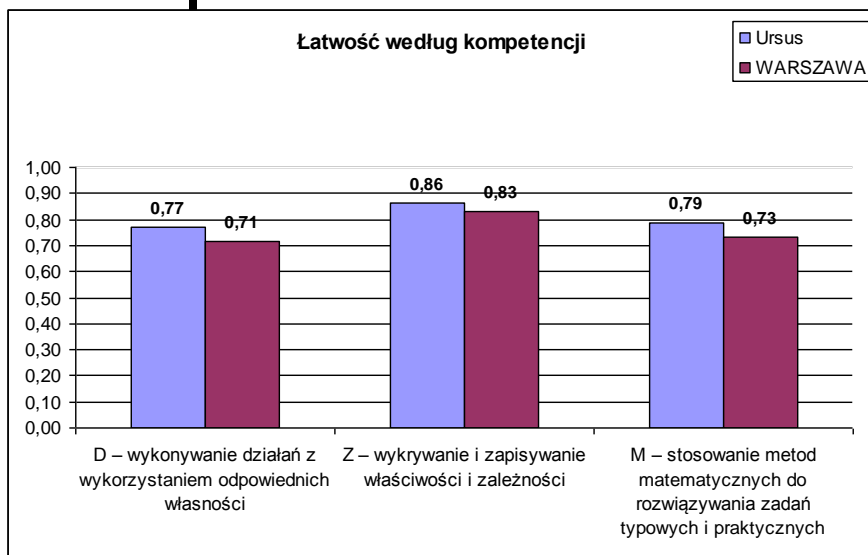


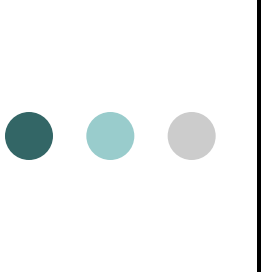
Ursus 2 szkoły



Jeżeli wartość współczynnika poziomu wykonania danej umiejętności jest mniejsza niż 0,75, to należy dokładnie powtórzyć treści związane z daną umiejętnością.

Ursus 2 szkoły





Analizując wyniki swojej szkoły i klasy
pamiętajmy, że:

***Żadna nauka nie wzmacnia tak wiary
w potęgę umysłu ludzkiego jak
matematyka***

H. Steinhaus