

RAPORT

z diagnozy „Matematyka na starcie”

przeprowadzonej w klasach czwartych

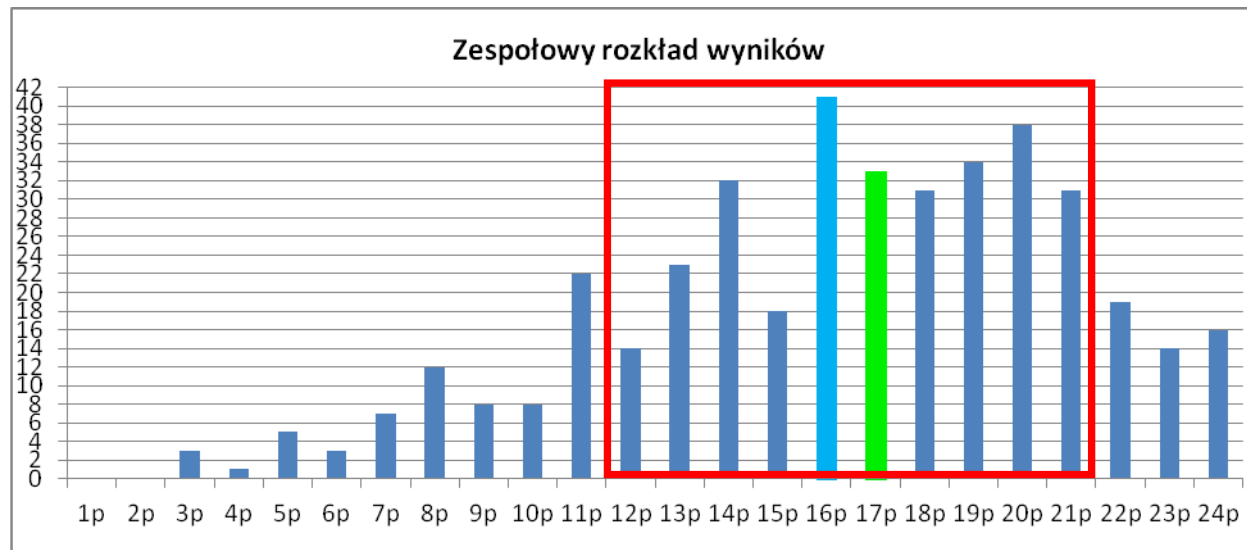
szkoły podstawowej

Analiza statystyczna

Wskaźnik	Wyjaśnienie	Wartość wskaźnika	Komentarz
Liczba uczniów	Liczba uczniów, którzy przystąpili do sprawdzianu	413	
Liczba punktów	Liczba punktów możliwa do uzyskania	24	
MIARY TENDENCJI CENTRALNEJ			
Średnia arytmetyczna	Suma wszystkich wyników podzielona przez liczbę uczniów	16,3	Typowy uczeń tej grupy uzyskał 16,3 punktu na 24 punkty możliwe do uzyskania. Oznacza to, że "statystyczny" uczeń opanował 68% czynności mierzonych testem.
Mediana	Wynik środkowy spośród wyników uczniowskich uporządkowanych malejąco lub rosnąco	17	Środkowy uczeń w uporządkowanym malejąco lub rosnąco rozkładzie wyników uzyskał 17 z 24 punktów możliwych do uzyskania. Stanowi to odpowiednio 71% możliwej do uzyskania liczby punktów.
Dominanta (wartość modalna)	Wynik występujący najczęściej w danym zbiorze wyników	16	Uczniowie tej grupy najczęściej otrzymywali 16 punktów - 41 uczniów .
MIARY ROZRZUTU			
Najniższy wynik	Najniższy wynik spośród wyników osiągniętych przez uczniów	3	Liczba uczniów, którzy uzyskali najniższy wynik - 3
Najwyższy wynik	Najwyższy wynik spośród wyników osiągniętych przez uczniów	24	Liczba uczniów, którzy uzyskali najwyższy wynik - 16
Rozstęp wyników	Różnica między wynikami najwyższym i najniższym osiągniętymi przez uczniów	21	Uczniowie uzyskali wyniki w zakresie od 3 do 24 punktów (na 24 punkty możliwe do uzyskania).
Odchylenie standardowe	Miara rozproszenia wyników w odniesieniu do wyniku średniego	4,6	Około 70% uczniów tej grupy osiąga wyniki z przedziału (11,7; 21) .

Łatwość zestawu: **0,68**

Stosunek liczby punktów uzyskanych za rozwiązanie testu (zadania) przez wszystkich uczniów do maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania

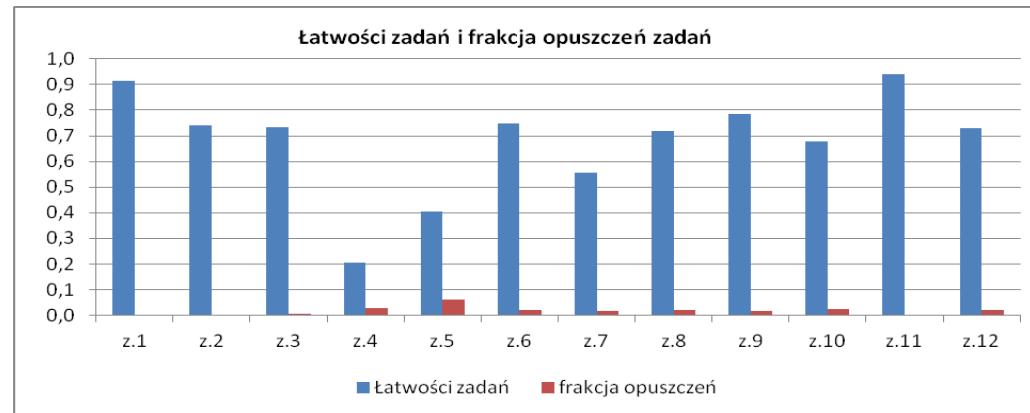


Wnioski:

Analizując miary tendencji centralnej możemy zauważyć, że średnia (16,3 punktu) jest nieco mniejsza od mediany (17 punktów) co wskazuje na niewielką lewoskośność rozkładu. Wielkość modalna dla tego rozkładu wynosi 16 punktów, co oznacza, że dominującym wynikiem jest zdobycie 67% punktów za test. Może to sugerować, że rozwiązywane zadania sprawiały uczniom trudność, co potwierdza również wartość współczynnika łatwości (0,68).

156 uczniów (40%) uzyskało wynik niższy niż 16 punktów, co uznać należy za średnio zadawalający wynik testu. Jednocześnie 216 uczniów (50%) uzyskało wynik wyższy niż 16 punktów. Rozstęp wyników jest bardzo duży (od 3 do 24 punktów), tzn w tej grupie byli uczniowie o bardzo różnych umiejętnościach matematycznych. Odchylenie standardowe równe w przybliżeniu 4,6 sugeruje, że z punktu widzenia całej grupy rozbieżności wyników są spore. 70% uczniów osiągnęło wyniki na poziomie (49%, 88%).

Analiza wykonania

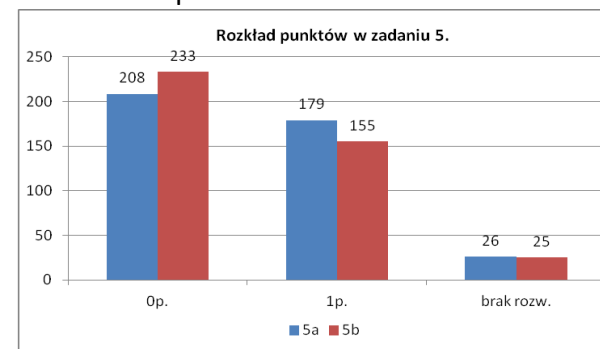
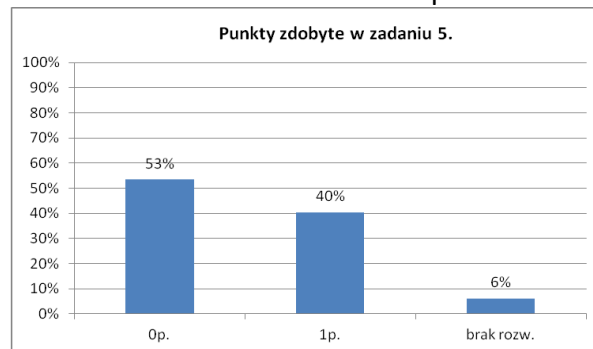


Wnioski:

Test składał się z 12 zadań i obejmował dość różnorodny materiał. Wszystkie zadania i polecenia zostały dobrze i jasno sformułowane. Rachunki nie były zbyt skomplikowane, dzięki czemu uczeń mógł skoncentrować się na istocie zagadnienia.

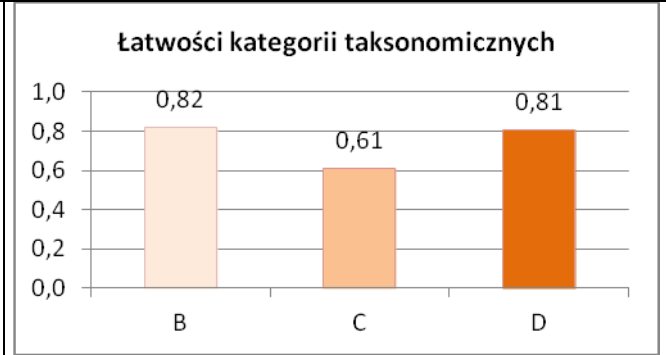
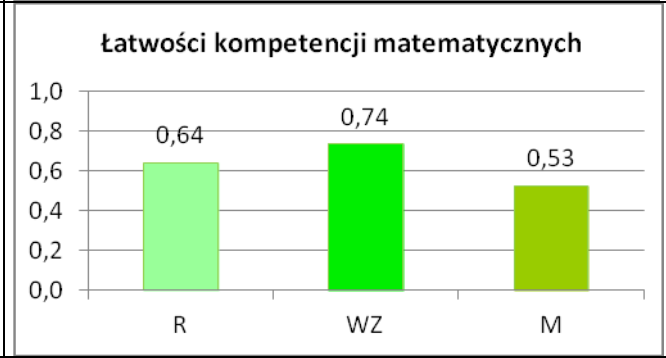
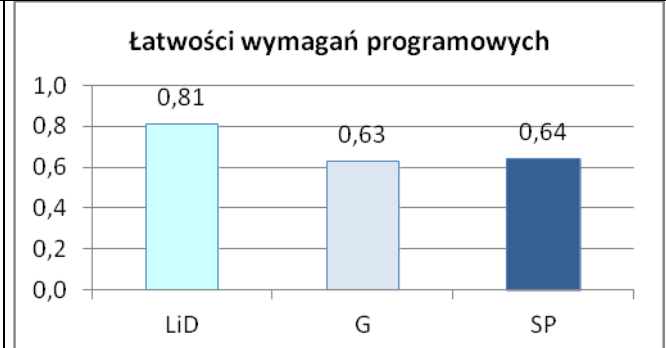
Zadanie 4 i 5 zostało uznane za trudne. Pierwsze z nich wymaga umiejętności interpretowania pojęcia obwód i rozróżniania pojęć odwód – pole powierzchni, z czym uczniowie mają duże kłopoty. Bardzo niska łatwość tego zadania (0,21) sugeruje, że omówienie wiadomości z tego zakresu trzeba w klasach dokładnie powtórzyć, a może nawet wyjaśnić je od początku odwołując się do praktycznych działań uczniów.

Zadanie 5 wymaga zrozumienia polecenia i zinterpretowania w postaci ułamka pojęcia ćwierć litra. Wysoka frakcja opuszczeń oraz niska łatwość tego zadania wskazują, że było ono dla uczniów trudne. Ponad połowa uczniów zdobyła za zadanie 0 punktów.



Najłatwiejszym okazało się **Zadanie 11**. Podpisz nazwy figur geometrycznych, o których uczyłeś się na lekcjach matematyki. (na rysunku były podane cztery figury – kwadrat prostokąt i trójkąt), chociaż i ono nie osiągnęło łatwości 1.

Interpretacja statystyczna umiejętności matematycznych uczniów badanych w zakresie:

<p>poznawczych kategorii taksonomicznych:</p> <p>B – zrozumienie wiadomości</p> <p>C – stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych</p> <p>D – stosowanie wiadomości w sytuacjach problemowych</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategorie taksonomiczne</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Łatwość kategorii taksonomicznych</td> <td>0,82</td> <td>0,61</td> <td>0,81</td> </tr> </tbody> </table>	Kategorie taksonomiczne	B	C	D	Łatwość kategorii taksonomicznych	0,82	0,61	0,81	<p>Łatwości kategorii taksonomicznych</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategoria</th> <th>Łatwość</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td>0,82</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>0,61</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>0,81</td> </tr> </tbody> </table>	Kategoria	Łatwość	B	0,82	C	0,61	D	0,81
Kategorie taksonomiczne	B	C	D															
Łatwość kategorii taksonomicznych	0,82	0,61	0,81															
Kategoria	Łatwość																	
B	0,82																	
C	0,61																	
D	0,81																	
<p>kompetencji matematycznych:</p> <p>R – wykonywanie działań z wykorzystaniem odpowiednich własności</p> <p>WZ – wykrywanie i zapisywanie właściwości i zależności</p> <p>M – stosowanie metod matematycznych do rozwiązywania zadań typowych i praktycznych</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kompetencje matematyczne</th> <th>R</th> <th>WZ</th> <th>M</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Łatwość kompetencji matematycznych</td> <td>0,64</td> <td>0,74</td> <td>0,53</td> </tr> </tbody> </table>	Kompetencje matematyczne	R	WZ	M	Łatwość kompetencji matematycznych	0,64	0,74	0,53	<p>Łatwości kompetencji matematycznych</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kompetencja</th> <th>Łatwość</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R</td> <td>0,64</td> </tr> <tr> <td>WZ</td> <td>0,74</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>0,53</td> </tr> </tbody> </table>	Kompetencja	Łatwość	R	0,64	WZ	0,74	M	0,53
Kompetencje matematyczne	R	WZ	M															
Łatwość kompetencji matematycznych	0,64	0,74	0,53															
Kompetencja	Łatwość																	
R	0,64																	
WZ	0,74																	
M	0,53																	
<p>wymagań programowych:</p> <p>LiD – działania na liczbach i wyrażeniach arytmetycznych</p> <p>G – geometria na płaszczyźnie</p> <p>SP – zastosowania matematyki w sytuacjach praktycznych</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Wymagania programowe</th> <th>LiD</th> <th>G</th> <th>SP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Łatwość wymagań programowych</td> <td>0,81</td> <td>0,63</td> <td>0,64</td> </tr> </tbody> </table>	Wymagania programowe	LiD	G	SP	Łatwość wymagań programowych	0,81	0,63	0,64	<p>Łatwości wymagań programowych</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Wymaganie</th> <th>Łatwość</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LiD</td> <td>0,81</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>0,63</td> </tr> <tr> <td>SP</td> <td>0,64</td> </tr> </tbody> </table>	Wymaganie	Łatwość	LiD	0,81	G	0,63	SP	0,64
Wymagania programowe	LiD	G	SP															
Łatwość wymagań programowych	0,81	0,63	0,64															
Wymaganie	Łatwość																	
LiD	0,81																	
G	0,63																	
SP	0,64																	