

**ANALIZA
I
INTERPRETACJA
WYNIKÓW
EGZAMINU
ZEWNĘTRZNEGO
W ROKU 2008**

PRZEDMIOT BADANIA

OSIĄGNIĘCIA UCZNIÓW NA EGZAMINIE ZEWNĘTRZNYM W ROKU SZKOLNYM 2007/2008

CELE BADANIA

- Określenie poziomu osiągnięć uczniów na egzaminie zewnętrznym;
- Ustalenie zależności między wynikami egzaminu zewnętrznego a ocenianiem wewnątrzszkolnym;
- Ustalenie mocnych i słabych stron procesu kształcenia;

METODA BADAWCZA

Badanie dokumentów

WYKAZ BADANYCH DOKUMENTÓW

1. Wyniki uczniów na egzaminie zewnętrznym w roku 2008 (informacja z OKE);
2. Informacja o wynikach egzaminu gimnazjalnego przeprowadzonego w kwietniu 2008 roku (OKE Łódź);
3. Sprawozdanie z przebiegu i analiza wyników egzaminu gimnazjalnego w roku 2008 (OKE Łódź);
4. Osiągnięcia uczniów kończących gimnazjum w roku 2008 – Sprawozdanie z egzaminu gimnazjalnego 2008 (CKE);
5. Dzienniki lekcyjne – wyniki oceniania wewnątrzszkolnego uczniów objętych egzaminem (oceny roczne w roku szkolnym 2007/2008);

ZAKRES BADAANIA

- Analiza częstości wyników uczniów na egzaminie zewnętrznym;

- Analiza rozkładu wyników uczniów na egzaminie zewnętrznym w skali staninowej;
- Analiza wskaźnika łatwości standardów i całego testu;
- Analiza wskaźnika łatwości zadań w kontekście ich przynależności przedmiotowej;
- Analiza wskaźnika łatwości sprawdzanych czynności;
- Porównanie wyników egzaminu zewnętrznego z wynikami oceniania wewnątrzszkolnego;

KRYTERIA OCENY

1. Wysokość wskaźników łatwości sprawdzanych czynności, zadań, standardów i testów;
2. Ilość wyników średnich, poniżej średniego i powyżej średniego;
3. Ilość wyników średnich, najniższych i najwyższych w skali staninowej;
4. Wysokość miar tendencji centralnej i rozrzutu;
5. Zgodność wyników egzaminu z wynikami prognozowanymi z ocen semestralnych;
6. Zgodność wyników egzaminu z ocenami rocznymi

ANALIZA CZĘSTOŚCI WYNIKÓW ORAZ PODSTAWOWYCH MIAR TENDENCJI CENTRALNEJ I ROZRZUTU

Analizie poddano wyniki egzaminu zewnętrznego, jakie uczniowie osiągnęli w roku 2008. Niezależnie od siebie prowadzono analizę wyników części humanistycznej egzaminu i części matematyczno-przyrodniczej. Dokonano porównania wyników uzyskanych przez uczniów z poszczególnych części egzaminu. Wyniki szkoły dodatkowo zestawiono z wynikami populacji uczniów badanej przez OKE w Łodzi. Podstawowe dane i miary przedstawiają tabele i wykresy zamieszczone poniżej.

CZEŚĆ HUMANISTYCZNA

NAZWA WSKAŹNIKA	ROK SZKOLNY 2007/2008	
	OKE	SZKOŁA
CZEŚĆ HUMANISTYCZNA		
Liczba uczniów piszących arkusz standardowy	46 608	63
Średnia arytmetyczna	30,39	26
Mediana – wynik środkowy	32	26
Modalna – wynik dominujący	37	15, 18
Wynik maksymalny	50	50
Wynik minimalny	1	4
Rozstęp wyników	49	46
Odchylenie standardowe	9,66	10,99

Tabela 1. Podstawowe wskaźniki statystyczne dla arkusza standardowego A1 część humanistyczna

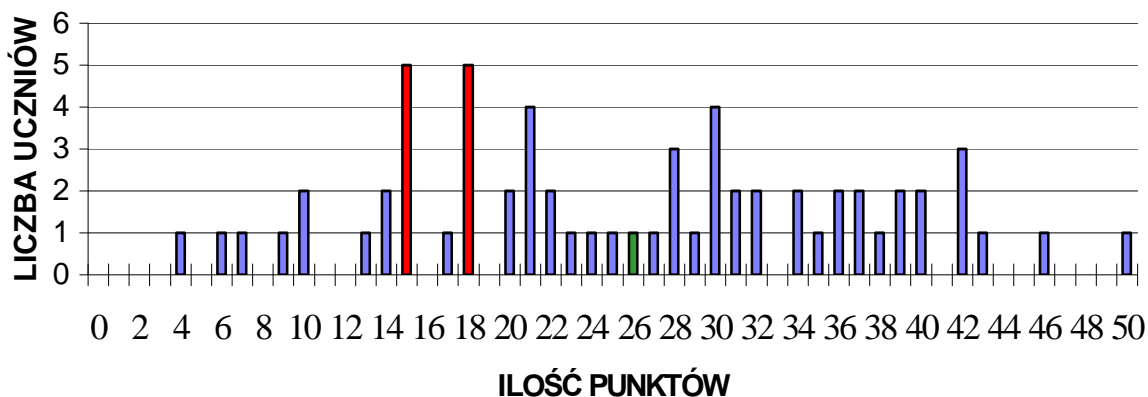
Powyższe zestawienia uwzględniają również laureatów konkursów przedmiotowych. W tym roku 131 laureatów wojewódzkich konkursów organizowanych przez Łódzkiego i Świętokrzyskiego Kuratora Oświaty miało przypisany maksymalny wynik za test w części humanistycznej. W gimnazjum w Świnicach Warckich była jeden laureat.

Na podstawie uzyskanych wyników tegoroczny test określono jako *umiarkowanie trudny*, jego łatwość wynosi 0,61.

Wskaźniki zestawione powyżej pozwalają stwierdzić, iż uczniowie Gimnazjum w Świnicach Warckich wypadli w części humanistycznej egzaminu gimnazjalnego nieco słabiej od swoich rówieśników. Poświadcza to między innymi wartość średniej arytmetycznej, która jest o 3,61 niższa od całej badanej przez OKE populacji - przeciętny wynik w okręgu wyniósł 30,39 punktów, czyli statystyczny uczeń uzyskiwał 61% punktów możliwych do uzyskania (średni wynik w kraju wynosi 30,75 punktów). Niższa jest również wartość mediany, czyli wyniku środkowego, dla OKE wynosi ona 32, natomiast w szkole jest o 6 mniej. Rozstęp wyników jest w szkole mniejszy niż w OKE i wynosi 46. Wyniki pokazują, że w roku 2008 w szkole był tylko jeden uczeń, który zdobył w części humanistycznej maksymalną ilość punktów 50. Wartość odchylenia standardowego w badanej grupie uczniów wyniosła 10,99, oznacza to między innymi duże zróżnicowanie wyników, pokazują to także odbiegające od siebie wartości trzech podstawowych miar tendencji centralnej. Rozkład wyników uczniów w części humanistycznej egzaminu pokazuje wykres poniżej.

ROZKŁAD WYNIKÓW CZĘŚCI HUMANISTYCZNEJ EGZAMINU 2008

średnia 26; modalna 18, 15; mediana 26



Wykres 1. Rozkład wyników uczniowskich części humanistycznej egzaminu gimnazjalnego 2008

Przedstawiony wyżej graficzny obraz rozkładu wyników pokazuje, że wyniki rozłożyły się prawie w takiej samej ilości po obu stronach średniej. Poniżej średniej szkoły znalazło się 31 wyników, co stanowi 49%, natomiast powyżej średniej szkoły znalazło się również 31 wyników, co stanowi 49% wszystkich wyników.

Na dokładniejsze porównanie osiągnięć uczniów szkoły z całą populacją badaną przez Łódzką OKE pozwoli analiza rozkładu wyników w skali staninowej, która przedstawiona zostanie w kolejnym rozdziale.

CZĘŚĆ MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZA

W podobny sposób jak w części humanistycznej były analizowane wyniki uczniów szkoły w części matematyczno-przyrodniczej egzaminu. Arkusz standardowy w części matematyczno-przyrodniczej egzaminu gimnazjalnego w kwietniu 2008 rozwiązywało 46 517 uczniów. 142 laureatów wojewódzkich konkursów przedmiotowych organizowanych przez Łódzkiego i Świętokrzyskiego Kuratora Oświaty miało przypisany maksymalny wynik za test w części matematyczno-przyrodniczej; w gimnazjum w Świnicach Warckich był jeden taki uczeń.

Podstawowe miary przedstawia poniższa tabela.

NAZWA WSKAŹNIKA	ROK SZKOLNY 2007/2008	
	OKE	SZKOŁA
CZĘŚĆ MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZA		
Liczba uczniów piszących arkusz standardowy	46517	63
Średnia arytmetyczna	27,18	23
Mediana – wynik środkowy	26	22
Modalna – wynik dominujący	21	25
Wynik maksymalny	50	50
Wynik minimalny	1	8
Rozstęp wyników	50	42
Odchylenie standardowe	10,43	9,24

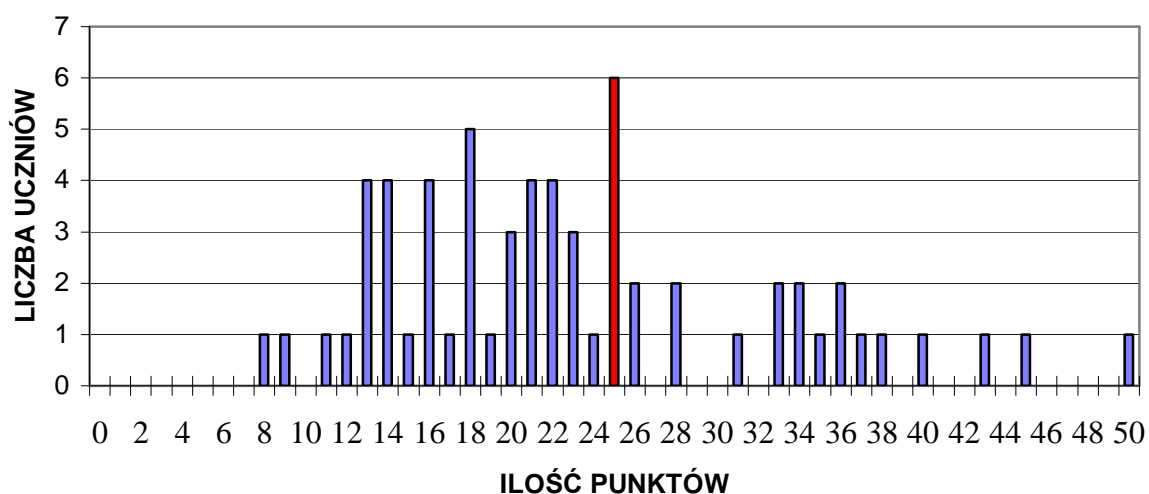
Tabela 2. Podstawowe wskaźniki statystyczne dla arkusza standardowego A1 część matematyczno-przyrodnicza

Na podstawie uzyskanych wyników tegoroczny test określono jako *umiarkowanie trudny*, jego łatwość wynosi 0,54.

Tak samo jak w części humanistycznej, tak i w części matematyczno-przyrodniczej uczniowie Gimnazjum w Świnicach Warckich osiągnęli w roku 2008 średni wynik niższy niż uczniowie całej badanej przez OKE w Łodzi populacji. Różnica ta wynosiła na niekorzyść szkoły 4,18. Podobnie było z pozostałymi miarami tendencji centralnej (wykluczając z nich dominantę), które w szkole były niższe niż w OKE. Porównanie tych miar pozwala stwierdzić, iż wyniki uczniów szkoły są słabsze niż całej badanej populacji. Rozkład wyników i ich nachylenie pokazuje poniższy wykres.

ROZKŁAD WYNIKÓW CZĘŚCI MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZEJ

Średnia 23; **modalna 25**; **mediana 22**



Wykres 2. Rozkład wyników uczniowskich części matematyczno-przyrodniczej egzaminu gimnazjalnego 2008

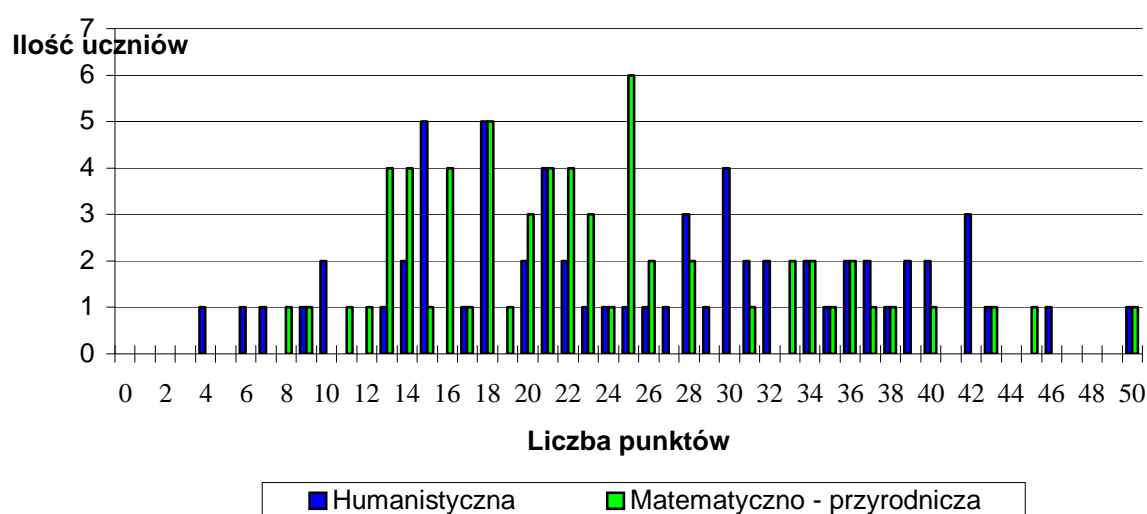
Rozkład wyników szkoły w roku 2008 nie miał charakteru normalnego, co jest widoczne w jego graficznym obrazie. Na 63 piszących – 35 uzyskało wyniki poniżej średniej, co stanowi 56% wszystkich wyników, natomiast wynik wyższy niż średni uzyskało 25 uczniów, co daje wartość 40%. O przeciętnych osiągnięciach uczniów w części matematyczno-przyrodniczej świadczy też fakt, że tylko jeden z uczniów szkoły, laureat konkursu, uzyskał maksymalny wynik – 50 punktów, a najlepsze wyniki w szkole oscylowały wokół wartości 40-45 punktów. Przedstawiony wyżej wykres pokazuje też duże zróżnicowanie wyników – od najniższego 8 punktów do najwyższego 50 (rozstęp wyniósł więc 42 punktów).

Wszystkie przedstawione miary ilustrują, że uczniowie Gimnazjum w Świnicach Warckich wypadli w obu częściach egzaminu słabiej niż ich rówieśnicy.

W dalszej części analizy, trzeba, więc będzie poszukać przyczyny takiego stanu rzeczy. Posłuży temu między innymi analiza rozkładu wyników w skali staninowej, która pozwoli nie tylko dokładnie odnieść wyniki szkoły do wyników całej badanej populacji, ale i zobaczyć, jak wypadły poszczególne klasy w Gimnazjum w Świnicach Warckich.

Wstępna analiza rozkładu wyników w obu częściach egzaminu pozwala też wysnuć wniosek, iż uczniowie Gimnazjum w Świnicach Warckich lepiej poradzili sobie z częścią humanistyczną egzaminu. Ilustruje to również poniższe zestawienie:

PORÓWNANIE WYNIKÓW CZĘŚCI HUMANISTYCZNEJ I MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZEJ



Wykres 3. Porównanie wyników części humanistycznej i matematyczno-przyrodniczej egzaminu gimnazjalnego 2008

Świadczą o tym także podstawowe miary tendencji centralnej, które są o wiele wyższe w części humanistycznej. Porównanie tych miar przedstawia poniższa tabela.

Część humanistyczna	Część matematyczno-przyrodnicza
---------------------	---------------------------------

Średnia arytmetyczna	26	23
Modalna	15, 18	25
Mediana	26	22

Tabela 3. Porównanie miar centralnych części humanistycznej i matematyczno-przyrodniczej egzaminu.

Duże zróżnicowanie wyników między częścią humanistyczną a częścią matematyczno-przyrodniczą egzaminu spowodowało, iż w dalszej części analizy należy poszukać odpowiedzi na pytanie, które standardy lub też, które zadania (sprawdzane czynności) mogły wpłynąć na obniżenie wyniku w części matematyczno-przyrodniczej.

Dokonując porównania rozkładu wyników w części humanistycznej i matematyczno-przyrodniczej egzaminu, należy pamiętać, iż wyniki podawane w ten sposób są wynikami surowymi, które w tej części analizy nie mają zewnętrznego punktu odniesienia, porównujemy, bowiem wyniki względem siebie. W następnym rozdziale raportu wyniki uczniów znajdą odniesienie zewnętrzne w postaci znormalizowanej skali staninowej określonej dla całej badanej populacji, a więc ich porównanie do siebie w kontekście tej skali może przynieść bardziej obiektywną informację o wynikach uczniów Gimnazjum w Świnicach Warckich.

ANALIZA ROZKŁADU WYNIKÓW SPRAWDZIANU GIMNAZJALNEGO W ROKU 2008 W SKALI STANINOWEJ

Wstępna analiza podstawowych miar statystycznych pokazała, iż wyniki uczniów Gimnazjum w Świnicach Warckich są niższe niż wyniki całej populacji uczniów badanej przez OKE w Łodzi. Skorzystanie ze skali staninowej pozwoli pokazać w sposób bardziej szczegółowy, jak uczniowie gimnazjum wypadli na tle swoich rówieśników, jak również pozwoli porównać osiągnięcia uczniów poszczególnych klas gimnazjum.

Analizując wyniki egzaminu zewnętrznego, można je przedstawić w dziewięciostopniowej skali, staninowej, której przedziały liczbowe zależne są od wyników całej badanej populacji i podawane w corocznym raporcie z badania opracowanym przez łódzką OKE. Daje to możliwość przyjrzenia się rozkładowi wyników od wyniku najniższego do najwyższego. Skala staninowa pozwala też określić indywidualną pozycję ucznia wśród innych badanych. Posługując się danymi liczbowymi z raportu OKE, można umiejscowić wynik każdego ucznia na skali i otrzymać informację, jak uczniowie wypadli na tle całej badanej populacji.

CZEŚĆ HUMANISTYCZNA

Wartości liczbowe staninów podane zostały wg opracowania Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Łodzi - „Informacji o wynikach egzaminu gimnazjalnego przeprowadzonego w kwietniu 2008 roku” – tabela 4.

Numer przedziału	Opis wyniku /poziom/	Wyniki w przedziałach punktowych
1.	najniższy	0 – 12
2.	bardzo niski	13 – 17
3.	niski	18 – 22
4.	niżej średni	23 – 28
5.	średni	29 – 34
6.	wyżej średni	35 – 38
7.	wysoki	39 – 42
8.	bardzo wysoki	43 – 45
9.	najwyższy	46 – 50

Tabela 4. Ogólnokrajowa skala staninowa wyników uczniowskich – GH 2008 – arkusz standardowy

Przedstawiona niżej tabela pokazuje wyniki uczniów Gimnazjum w Świnicach Warckich z części humanistycznej egzaminu gimnazjalnego w skali staninowej.

CZĘŚĆ HUMANISTYCZNA EGZAMINU 2008									
Nazwa stanina	najniższy	bardzo niski	niski	niżej średni	średni	wyżej średni	wysoki	bardzo wysoki	najwyższy
Przedział punktów	0-12	13-17	18-22	23-28	29-34	35-38	39-42	43-45	46-50
Klasa A	1	1	5	3	5	2	4	0	1
	45,45%				22,72%	31,81%			
Klasa B	2	5	5	2	4	3	1	0	0
	63,63%				18,18%	18,18%			
Klasa C	3	3	3	3	2	1	2	1	1
	63,15%				10,52 %	26,31%			
Szkoła	6	9	13	8	11	6	7	1	2
% wyników	17,64%	5,88%	7,84%	11,76%	23,52%	13,72%	7,84%	9,8%	1,96 %
% wyników	57,14%				17,46%	25,39%			

Tabela 5. Wyniki uczniów Gimnazjum w Świnicach Warckich z części humanistycznej egzaminu gimnazjalnego w skali staninowej

Biorąc pod uwagę wartości skali staninowej określone przez OKE, należy stwierdzić, iż w roku 2008 wyniki uczniów Gimnazjum w Świnicach Warckich plasują się poniżej wyników badanej populacji. *Aż 57,14% wyników zostało sklasyfikowanych wg przyjętej przez OKE skali jako wyniki poniżej średniej, a tylko 25,39% znajduje się powyżej stanina V (wynik średni). Aż 44,44% wszystkich badanych w szkole uczniów osiągnęło wyniki niskie, bardzo niskie i najniższe. Na niskie wyniki szkoły w dużym stopniu wpłynęły wyniki uczniów klas **IIB** i **IIC**, w których ponad połowa uczniów (63%) znalazło się ze swoimi wynikami poniżej wyniku sklasyfikowanego jako średni. Można wysunąć wniosek, że uczniowie klas IIB i IIC w najmniejszym zakresie spełnili zewnętrzne wymagania egzaminacyjne w zakresie części humanistycznej egzaminu. W dalszej części analizy należy przyrzeć się, więc temu, jakie czynniki wpłynęły na niski wynik tych klas oraz, czy niskie wyniki na egzaminie znajdują potwierdzenie w niskich ocenach rocznych.*

Rozkład wyników uczniów w skali staninowej został przedstawiony na wykresie znajdującym się poniżej. Kolorem czerwonym zaznaczono wyniki sklasyfikowane przez OKE jako średnie, kolorem niebieskim wyniki powyżej wyniku średniego, a kolorem zielonym wyniki poniżej średniego.



Wykres 4. Rozkład wyników części humanistycznej w skali staninowej

Jak widać na powyższym wykresie w części humanistycznej egzaminu tylko 3 uczniów Gimnazjum w Świnicach Warckich uzyskało wyniki najwyższe i bardzo wysokie – tj. 4,76%. W szkole byli natomiast uczniowie, których wyniki mieszczą się w pierwszym staninie, tj. w staninie najniższym – takich uczniów było sześciu oraz uczniowie, których wyniki sklasyfikowane zostały jako bardzo niskie – takich uczniów było 9, z tej grupy aż trzynastu uczniów to uczniowie klas IIIB i IIIC.

CZĘŚĆ MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZA

W podobny sposób, jak wyniki testu humanistycznego, można przedstawić osiągnięcia uczniów w części matematyczno-przyrodniczej egzaminu.

Wykorzystamy do naszych rozważań poniższą skalę staninową:

Numer przedziału	Opis wyniku /poziom/	Wyniki w przedziałach punktowych
1.	najniższy	0 – 10
2.	bardzo niski	11 – 13
3.	niski	14 – 17
4.	niżej średni	18 – 22
5.	średni	23 – 29
6.	wyżej średni	30 – 36
7.	wysoki	37 – 42
8.	bardzo wysoki	43 – 46
9.	najwyższy	47 – 50

Tabela 6. Ogólnopolska skala staninowa wyników uczniowskich – GMP 2008 – arkusz standardowy

W roku 2008 wyniki części matematyczno-przyrodniczej egzaminu ułożyły się w następujący sposób:

CZEŚĆ MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZA EGZAMINU 2008									
Nazwa stanina	najniższy	bardzo niski	niski	niżej średni	średni	wyżej średni	wysoki	bardzo wysoki	najwyższy
<u>Przedział punktów</u>	0-10	11-13	14-17	18-22	23-29	30-36	37-42	43-46	47-50
Klasa A	0	2	4	4	7	3	0	1	1
	45,45%				31,81%	22,72%			
Klasa B	0	3	3	9	3	4	0	0	0
	68,18%				13,63%	18,18%			
Klasa C	2	1	3	4	4	1	3	1	0
	52,63%				21,05%	26,31%			
Szkoła	2	6	10	17	14	8	3	2	1
% wyników	3,17%	9,52%	15,87%	26,98%	22,22%	12,70%	4,76%	3,17%	1,59%
% wyników	55,56%				22,22%	22,22%			

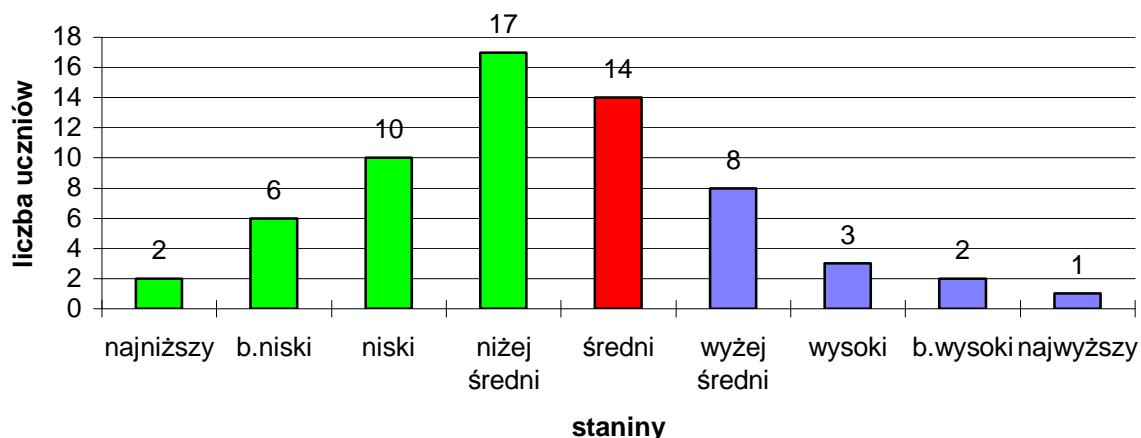
Tabela 7. Wyniki uczniów Gimnazjum w Świniach Warckich z części matematyczno-przyrodniczej egzaminu gimnazjalnego w skali staninowej

W części matematyczno-przyrodniczej w Gimnazjum w Świniach Warckich był tylko jeden wynik określany jako najwyższy, a niewielki procent (3,17%) stanowiły wyniki bardzo wysokie. Nieco mniej niż w przypadku testu humanistycznego było wyników najniższych, bo stanowiły one 3,17% wszystkich wyników.

Przedstawiona powyżej tabela pokazuje również, że w części matematyczno-przyrodniczej wyniki klas IIIA i IIIC były zbliżone. Wyraźnie wyróżnia się klasa B, której uczniowie wypadli najgłębiej na tle szkoły. Niestety 18 (28,53%) uczniów Gimnazjum sprostało wymaganiom egzaminacyjnym na niskim, bardzo niskim i najniższym poziomie (po sześciu z każdej klasy). Ponad połowa uczniów klas IIIB i IIIC, uzyskała wyniki poniżej średnich. Niewiele lepiej jest w klasie IIIA, gdzie wskaźnik ten wyniósł 45,45%.

Wyniki uczniów gimnazjum przedstawione w skali staninowej przedstawia wykres zamieszczony poniżej.

**ROZKŁAD WYNIKÓW W SKALI STANINOWEJ
CZĘŚCI MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZEJ EGZAMINU 2008**



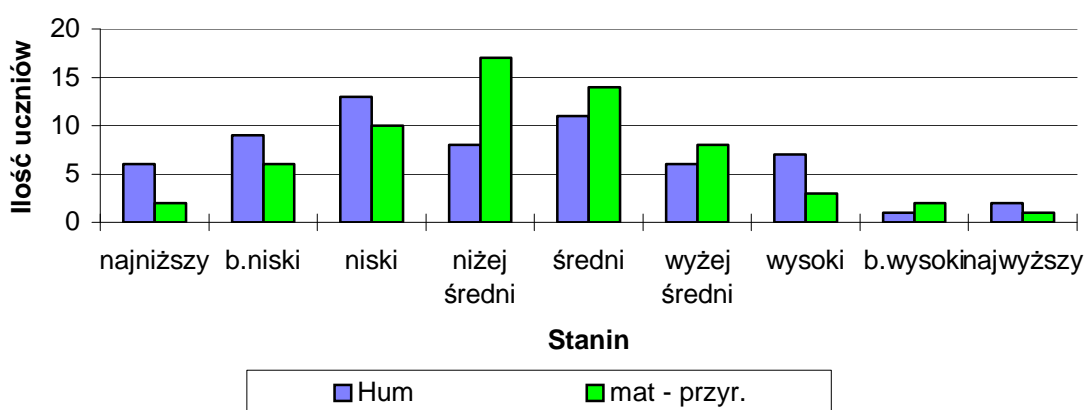
Wykres 5. Rozkład wyników części matematyczno-przyrodniczej w skali staninowej

Jak wskazuje graficzny obraz wyników w skali staninowej w szkole był **tylko jeden** wynik najwyższy (w klasie IIIA - laureat), a wyniki bardzo wysokie osiągnęło tylko dwóch uczniów, osiągnęli je uczniowie klas IIIA i IIIC. W Gimnazjum w Świnicach Warckich w części matematyczno-przyrodniczej najliczniejszą grupę stanowią wyniki sklasyfikowane przez OKE jako wyniki IV stanina, czyli wyniki niżej średnie (Nastąpił regres względem roku ubiegłego, w którym to najliczniejsze wyniki plasowały się w stanie średni).

PORÓWNANIE WYNIKÓW TESTU HUMANISTYCZNEGO I MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZEGO

Dokonując porównania wyników obu części egzaminu gimnazjalnego w roku 2008 przedstawionych w skali staninowej, można wysnuć wniosek, że ogół wyników szkoły trzeba uznać za przeciętne, a uczniowie tej szkoły napisali część humanistyczną egzaminu tylko nieco lepiej niż matematyczno-przyrodniczą. Widać to na wykresie zestawiającym wyniki obu części egzaminu gimnazjalnego w skali staninowej. Podkreślić tu należy niewielką ilość osób z wynikami wyżej średniej. Ponadto warto szczególną uwagę na znaczną ilość osób, które uzyskały wynik najniższy i bardzo niski z części humanistycznej egzaminu gimnazjalnego.

PORÓWNANIE WYNIKÓW CZĘŚCI HUMANISTYCZNEJ I MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZEJ EGZAMINU 2008



Wykres 6. Porównanie wyników części humanistycznej i matematyczno-przyrodniczej egzaminu gimnazjalnego 2008 w skali staninowej

Porównywane w poprzednim rozdziale wyniki obu części egzaminu wykazywały znaczne różnice punktowe (od 3 do 10 punktów) w miarach tendencji centralnej części humanistycznej i matematyczno-przyrodniczej –

z korzyścią dla wyników testu humanistycznego. Skala staninowa pozwala zobaczyć wyniki na tle całej badanej populacji i pokazuje, że:

- Podobnie jak cała badana populacja, tak i uczniowie Gimnazjum w Świnicach Warckich generalnie uzyskali słabsze wyniki w teście matematyczno-przyrodniczym (świadczą o tym niższe wyniki punktowe);
- Wyniki pokazane w stopniach skali staninowej pozwalają stwierdzić, że rozkład ilościowy testu humanistycznego zbliżony jest do rozkładu dwumodalnego, a matematyczno-przyrodniczego jest w Gimnazjum w Świnicach Warckich podobny do rozkładu prawoskośnego:
 - Cz. humanistyczna: 36 (rok poprzedni - 32) wyników poniżej średniego, 11 wyników średnich, 16 wyników powyżej średniego;
 - Cz. matematyczno-przyrodnicza: 35 (rok poprzedni - 38) wyników poniżej średniego, 14 wyników średnich, 14 wyników powyżej średniego

ANALIZA WSKAŹNIKÓW ŁATWOŚCI STANDARDÓW I TESTU EGZAMIN 2008

Analizie poddano wskaźnik łatwości poszczególnych standardów i całego testu, zarówno w części humanistycznej jak i w części matematyczno-przyrodniczej, przyjmując powszechnie stosowany w pomiarze dydaktycznym wzór:

$$\text{ŁATWOŚĆ (standardu, testu)} = \frac{\text{suma wyników wszystkich uczniów}}{\text{maksymalny wynik standardu (testu) x ilość uczniów}}$$

Wyniki roku 2008 pokazano również na tle wyników badanej w łódzkiej OKE populacji gimnazjalistów oraz dodatkowo w kontekście wyników uczniów powiatu łęczyckiego, których dane zamieszczono we wstępnej informacji OKE.

Wskaźnik łatwości zamyka się zawsze w przedziale od 0 do 1. Im niższa łatwość, tym zadania reprezentujące dany standard okazały się trudniejsze dla uczniów.

Za wynik zadowalający, zarówno w przypadku poszczególnych standardów, jak i w dalszej części analizy, gdzie pod uwagę będzie brany wskaźnik łatwości zadania i sprawdzanej czynności, uznano, zgodnie z tym, co proponuje Centralna Komisja Egzaminacyjna, wskaźnik o wartości - 0,70.

W tabelach poniżej przedstawiono wskaźniki łatwości poszczególnych standardów i całego testu, jakie osiągnęli uczniowie Gimnazjum w Świnicach Warckich, zestawiając je ze wskaźnikami właściwymi dla uczniów powiatu łęczyckiego oraz całej populacji badanej przez OKE w Łodzi. Zestawienie takie ułatwi porównanie poszczególnych wskaźników.

	CZĘŚĆ HUMANISTYCZNA			CZĘŚĆ MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZA				
	czytanie i odbiór tekstów kultury	tworzenie własnego tekstu	cały test	stosowanie terminów, pojęć i procedur	wyszukiwanie i stosowanie informacji	wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności. ..	stosowanie zintegrowanej wiedzy do rozwiązywania problemów	cały test
Klasa III A	0,70	0,47	0,58	0,41	0,77	0,45	0,23	0,48
Klasa III B	0,63	0,31	0,47	0,36	0,64	0,45	0,26	0,44
Klasa III C	0,63	0,36	0,49	0,43	0,65	0,51	0,23	0,47
szkoła	0,66	0,38	0,52	0,40	0,69	0,47	0,24	0,46
powiat łęczycki	0,72	0,45	0,59	0,48	0,69	0,53	0,35	0,53
OKE Łódź	0,76	0,45	0,61	0,49	0,71	0,56	0,37	0,54

Tabela 8. Zestawienie wskaźników łatwości poszczególnych standardów i całego testu

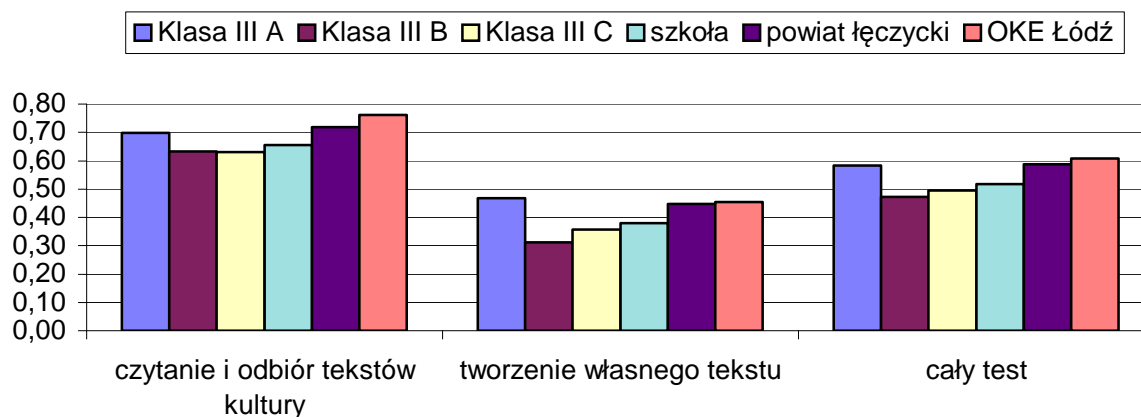
W teście humanistycznym tylko pierwszy z badanych standardów uzyskał w szkole średni wskaźnik łatwości zbliżony do 0,70, - uczniowie klas IIIB i IIIC tylko zbliżyli się do zadowalającej wysokości wskaźnika łatwości – 0,63; osiągnęli go uczniowie klasy IIIA.

Drugi ze standardów uzyskał wskaźnik łatwości 0,38, co jest wynikiem słabszym niż wynik powiatu i OKE oraz przynosi informację, iż zadania dotyczące tworzenia własnego tekstu okazały się dla uczniów Gimnazjum w Świnicach Warckich **trudne**. W standardzie tym ujawniło się również zróżnicowanie umiejętności tworzenia własnego tekstu w poszczególnych klasach Gimnazjum w Świnicach Warckich, najwyższy wskaźnik uzyskali tu uczniowie klas IIIA (0,47), był to wynik wyższy niż wynik powiatu oraz OKE. Na ogólny wynik szkoły niekorzystnie wpłynęły umiejętności zarówno uczniów klasy IIIB, którzy osiągnęli wskaźnik na poziomie 0,31, jak i uczniów klasy IIIC – 0,36.

Poniżej przedstawiony wykres pokazuje zestawienie wskaźników łatwości standardów i całego testu uzyskane przez poszczególne klasy Gimnazjum

w Świnicach Warckich, szkołę, uczniów powiatu łęczyckiego oraz uczniów badanych w łódzkiej OKE.

Porównanie wskaźników łatwości standardów i testu - część humanistyczna



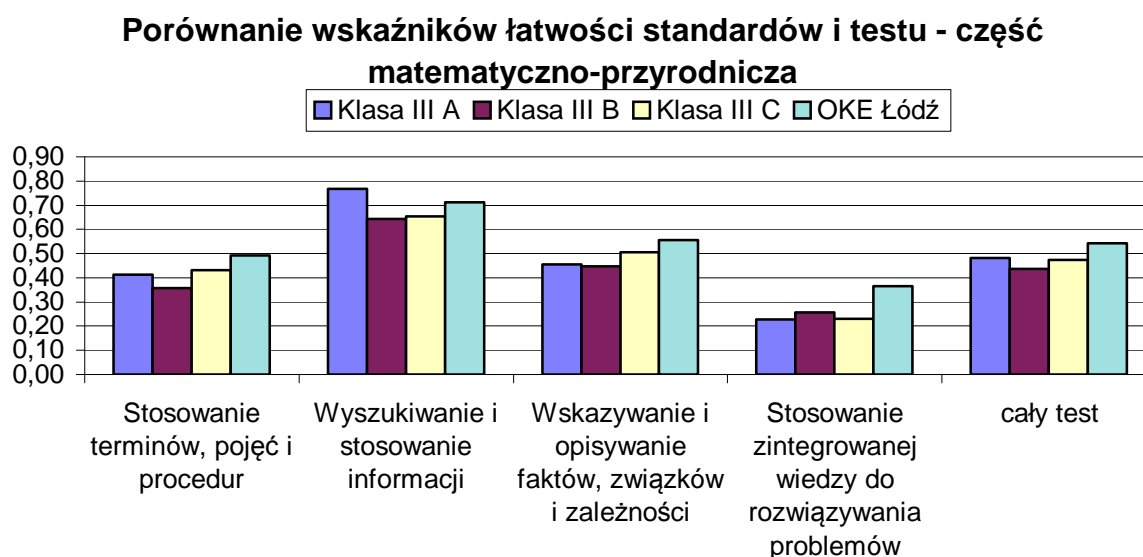
Wykres 7. Porównanie wskaźników łatwości standardów i testu - część humanistyczna

Jak można zaobserwować z wyników pokazanych w tabeli i na wykresie różnice pomiędzy wysokością wskaźnika łatwości, jaki średnio uzyskali uczniowie Gimnazjum w Świnicach Warckich, powiatu łęczyckiego i całej badanej populacji są widoczne i zamykają się w granicach – od 0,06 do 0,1 na niekorzyść szkoły. Większe zróżnicowanie wskaźnika łatwości występuje, gdy spojrzymy na poszczególne klasy, szczególnie zaś na wyniki klas IIIB i IIIC zarówno w pierwszym, jak i w drugim standardzie – tam różnica wynosi 0,13 (I) i 0,09-0,14 (II) na niekorzyść uczniów tych klas w stosunku do wyniku całej badanej populacji (OKE). Należy podkreślić, iż uczniowie klasy IIIA w całym teście osiągnęli poziom zbliżony do całej badanej przez OKE populacji – 0,58.

Część humanistyczna egzaminu pokazała zróżnicowanie wyników uczniów poszczególnych klas, świadczy to o niejednorodnym przygotowaniu uczniów do spełnienia zewnętrznych wymagań egzaminacyjnych. Może to wynikać z różnych możliwości edukacyjnych uczniów, a także z różnic w realizacji procesu edukacyjnego. Konieczne, więc będzie odniesienie się w kolejnych rozdziałach

do porównania ocen końcoworocznych w poszczególnych klasach. Da to być może odpowiedź, skąd wzięły się różnice w osiągnięciach uczniów na egzaminie.

W części matematyczno-przyrodniczej, podobnie jak w części humanistycznej, egzaminu uczniowie szkoły okazali się słabsi od swoich rówieśników we wszystkich czterech standardach. Różnice te pokazuje poniższy wykres:

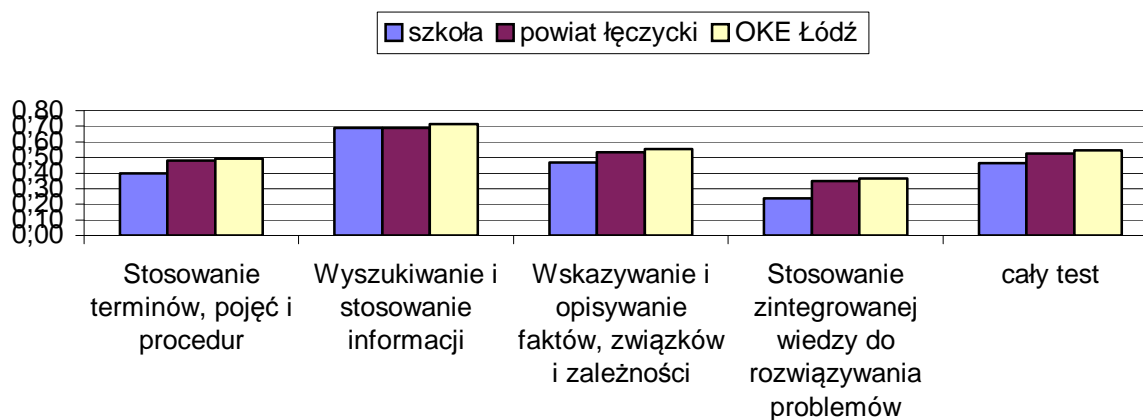


Wykres 8. Porównanie wskaźników łatwości standardów w poszczególnych klasach i OKE - część matematyczno-przyrodnicza

Wartość uzyskanych przez uczniów wskaźników łatwości poszczególnych standardów pokazuje wyraźnie, iż najslabiej wypadł standard „stosowanie zintegrowanej wiedzy do rozwiązywania problemów”. Szczególnie niepokojący jest tu wynik klas IIIA i IIIC, dla których wskaźnik ten wyniósł 0,23 i jest o 0,14 gorszy niż wynik całej badanej populacji. Klasa IIIA uzyskała **wynik wyższy niż badana populacja** w standardzie „wyszukiwanie i stosowanie informacji”.

Poniżej zadowalającego poziomu zaliczenia wypadły też pozostałe standardy „stosowanie terminów, pojęć i procedur” oraz „wskazywanie i opisywanie faktów, związków i zależności”. Wyniki najbardziej zbliżone do OKE uczniowie Gimnazjum w Świnicach Warckich osiągnęli w standardzie „wyszukiwanie i stosowanie informacji”, Porównanie wyniku szkoły z wynikami powiatu i OKE przedstawia wykres poniżej.

**PORÓWNANIE WSKAŹNIKÓW ŁATWOŚCI STANDARDÓW W
POSZCZEGÓLNYCH KLASACH I OKE - CZĘŚĆ
MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZA 2008**



Wykres 9. Porównanie wskaźników łatwości standardów w Gimnazjum, powiecie i OKE - część matematyczno-przyrodnicza

Spośród czterech badanych standardów najlepiej wypadł w szkole standard „wyszukiwanie i stosowanie informacji” (0,69) - zbliżył się on do poziomu zadowalającego (0,70), zestawiając ten wynik z pozytywnym wynikiem standardu I – „czytanie i odbiór tekstów kultury” w części humanistycznej można wysnuć wniosek, iż silną stroną procesu kształcenia w szkole jest kształcenie umiejętności korzystania z różnych źródeł informacji, wyszukiwania i odczytywania informacji z różnych przekazów.

ANALIZA ŁATWOŚCI ZADAŃ/KRYTERIÓW W KONTEKŚCIE ICH PRZYNALEŻNOŚCI PRZEDMIOTOWEJ CZĘŚĆ MATEMATYCZNO- PRZYRODNICZA

Analiza łatwości standardów nie pozwala uzyskać szczegółowych informacji na temat poziomu wiedzy i umiejętności uczniów, aby to uczynić należy dokonać analizy łatwości poszczególnych zadań, które sprawdzały konkretny zakres czynności. Czynności te wynikają z zastosowania w praktyce wiadomości wynikających z treści kształcenia przypisanych w gimnazjum określonym przedmiotom. Określenie przynależności przedmiotowej zadań oraz analiza ich wskaźnika łatwości pozwoli zorientować się, które zadania sprawiły uczniom najwięcej kłopotów, a jednocześnie pozwoli sprawdzić, których przedmiotów dotyczyły.

Poniżej znajdziemy przyporządkowanie do przedmiotu zadań z arkusza matematyczno-przyrodniczego. Arkusz ten w roku 2008 składał się z 33 zadań, w tym 25 zadań miało charakter zamknięty, natomiast 8 zadań było zadaniami otwartymi. Dokonując przypisania zadań do poszczególnych przedmiotów ustalono, że:

- 9 zadań (20 punktów), to zadania dotyczące treści kształcenia z matematyki;
- 7 zadań (8 punktów), to zadania dotyczące treści kształcenia z geografii;
- 4 zadania (4 punkty), to zadania dotyczące treści kształcenia z chemii;
- 9 zadań (11 punktów), to zadania dotyczące treści kształcenia z biologii;
- 4 zadania (7 punktów), to zadania dotyczące treści kształcenia z fizyki;

Analizując wskaźniki łatwości zadań przyjęto, że zadania mające wskaźnik 0,70 to zadania, które zostały rozwiązane w zadowalającym stopniu.

Dodatkowo do określenia stopnia trudności zadań przyjęto ogólnie stosowaną w pomiarze dydaktycznym skróconą interpretację wskaźnika łatwości, tzn.:

Wartość wskaźnika łatwości	Skrócona interpretacja
0,00 – 0,19	BARDZO TRUDNE
0,20 – 0,49	TRUDNE
0,50 – 0,69	UMIARKOWANIE TRUDNE
0,70 – 0,89	ŁATWE
0,90 – 1,00	BARDZO ŁATWE

Tabela 9. Skrócona interpretacja wskaźnika łatwości zadań

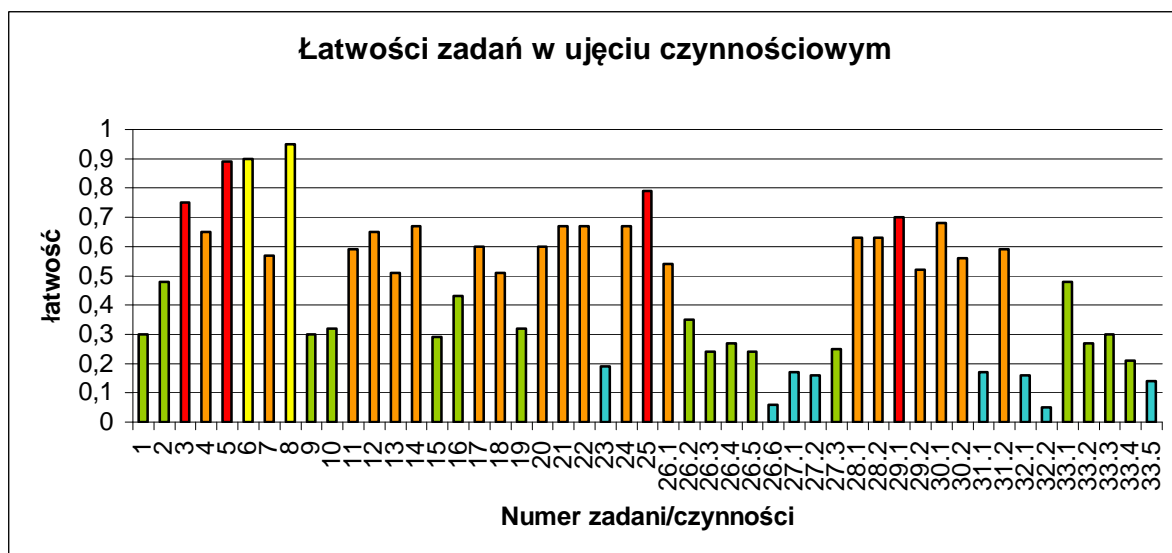
Przedstawiona poniżej tabela przedstawia zadania z podziałem na te, które osiągnęły zadowalający wskaźnik łatwości i te, które miały wskaźnik poniżej zadowalającego.

ZADANIA/KRYTERIA O WSKAŹNIKU WYŻSZYM NIŻ 0,70			ZADANIA/KRYTERIA O WSKAŹNIKU NIŻSZYM NIŻ 0,70		
WSKAŹNIK ZADOWALAJĄCY			WSKAŹNIK NIEZADOWALAJĄCY		
<i>nr zadania</i>	<i>wskaźnik łatwości</i>	<i>przynależność przedmiotowa</i>	<i>nr zadania</i>	<i>wskaźnik łatwości</i>	<i>przynależność przedmiotowa</i>
8	0,95	geografia	30.1	0,68	fizyka(o)
6	0,9	geografia	24	0,67	fizyka
5	0,89	geografia	21	0,67	chemia
25	0,79	biologia	22	0,67	chemia
3	0,75	geografia	14	0,67	biologia
29.1	0,7	fizyka(o)	4	0,65	geografia
			12	0,65	biologia
			28.1	0,63	geografia(o)
			28.2	0,63	geografia(o)
			20	0,6	chemia
			17	0,6	biologia
			31.2	0,59	matematyka(o)
			11	0,59	matematyka
			7	0,57	fizyka
			30.2	0,56	fizyka(o)
			26.1	0,54	matematyka(o)
			29.2	0,52	fizyka(o)
			13	0,51	biologia
			18	0,51	biologia

33.1	0,48	matematyka(o)
2	0,48	matematyka
16	0,43	biologia
26.2	0,35	matematyka(o)
10	0,32	geografia
19	0,32	biologia
33.3	0,3	matematyka(o)
1	0,3	matematyka
9	0,3	matematyka
15	0,29	matematyka
26.4	0,27	matematyka(o)
33.2	0,27	matematyka(o)
27.3	0,25	biologia(o)
26.3	0,24	matematyka(o)
26.5	0,24	matematyka(o)
33.4	0,21	matematyka(o)
23	0,19	chemia
31.1	0,17	matematyka(o)
27.1	0,17	biologia(o)
32.1	0,16	matematyka(o)
27.2	0,16	biologia(o)
33.5	0,14	matematyka(o)
26.6	0,06	matematyka(o)
32.2	0,05	matematyka(o)

Tabela 10. Wskaźnik łatwości poszczególnych zadań/czynności

Jak można zaobserwować w powyższym zestawieniu tylko 6 z 49 zadań/kryteriów arkusza matematyczno-przyrodniczego osiągnęło zadowalający wskaźnik łatwości, stanowi to 12,24% wszystkich zadań/kryteriów. Wśród tych zadań znalazły się tylko jedno zadanie/kryterium otwarte, pozostałe to zadania zamknięte, a więc można stwierdzić, iż więcej kłopotów sprawiało uczniom rozwiązywanie zadań otwartych. Poniżej przedstawiony wykres pokazuje wartości wskaźników łatwości kolejnych zadań arkusza egzaminacyjnego.



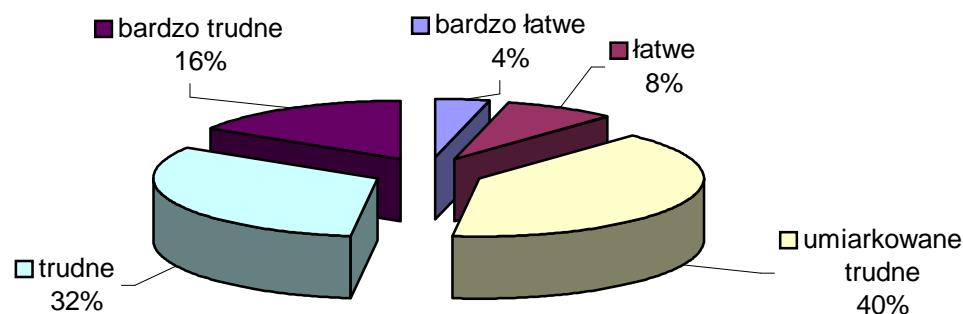
Wykres 10. Łatwości zadań w ujęciu czynnościowym

bardzo łatwe	łatwe	umiarkowanie trudne	trudne	bardzo trudne
---------------------	--------------	----------------------------	---------------	----------------------

Tabela 11. Graficzna interpretacja wskaźnika łatwości zadań

Rozpatrując trudność zadań arkusza można stwierdzić, że:

- były dwa zadania/kryteria, które okazały się bardzo łatwe dla uczniów;
 - 4 zadania/kryteria okazały się zadaniami łatwymi;
 - 19 zadań/kryteriów sprawiło uczniom umiarkowaną trudność;
 - 16 zadań/kryteriów było dla uczniów trudnych;
 - 8 zadań/kryteriów okazało się bardzo trudnymi, w tym było 2 zadania/kryteria, których wskaźniki łatwości były minimalne 0,05-0,06
- Procentowy udział zadań uwzględniający ich łatwość przedstawia diagram poniżej:



Wykres 11. Skrócona interpretacja wskaźnika łatwości w ujęciu czynnościowym

Jak pokazuje powyższy diagram znaczącą część arkusza – aż 48% stanowiły zadania, które okazały się dla uczniów Gimnazjum w Świnicach Warckich trudne i bardzo trudne. Dlatego też warto przyjrzeć się, jakie przedmioty reprezentowały wspomniane zadania, oraz zobaczyć, czy były one w podobny sposób rozwiązywane przez uczniów poszczególnych klas. Do tego celu zestawiono wskaźniki łatwości zadań reprezentujących pięć przedmiotów egzaminacyjnych w osobnych tabelach. Można dzięki temu zobaczyć, jak wygląda rozwiązywalność zadań w szkole i w poszczególnych klasach, a także, ile zadań reprezentujących przedmioty egzaminacyjne było dla uczniów łatwe i bardzo łatwe lub trudne i bardzo trudne. Na podstawie tych informacji można później wnioskować o poziomie kształcenia wiedzy i umiejętności przedmiotowych w szkole oraz szukać czynników wzmacniających i hamujących przedmiotowy proces kształcenia.

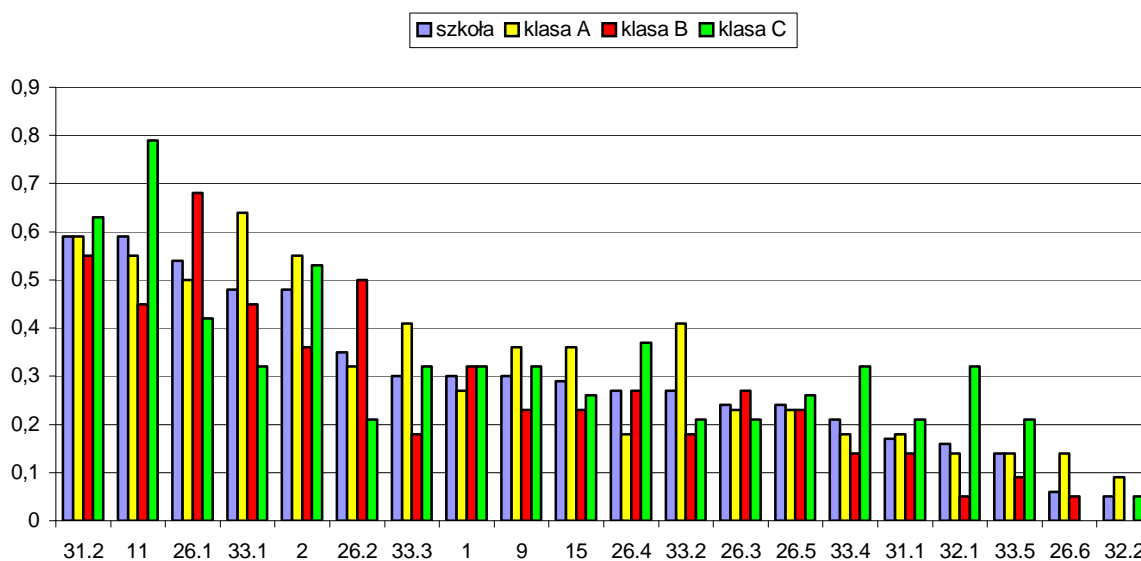
Matematyka

<i>nr zadania/kryterium</i>	<i>szkoła</i>	<i>klasa A</i>	<i>klasa B</i>	<i>klasa C</i>	<i>Skrócona interpretacja wskaźnika łatwości</i>
31.2	0,59	0,59	0,55	0,63	Zadania/kryteria umiarkowanie trudne 15 %
11	0,59	0,55	0,45	0,79	
26.1	0,54	0,5	0,68	0,42	
33.1	0,48	0,64	0,45	0,32	
2	0,48	0,55	0,36	0,53	
26.2	0,35	0,32	0,5	0,21	
33.3	0,3	0,41	0,18	0,32	
1	0,3	0,27	0,32	0,32	
9	0,3	0,36	0,23	0,32	
15	0,29	0,36	0,23	0,26	
26.4	0,27	0,18	0,27	0,37	
33.2	0,27	0,41	0,18	0,21	
26.3	0,24	0,23	0,27	0,21	
26.5	0,24	0,23	0,23	0,26	
33.4	0,21	0,18	0,14	0,32	
31.1	0,17	0,18	0,14	0,21	
32.1	0,16	0,14	0,05	0,32	
33.5	0,14	0,14	0,09	0,21	
26.6	0,06	0,14	0,05	0	
Średnia łatwości		0,32	0,27	0,31	
Średnia ocen		2,59	2,91	2,89	

Tabela 12. Skrócona interpretacja wskaźnika łatwości - matematyka

Wśród zadań, które obejmowały treści kształcenia dotyczące matematyki, 85% okazało się dla uczniów Gimnazjum w Świnicach Warckich zadaniami trudnymi i bardzo trudnymi. Najbardziej jednak niepokoją wyniki zadania/kryteria 31.1, 32.1, 33.5, oraz 26.6. Zadania/kryteria te zostaną poddane dodatkowej analizie pod kątem sprawdzanych nimi czynności – pozwoli to

zidentyfikować zakres wiedzy i umiejętności matematycznych, które w szkole zostały opanowane w najmniejszym stopniu.



Wykres 12. Skrócona interpretacja wskaźnika łatwości - matematyka

Porównując wyniki poszczególnych klas należy stwierdzić, iż najlepiej w zadaniach matematycznych wypadli uczniowie klas IIIA i IIIC, osiągnęli, bowiem średnią łatwość odpowiednio na poziomie 0,32 i 0,31.

Uczniowie klasy IIIB rozwiązywali zadania matematyczne ze średnią łatwością –: 0,27.

Jeśli porównamy w tych klasach średnią ocen rocznych, to zobaczymy, iż podobną średnią z matematyki miały klasy IIIB i IIIC, a więc po uczniach tych klas można było się spodziewać zbliżonego wyniku na egzaminie. Postawionemu zadaniu nie sprostali uczniowie klasy IIIB.

Geografia

Wśród zadań dotyczących treści kształcenia z geografii nie było zadań, które okazały się dla uczniów bardzo trudne. Zadania bardzo łatwe i łatwe stanowiły po 25%; zadania umiarkowanie trudne –37,5%; trudne –12,5%.

Średni wskaźnik łatwości klas IIIA i IIIC przekroczył minimalny poziom zaliczenia 0,70, a klasy IIIB był zbliżony do niego, można więc stwierdzić, iż wiedza i umiejętności uczniów Gimnazjum w Świnicach Warckich w zakresie geografii jest wystarczająca, by spełnić zewnętrzne wymagania egzaminacyjne.

<i>nr zadania/kryterium</i>	<i>szkoła</i>	<i>klasa A</i>	<i>klasa B</i>	<i>klasa C</i>	<i>Skrócona interpretacja wskaźnika łatwości</i>
8	0,95	0,95	0,95	0,95	Zadania bardzo łatwe 25%
6	0,9	1	0,86	0,84	
5	0,89	0,91	0,86	0,89	Zadania łatwe 25%
3	0,75	0,77	0,64	0,84	
4	0,65	0,82	0,5	0,63	Zadania umiarkowanie trudne 37,5%
28.1	0,63	0,59	0,68	0,63	
28.2	0,63	0,64	0,64	0,63	
10	0,32	0,36	0,27	0,32	Zadania trudne 12,5%
Średnia łatwość		0,76	0,68	0,72	
Średnia ocen		3,14	2,96	3,11	

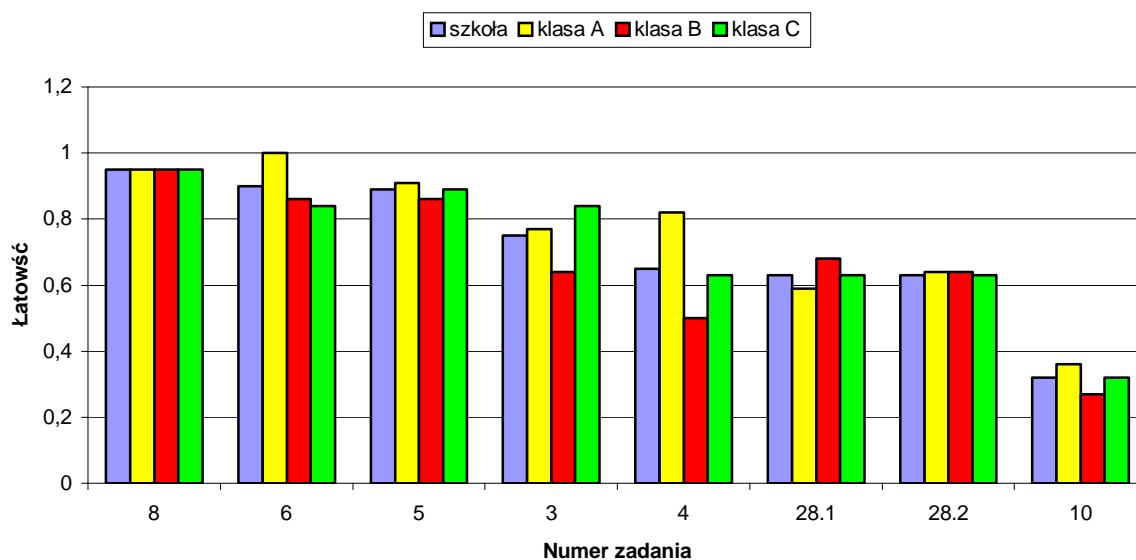
Tabela 13. Skrócona interpretacja wskaźnika łatwości - geografia

Porównując wyniki uczniów poszczególnych klas, można stwierdzić, iż uczniowie klasy IIIA opanowali sprawdzane na egzaminie treści kształcenia z zakresu geografii na najlepszym poziomie. Z zadań dotyczących geografii rozpiętość średniego wskaźnika łatwości dla poszczególnych klasy wahał się od 0,27 do 0,95. Najślabiej zaprezentowała się klasa IIIB.

We wszystkich klasach widać wyraźny związek między średnim wskaźnikiem łatwości zadań z geografii, a średnią ocen, jaką uzyskali uczniowie tych klas.

Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że właśnie w zadaniach z geografii uwidoczniło się zróżnicowanie umiejętności uczniów, jeśli chodzi o poszczególne zadania. Pokazuje to niejednorodne przygotowanie uczniów do

wykonywania sprawdzanych zewnętrznie czynności z zakresu geografii. Podkreślić należy, iż sytuacja ta została przewidziana co obrazuje ocenianie roczne.



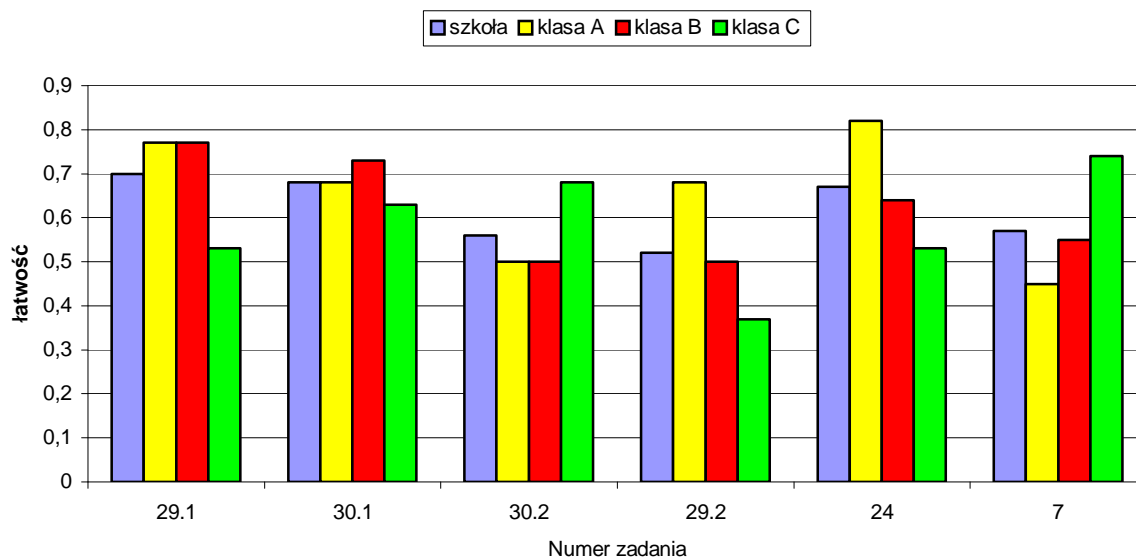
Wykres 13. Skrócona interpretacja wskaźnika łatwości - geografia

Fizyka

nr zadania/kryterium	Szkoła	klasa A	klasa B	klasa C	Skrócona interpretacja wskaźnika łatwości
29.1	0,7	0,77	0,77	0,53	Zadania łatwe 14%
30.1	0,68	0,68	0,73	0,63	
30.2	0,56	0,5	0,5	0,68	Zadania umiarkowanie trudne 86%
29.2	0,52	0,68	0,5	0,37	
24	0,67	0,82	0,64	0,53	
7	0,57	0,45	0,55	0,74	
Średnia łatwość		0,65	0,62	0,58	
Średnia ocen		2,77	2,64	2,84	

Tabela 14. Skrócona interpretacja wskaźnika łatwości - fizyka

Wyniki poszczególnych zadań pokazują też, że uczniowie IIIA i IIIB przewyższali swoich kolegów z klasy IIIC umiejętnościami z zakresu fizyki.



Wykres 14. Skrócona interpretacja wskaźnika łatwości - fizyka

Chemia

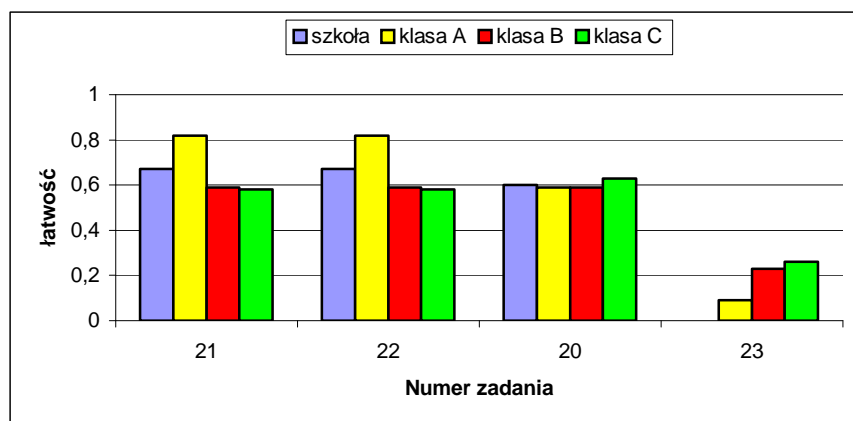
Wyniki dotyczące zadań, które przyporządkowano treściom kształcenia z chemii przedstawiają się następująco:

<i>nr zadania</i>	<i>szkoła</i>	<i>klasa A</i>	<i>klasa B</i>	<i>klasa C</i>	<i>Skrócona interpretacja wskaźnika łatwości</i>
21	0,67	0,82	0,59	0,58	Zadania umiarkowanie trudne 75%
22	0,67	0,82	0,59	0,58	
20	0,6	0,59	0,59	0,63	
23	0,19	0,09	0,23	0,26	Zadania bardzo trudne 25%
Średnia łatwość		0,58	0,50	0,51	

<i>Średnia ocen</i>	<i>3,18</i>	<i>2,95</i>	<i>3</i>
---------------------	-------------	-------------	----------

Tabela 15. Skrócona interpretacja wskaźnika łatwości - chemia

Średni wskaźnik łatwości zadań rozpięty był od 0,09 do 0,82. Wyniki poszczególnych zadań pokazują też, że uczniowie IIIA przewyższali swoich kolegów z klas IIIB i IIIC umiejętnościami z zakresu chemii we wszystkich zadaniach oprócz 23. Ocenianie wewnątrzszkolne wskazało, że klasa IIIB dysponuje najslabszą wiedzą i umiejętnościami z zakresu chemii, potwierdził to wskaźnik łatwości.



Wykres 15. Skrócona interpretacja wskaźnika łatwości - chemia

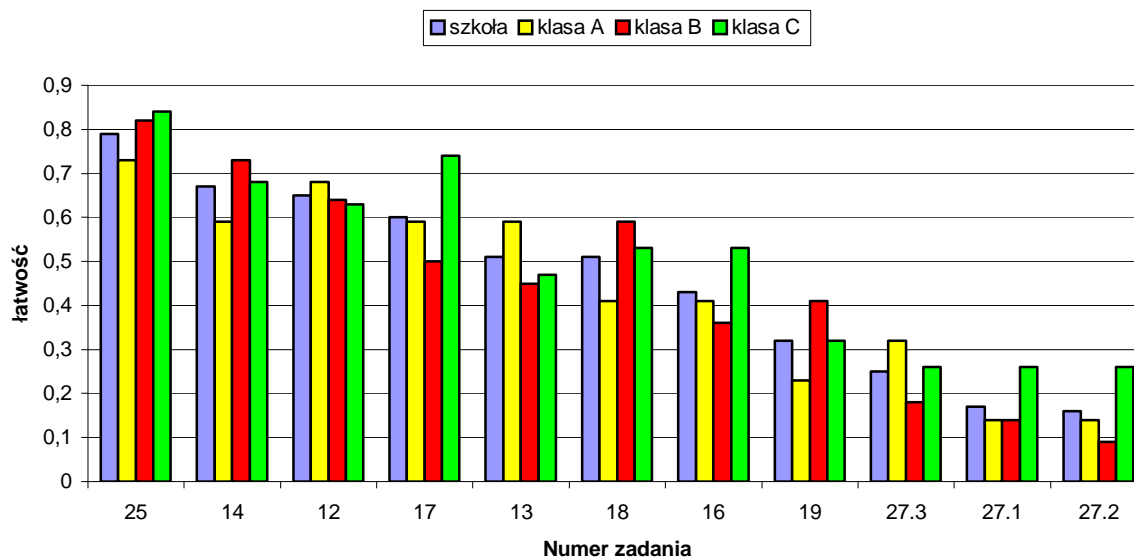
Biologia

Zadania związane z treściami kształcenia wynikającymi z przedmiotu biologia wypadły następująco:

<i>nr zadania</i>	<i>szkoła</i>	<i>klasa A</i>	<i>klasa B</i>	<i>klasa C</i>	<i>Skrócona interpretacja wskaźnika łatwości</i>
25	0,79	0,73	0,82	0,84	Zadania łatwe 9%
14	0,67	0,59	0,73	0,68	Zadania umiarkowanie trudne 45%
12	0,65	0,68	0,64	0,63	
17	0,6	0,59	0,5	0,74	
13	0,51	0,59	0,45	0,47	
18	0,51	0,41	0,59	0,53	
16	0,43	0,41	0,36	0,53	Zadania trudne 27%
19	0,32	0,23	0,41	0,32	
27.3	0,25	0,32	0,18	0,26	
27.1	0,17	0,14	0,14	0,26	Zadania bardzo trudne 18%
27.2	0,16	0,14	0,09	0,26	
<i>Średnia łatwość</i>		0,44	0,45	0,50	
<i>Średnia ocen</i>		3,41	2,82	3,16	

Tabela 16. Skrócona interpretacja wskaźnika łatwości - biologia

Klasa IIIB uzyskująca najniższe wyniki w ocenianiu wewnątrzszkolnym, osiągnęła porównywalne z klasą IIIA wyniki na egzaminie. W biologii jest to widoczne o tyle, gdyż uczniowie IIIB uzyskali najniższą średnią ocen (2,82), natomiast na egzaminie uzyskali drugi wynik (0,45). Najślabiej na egzaminie wypadła klasa IIIA, mimo najwyższej średnie (3,41).



Wykres 16. Skrócona interpretacja wskaźnika łatwości - biologia

Podsumowując osiągnięcia uczniów w części matematyczno-przyrodniczej egzaminu rozpatrywane w kontekście przedmiotowej przynależności zadań dokonano zestawienia tych wyników w poniższej tabeli:

Przynależność przedmiotowa	Średnia ocen z przedmiotu	Średni wskaźnik łatwości	% zadań bardzo trudnych
chemia	3,05	0,53	25%
biologia	3,13	0,46	18%
geografia	3,06	0,72	---
matematyka	2,79	0,30	25%
fizyka	2,75	0,62	---

Tabela 17. Zestawienie zbiorcze osiągnięć uczniów - część matematyczno-przyrodnicza

Jak widać z powyższego zestawienia najtrudniejsze dla uczniów Gimnazjum w Świnicach Warczych okazały się zadania dotyczące matematyki, biologii i chemii. Wśród zadań dotyczących treści kształcenia tych przedmiotów znalazły się zadania, które dla uczniów okazały się BARDZO TRUDNE. Mimo,

iż z fizyki uczniowie uzyskali najniższe średnie w ocenianiu wewnątrzszkolnym na egzaminie zadania były dla nich umiarkowanie trudne. Widoczny niedosyt pozostawia matematyka, która powinna wypaść, zgodnie z prognozami, lepiej.

Najkorzystniejsze wyniki uczniowie uzyskiwali natomiast z zadań wynikających z treści kształcenia przypisanych geografii, gdzie średni wskaźnik łatwości dla wszystkich uczniów szkoły wyniósł 0,72, choć średnia ocen z tego przedmiotu nie była najwyższą.

Wysoka średnia ocen z biologii zaskutkowała umiarkowanymi wynikami w zadaniach dotyczących treści biologicznych.

PORÓWNANIE OCEN KOŃCOWOROCZNYCH Z WYNIKAMI EGZAMINU GIMNAZJALNEGO W CZĘŚCI MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZEJ

Wstępna analiza zadań wg ich przynależności przedmiotowej w arkuszu matematyczno-przyrodniczym pokazała występowanie zgodności wyniku egzaminu z ocenianiem wewnątrzszkolnym.

Dokonano szczegółowej analizy ocen i wyniku egzaminu, dokonując szacowania wyniku egzaminu z ocen rocznych, jakie uczniowie Gimnazjum w Świnicach Warckich uzyskali z poszczególnych przedmiotów objętych egzaminem. Szacowania wykonano w oparciu o następujące proporcje: ocena bardzo dobra z przedmiotu powinna gwarantować najwyższy wynik w zadaniach dotyczących tego przedmiotu. Każda inna ocena daje więc wynik proporcjonalnie niższy. Aby uniknąć używania wartości liczbowej ocen (na skali ocen szkolnych nie ma bowiem 0) założono, iż:

- Ocenie niedostatecznej odpowiada wartość 0
- Ocenie dopuszczającej odpowiada wartość 1
- Ocenie dostatecznej odpowiada wartość 2
- Ocenie dobrej odpowiada wartość 3
- Ocenie bardzo dobrej odpowiada wartość 4

W przeliczeniach nie brano pod uwagę oceny celującej. Uczniowie, którzy ją otrzymali podobnie jak uczniowie piątkowi otrzymywali za ocenę celującą 4 punkty. Założono bowiem, że ocena celująca podobnie jak bardzo dobra obejmuje pełen zakres wymagań, a więc gwarantuje uczniowi maksymalny wynik na egzaminie.

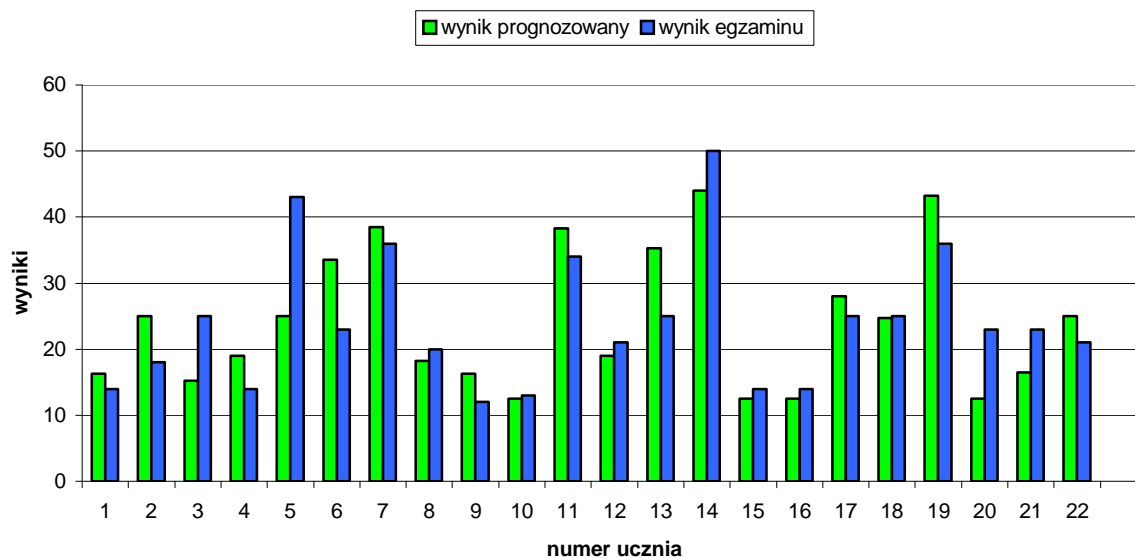
Korzystamy z następującego wzoru:

$prognoza=0.25*waga_oceny*max_ilość_punktów_z_przedmiotu_na_egz$

Przeliczenia wykonane na podstawie przedstawionych wyżej założeń przedstawiają tabele zamieszczone poniżej.

nr	OCENY ROCZNE I WYNIKI PROGNOZOWANE Z OCEN										średnia ocen	Wynik prognozowany	wynik egzaminu	różnica wyniku
	matematyka		fizyka		geografia		chemia		biologia					
	ocena	progno za	ocena	progno za	ocena	progno za	ocena	progno za	ocena	prognoza				
1	2	5	2	1,75	2	2	3	2	3	5,5	2,4	16	14	-2
2	3	10	3	3,5	3	4	3	2	3	5,5	3	25	18	-7
3	2	5	2	1,75	2	2	2	1	3	5,5	2,2	15	25	10
4	2	5	3	3,5	3	4	2	1	3	5,5	2,6	19	14	-5
5	3	10	3	3,5	3	4	3	2	3	5,5	3	25	43	18
6	3	10	3	3,5	4	6	4	3	5	11	3,8	34	23	-11
7	4	15	3	3,5	4	6	4	3	5	11	4	39	36	-3
8	2	5	2	1,75	3	4	3	2	3	5,5	2,6	18	20	2
9	2	5	2	1,75	2	2	3	2	3	5,5	2,4	16	12	-4
10	2	5	2	1,75	2	2	2	1	2	2,75	2	13	13	1
11	3	10	4	5,25	5	8	5	4	5	11	4,4	38	34	-4
12	2	5	2	1,75	2	2	3	2	4	8,25	2,6	19	21	2
13	3	10	4	5,25	4	6	4	3	5	11	4	35	25	-10
14	4	15	5	7	4	6	6	5	5	11	4,8	44	50	6
15	2	5	2	1,75	2	2	2	1	2	2,75	2	13	14	2
16	2	5	2	1,75	2	2	2	1	2	2,75	2	13	14	2
17	3	10	3	3,5	4	6	4	3	3	5,5	3,4	28	25	-3
18	2	5	3	3,5	4	6	3	2	4	8,25	3,2	25	25	0
19	4	15	4	5,25	5	8	5	4	5	11	4,6	43	36	-7
20	2	5	2	1,75	2	2	2	1	2	2,75	2	13	23	11
21	2	5	2	1,75	4	6	2	1	2	2,75	2,4	17	23	7
22	3	10	3	3,5	3	4	3	2	3	5,5	3	25	21	-4

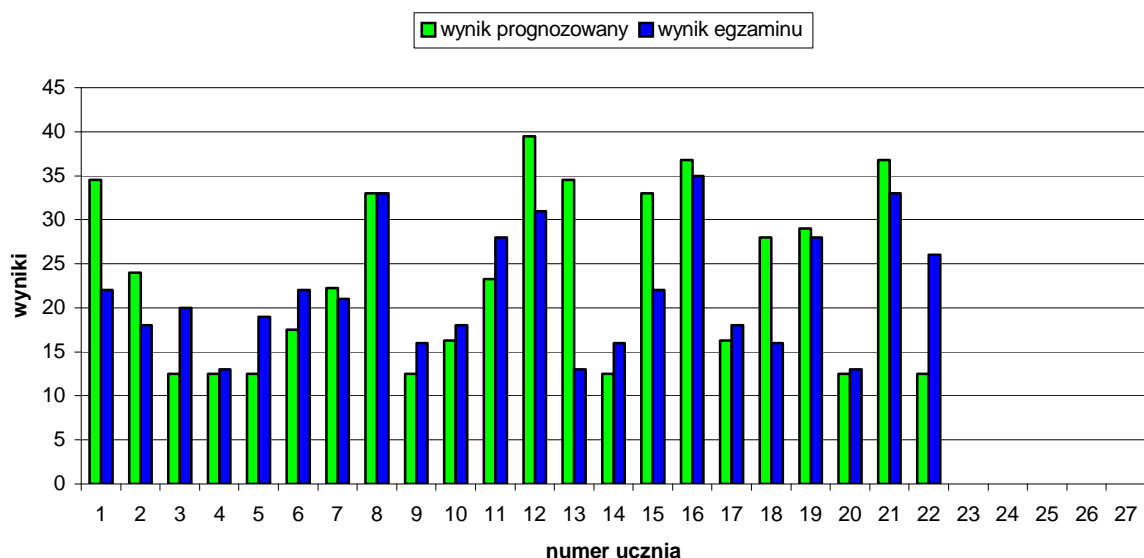
Tabela 18. Porównanie ocen końcoworocznych z wynikami egzaminu część matematyczno-przyrodnicza - klasa IIIA



Wykres 17. Porównanie ocen końcoworocznych z wynikami egzaminu część matematyczno-przyrodnicza - klasa IIIA

nr	OCENY ROCZNE I WYNIKI PROGNOZOWANE Z OCEN										średnia ocen	Wynik prognozowany	wynik egzaminu	różnica wyniku
	matematyka		fizyka		geografia		chemia		biologia					
	ocena	progno za	ocena	progno za	ocena	progno za	ocena	progno za	ocena	prognoza				
1	3	10	4	5,25	5	8	4	3	4	8,25	4	35	22	3
2	3	10	3	3,5	3	4	2	1	3	5,5	2,8	24	18	-6
3	2	5	2	1,75	2	2	2	1	2	2,75	2	13	20	8
4	2	5	2	1,75	2	2	2	1	2	2,75	2	13	13	2
5	2	5	2	1,75	2	2	2	1	2	2,75	2	13	19	7
6	3	10	2	1,75	2	2	2	1	2	2,75	2,2	18	22	5
7	3	10	2	1,75	3	4	2	1	3	5,5	2,6	22	21	-1
8	4	15	3	3,5	4	6	4	3	3	5,5	3,6	33	33	0
9	2	5	2	1,75	2	2	2	1	2	2,75	2	13	16	4
10	2	5	2	1,75	2	2	3	2	3	5,5	2,4	16	18	2
11	3	10	2	1,75	3	4	3	2	3	5,5	2,8	23	28	5
12	4	15	4	5,25	5	8	4	3	4	8,25	4,2	40	31	-9
13	3	10	4	5,25	5	8	4	3	4	8,25	4	35	13	-22
14	2	5	2	1,75	2	2	2	1	2	2,75	2	13	16	4
15	4	15	3	3,5	4	6	4	3	3	5,5	3,6	33	22	-11
16	5	20	4	5,25	3	4	3	2	3	5,5	3,6	37	35	-2
17	2	5	2	1,75	2	2	3	2	3	5,5	2,4	16	18	2
18	3	10	3	3,5	4	6	4	3	3	5,5	3,4	28	16	-12
19	4	15	3	3,5	2	2	4	3	3	5,5	3,2	29	28	-1
20	2	5	2	1,75	2	2	2	1	2	2,75	2	13	13	1
21	4	15	3	3,5	4	6	5	4	4	8,25	4	37	33	-4
22	2	5	2	1,75	2	2	2	1	2	2,75	2	13	26	13

Tabela 19. Porównanie ocen końcoworocznych z wynikami, egzaminu część matematyczno-przyrodnicza - klasa IIIB

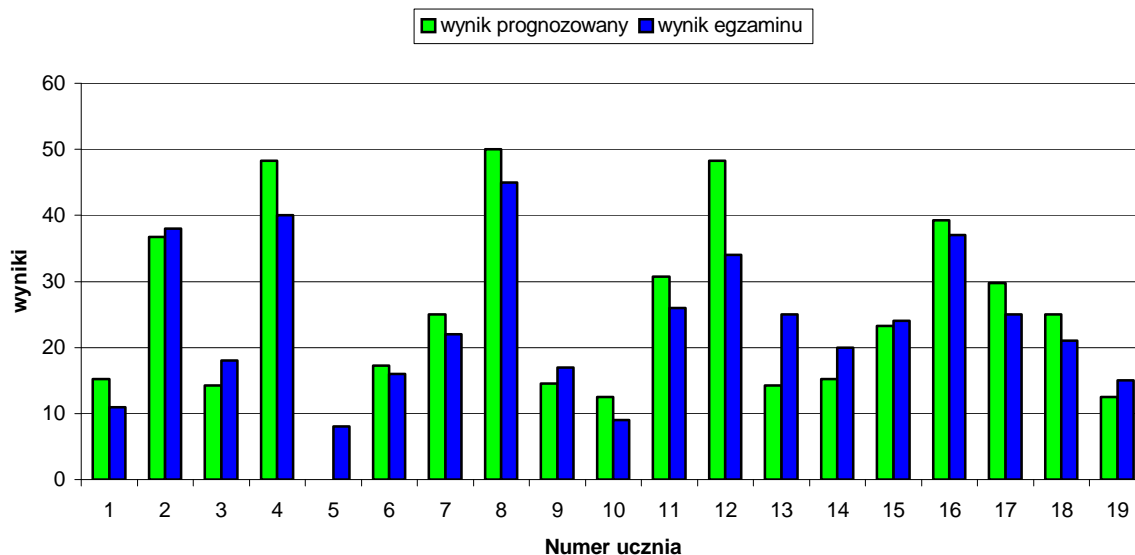


Wykres 18. Porównanie ocen końcoworocznych z wynikami egzaminu, część matematyczno-przyrodnicza - klasa IIIB

nr	OCENY ROCZNE I WYNIKI PROGNOZOWANE Z OCEN										średnia ocen	Wynik prognozowany	wynik egzaminu	różnica wyniku
	matematyka		fizyka		geografia		chemia		biologia					
	ocena	progno za	ocena	progno za	ocena	progno za	ocena	progno za	ocena	prognoza				
1	2	5	2	1,75	2	2	2	1	3	5,5	2,2	15	11	-4
2	4	15	3	3,5	4	6	5	4	4	8,25	4	37	38	0
3	2	5	3	3,5	2	2	2	1	2	2,75	2,2	14	18	4
4	5	20	4	5,25	5	8	5	4	5	11	4,8	48	40	-8
5	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	8	8
6	2	5	3	3,5	3	4	3	2	2	2,75	2,6	17	16	-1
7	3	10	3	3,5	3	4	3	2	3	5,5	3	25	22	-3
8	5	20	5	7	5	8	5	4	5	11	5	50	45	-5
9	2	5	2	1,75	3	4	2	1	2	2,75	2,2	15	17	3
10	2	5	2	1,75	2	2	2	1	2	2,75	2	13	9	-4
11	3	10	3	3,5	4	6	4	3	4	8,25	3,6	31	26	-5
12	5	20	4	5,25	5	8	5	4	5	11	4,8	48	34	-14
13	2	5	3	3,5	2	2	2	1	2	2,75	2,2	14	25	11
14	2	5	2	1,75	2	2	2	1	3	5,5	2,2	15	20	5
15	3	10	2	1,75	3	4	3	2	3	5,5	2,8	23	24	4
16	4	15	4	5,25	4	6	3	2	5	11	4	39	37	-2
17	3	10	3	3,5	4	6	3	2	4	8,25	3,4	30	25	5
18	3	10	3	3,5	3	4	3	2	3	5,5	3	25	21	-4

19	2	5	2	1,75	2	2	2	1	2	2,75	2	13	15	2
----	---	---	---	------	---	---	---	---	---	------	---	----	----	---

Tabela 20. Porównanie ocen końcoworocznych z wynikami egzaminu część matematyczno-przyrodnicza - klasa IIIC



Wykres 19. Porównanie ocen końcoworocznych z wynikami egzaminu część matematyczno-przyrodnicza - klasa IIIC

Jak widać z przedstawionych wyżej zestawień, w każdej klasie znajduje się grupa uczniów, która wypadła na egzaminie słabiej niż to szacowano z ocen końcoworocznych. Różnice, które wydają się niepokojące (przekraczają 10 punktów) zaznaczono w tabelach kolorami, według następującej reguły:

kolorem zielonym – różnica od 10 do 19 punktów;

kolorem żółtym – różnica od 20 do 29 punktów.

Na 63 uczniów 6 (w roku ubiegłym 12/69) uzyskało wynik niezgodny z tym, czego można by oczekiwać po ocenach (stanowi to 9,5%):

- W klasie IIIA było 2/22 takich uczniów;
- W klasie IIIB było 3/22 takich uczniów;
- W klasie IIIC był 1/19 taki uczeń;

Z tej grupy 5 uczniów, to uczniowie dla których różnica ta plasowała się w przedziale od 10 do 19; dla 1 ucznia różnica ta plasowała się w przedziale od 20

do 29 punktów. Największa ilość osób, których wyniki odbiegają od oczekiwań, to uczniowie klasy IIIB.

Charakterystyczne jest również to, że we wszystkich klasach wśród wyników potraktowanych jako niezgodne znajdowały się wyniki uczniów z wysoką średnią ocen, to jest średnią 4.0 i powyżej (3). Po tych właśnie uczniach wysoko ocenianych w toku oceniania wewnątrzszkolnego można się było spodziewać, że spełnią w wysokim stopniu zewnętrzne wymagania egzaminacyjne i uzyskają wysoki wynik punktowy na egzaminie. Pozostałe trzy wyniki dotyczyły również osób z grona uczniów dobrze ocenianych – średnia ich ocen z przedmiotów objętych egzaminem w części matematyczno-przyrodniczej wahała się od 3,4 do 3,8.

Zaznaczyć należy, iż wyniki tej szóstki osób nie wpłynęły na obraz całego egzaminu. Wynika to z faktu, iż grupa uczniów osiągnęła wyniki lepsze niż prognozowane, pięcioro z nich uzyskało od 10 do 18 punktów więcej.

Skłania to ogólnej refleksji, by dokonać analizy wymagań, którymi posługują się nauczyciele przedmiotów matematyczno-przyrodniczych. Być może w ocenianiu wewnątrzszkolnym dostosowuje się wymagania dla uczniów z wysoką średnią, a oni nie wypadają później na egzaminie najlepiej. Szczególnego zainteresowania wymagać będzie przy dokonywaniu takiej analizy poziom dopełniający (czyli wymagania na oceny bardzo dobre).

Należy podkreślić, iż sytuacja ta uległa znaczącej poprawie w porównaniu z poprzednim rokiem. Na obecny stan mogą mieć wpływ również czynniki pozaszkolne, niezwiązane z określonymi umiejętnościami i wiedzą zdobytą w gimnazjum. Stres związany z egzaminem jest indywidualnym miernikiem każdego z uczniów.

ANALIZA ŁATWOŚCI ZADAŃ W KONTEKŚCIE ICH PRZYNALEŻNOŚCI PRZEDMIOTOWEJ CZĘŚĆ HUMANISTYCZNA

W części humanistycznej egzaminu nie zawsze było możliwe określenie rodzaju zajęć, na których powinny być kształcone sprawdzane arkuszem umiejętności, ponieważ czynności te miały charakter ponadprzedmiotowy, bądź też rozwiązanie zadania wymagało zastosowania zintegrowanej wiedzy i umiejętności. W związku z powyższym dla zadań w części humanistycznej egzaminu nie dokonywano przyporządkowania do przedmiotu. Przeprowadzono natomiast analizę sprawdzanych czynności. W poniżej przedstawionej tabeli uporządkowano sprawdzane arkuszem egzaminacyjnym czynności od opanowanych najlepiej, czyli takich, które uzyskały najwyższy wskaźnik łatwości, do opanowanych najslabiej, czyli takich, dla których wskaźnik łatwości był niski.

Takie zestawienie pozwoli dokonać skróconej interpretacji wskaźnika łatwości, a więc wskazać czynności od bardzo łatwych do bardzo trudnych dla uczniów, a co za tym idzie określić i nazwać czynności najlepiej i najslabiej przez uczniów opanowane.

Dla łatwiejszego rozpoznania poziomu opanowania sprawdzanych zewnętrznie czynności w tabeli zastosowano oznaczenia kolorem, jak na legendzie poniżej:

czynności bardzo łatwe	czynności łatwe	czynności umiarkowanie trudne	czynności trudne	czynności bardzo trudne
-----------------------------------	----------------------------	--	-----------------------------	--

Numer zadania	Nazwa sprawdzanej umiejętności Uczeń:	Nazwa sprawdzanej czynności Uczeń:	Łatwość OKE	Łatwość gimnazjum
19.	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym	odczytuje fragment tekstu na poziomie dosłownym	0,95	0,87
1.	wyszukuje informacje	wyszukuje informacje we fragm. tekstu	0,93	0,86
10.	czyta teksty kultury na poziomie przenosnym	odczytuje znaczenie wyrażenia z kontekstu	0,9	0,86
13.	wyszukuje informacje	rozpoznaje wiek na podstawie przypisu	0,8	0,83
4.	wyszukuje informacje	wyszukuje informacje we fragm. tekstu	0,91	0,79
5.	wyszukuje informacje	wyszukuje informacje w tekście	0,83	0,78
6.	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym	odczytuje fragment tekstu na poziomie dosłownym	0,86	0,78
12.	interpretuje teksty kultury, uwzględniając intencje nadawcy	odczytuje intencje autora tekstu	0,92	0,76
18.	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym	odczytuje fragment tekstu na poziomie dosłownym	0,9	0,76
32.1/I	tworzy tekst na zadany temat	redaguje charakterystykę poprawną pod względem treści, kompozycji, języka, stylu i zapisu, tzn.: wybiera postać adekwatną do tematu	0,68	0,75
7.	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym	odczytuje przenosne znaczenie wyrażenia na podstawie przypisu i całego tekstu	0,83	0,73
20.	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym	rozpoznaje zdanie zawierające przypuszczenie	0,82	0,73
17.	interpretuje teksty kultury, uwzględniając intencje nadawcy	odczytuje intencje nadawcy	0,73	0,71
9.	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym	odczytuje tekst na poziomie dosłownym	0,8	0,7
14.	dostrzega kontekst historyczny	przywołuje kontekst historyczny dla odczytania znaczenia wyrazu	0,86	0,7
30.	wypowiada się na temat sytuacji problemowej przedstawionej w tekstach kultury	wyясnia, na czym polegał tragizm sytuacji, w jakiej znaleźli się bohater wiersza i jego rówieśnicy	0,72	0,7
2.	wyszukuje informacje	wyszukuje informacje we fragm. tekstu	0,85	0,68
11.	odnajduje i interpretuje związki przyczynowo-skutkowe w polityce	dostrzega skutki wydarzenia historycznego dla postaci biorącej w nim udział	0,73	0,68
15.	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym	odczytuje fragment tekstu na poziomie dosłownym	0,78	0,65
29.	interpretuje teksty kultury, uwzględniając intencje nadawcy	wyясnia wymowę końcowego fragmentu wiersza	0,53	0,63
32.2/III	zna i stosuje zasady organizacji tekstu	pisze tekst logicznie uporządkowany	0,57	0,62
32.3/II	buduje wypowiedź poprawną pod względem językowym i stylistycznym	dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji komunikacyjnej – stosuje słownictwo oceniające i wartościujące	0,64	0,62
31.2.	tworzy tekst na zadany temat, spójny pod względem logicznym i	pisze spójny tekst	0,81	0,54

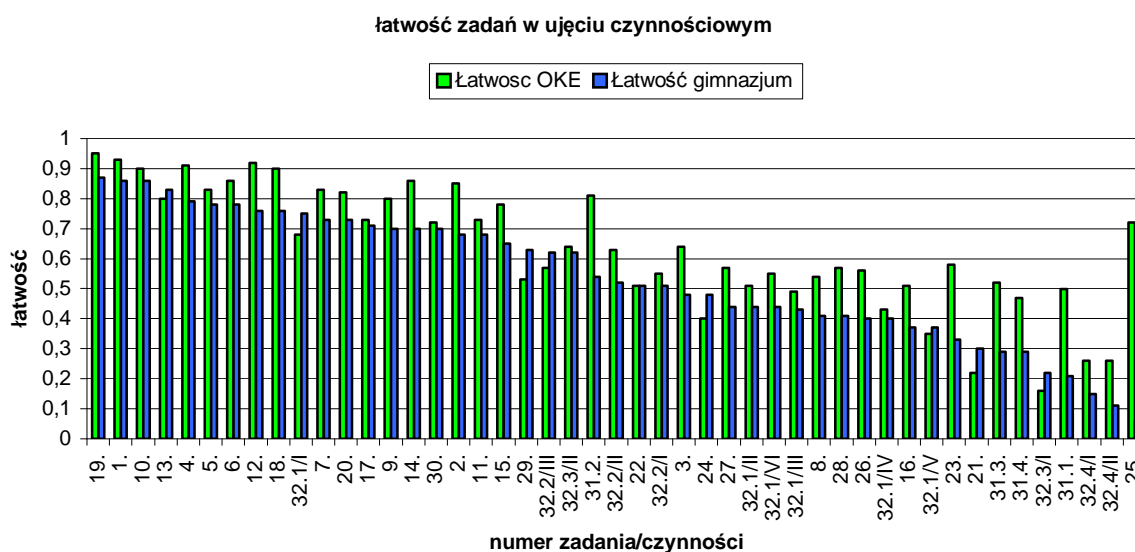
	składniowym			
32.2/II	zna i stosuje zasady organizacji tekstu	pisze tekst spójny	0,63	0,52
22.	posługuje się kategoriami i pojęciami swoistymi dla przedmiotów humanistycznych	posługuje się terminem z zakresu wiedzy o sztuce dla wyjaśnienia działań podjętych przez artystę	0,51	0,51
32.2/I	zna i stosuje zasady organizacji tekstu	stosuje zasady typowe dla kompozycji budowanej wypowiedzi	0,55	0,51
3.	interpretuje teksty kultury, uwzględniając intencje nadawcy	odczytuje wymowę fragmentu tekstu	0,64	0,48
24.	formułuje argument uzasadniający cudze stanowisko	formułuje argument uzasadniający podane stwierdzenie	0,4	0,48
27.	interpretuje teksty kultury, uwzględniając intencje nadawcy	dostrzega cechy świata ukazanego w wierszu	0,57	0,44
32.1/II	analizuje, porównuje i porządkuje informacje zawarte w tekstach kultury	przedstawia postać	0,51	0,44
32.1/VI	wyciąga wnioski	podsumowuje wypowiedź	0,55	0,44
32.1/III	analizuje, porównuje i porządkuje informacje zawarte w tekstach kultury	omawia cechy postaci	0,49	0,43
8.	dostrzega kontekst historyczny	rozpoznaje dynastie	0,54	0,41
28.	dostrzega w odczytywanych tekstach środki wyrazu i określa ich funkcje	dostrzega funkcje zdrobnień	0,57	0,41
26.	dostrzega kontekst historyczny	rozpoznaje wydarzenie historyczne mające wpływ na dorastanie bohatera utworu literackiego	0,56	0,4
32.1/IV	analizuje, porównuje i porządkuje informacje zawarte w tekstach kultury	eksponuje cechy bohatera świadczących o jego dorastaniu	0,43	0,4
16.	czyta teksty kultury na poziomie dosłownym	rozpoznaje narratora	0,51	0,37
32.1/V	formułuje argumenty uzasadniające własne stanowisko	ilustruje podane cechy przykładami działań, zachowań bohatera	0,35	0,37
23.	analizuje i porównuje informacje zawarte w tekstach kultury	porównuje sytuacje ukazane w tekście II i na obrazie	0,58	0,33
21.	dokonuje celowych operacji na tekście: przekształca stylistycznie	przekształca fragment kroniki w tekst nie zawierający opinii	0,22	0,3
31.3.	buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowym i stylistycznym	pisze tekst poprawny pod względem językowym i stylistycznym	0,52	0,29
31.4.	buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowym i stylistycznym	pisze tekst poprawny pod względem językowym i stylistycznym	0,47	0,29
32.3/I	buduje wypowiedz poprawna pod względem językowym	pisze poprawnie pod względem składniowym, leksykalnym, fleksyjnym, frazeologicznym	0,16	0,22
31.1.	buduje wypowiedz w formie ogłoszenia	redaguje ogłoszenie na zadany temat	0,5	0,21
32.4/I	buduje wypowiedz poprawna pod względem językowym	stosuje zasady ortografii	0,26	0,15
32.4/II	buduje wypowiedz poprawna pod względem językowym	stosuje zasady interpunkcji	0,26	0,11
25.	interpretuje teksty kultury, uwzględniając intencje nadawcy	określa, kto do kogo mówi w wierszu	0,72	0,06

Tabela 21. Kartoteka testu standardowego GH 2008 wraz z łatwościami zadań dla OKE Łódź

W Gimnazjum w Świniarach Warckich na 47 badanych testem humanistycznym czynności:

- nie było żadnego zadania, które okazałoby się dla uczniów bardzo łatwe,
- 16 czynności było łatwych, w tym 2 opanowane w stopniu wyższym niż cała badana populacja;
- 10 czynności było dla uczniów umiarkowanie trudne, w tym 2 opanowane w stopniu wyższym niż cała badana populacja;
- 18 trudnych, ale wśród nich były cztery opanowane lepiej niż w całej badanej populacji;
- 3 bardzo trudne.

Poniższy wykres ilustruje łatwość zadań w ujęciu czynnościowym dla całej populacji i gimnazjum.



Wykres 20. Łatwość zadań/czynności. GH 2008 - arkusz standardowy

Wśród tych, które sprawiły uczniom największą trudność były dwa standardy:

- buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowym (wskaźniki 0,11 i 0,15); niski wynik tej czynności jest tym bardziej niepokojący, że cała badana populacja osiągnęła w niej sprawność na poziomie 0,26;

- interpretuje teksty kultury, uwzględniając intencje nadawcy (wskaźniki 0,06); niski wynik tej czynności jest tym bardziej niepokojący, że cała badana populacja osiągnęła w niej sprawność na **poziomie 0,72**.

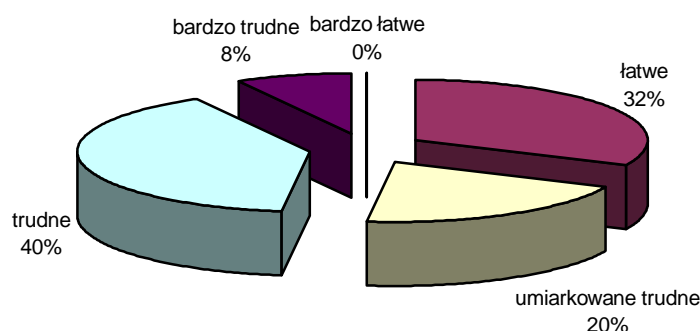
Trudne okazały się dla uczniów następujące czynności:

- interpretuje teksty kultury, uwzględniając intencje nadawcy;
- formułuje argument uzasadniający cudze stanowisko;
- analizuje, porównuje i porządkuje informacje zawarte w tekstach kultury;
- wyciąga wnioski;
- dostrzega kontekst historyczny;
- dostrzega w odczytywanych tekstach środki wyrazu i określa ich funkcje;
- czyta teksty kultury na poziomie dosłownym;
- formułuje argumenty uzasadniające własne stanowisko;
- dokonuje celowych operacji na tekście: przekształca stylistycznie;
- buduje wypowiedzi poprawne pod względem językowym i stylistycznym;
- buduje wypowiedz w formie ogłoszenia (pojawia się znacząca różnica w osiągnięciach uczniów i całej badanej populacji – na niekorzyść szkoły – 0,29).

Należy zauważyć, iż różnice w osiągnięciach uczniów świnickiego gimnazjum są bardziej jaskrawe jak w roku poprzednim. Analiza pozwala na stwierdzenie, że rozbieżności w opanowaniu czynności, przez **całą badaną populację** i przez uczniów **gimnazjum** obecne się w każdym z poziomów – winno to stanowić punkt wyjścia do przemodelowania kształcenia tych czynności w szkole.

Procentowy udział zadań ze względu na uzyskany przez uczniów Gimnazjum w Świnicach Warckich wskaźnik łatwości przedstawia poniższy wykres:

PROCENTOWY UDZIAŁ ZADAŃ W TEŚCIE HUMANISTYCZNYM Z UWZGLĘDNIENIEM
WSKAŹNIKA ŁATWOŚCI



Wykres 21. Procentowy udział zadań z uwzględnieniem wskaźnika łatwości - GH 2008

Jak pokazuje wykres zamieszczony powyżej aż 48% sprawdzanych czynności okazało się dla uczniów trudne i bardzo trudne. Czynności, które sprawiły uczniom umiarkowaną trudność stanowiły 20%. Rozpatrując łącznie – 68% czynności sprawdzanych arkuszem humanistycznym przysporzyła uczniom Gimnazjum w Świnicach Warckich trudności. Należy przy tym zaznaczyć, że choć uczniowie z Gimnazjum w Świnicach Warckich wypadli na egzaminie w części humanistycznej gorzej niż cała badana populacja, to jednak było w teście 8 czynności (o różnym poziomie trudności), które gimnazjaliści opanowali lepiej od swoich rówieśników. Największe różnice na korzyść (różnica rzędu 0,10 i więcej) widoczne są w następującej czynności:

- wyjaśnia wymowe końcowego fragmentu (0,1).

Wnioski:

Analiza wyników egzaminu gimnazjalnego nasuwa następujące wnioski:

- największą trudność sprawiła interpretacja tekstów kultury z uwzględnieniem intencji nadawcy;
- budowanie wypowiedzi poprawnej pod względem językowym.

Niepokój budzi również:

- brak umiejętności formułowania argumentów uzasadniających własne i cudze stanowisko,
- deficyt w zakresie analizy, porównań i porządkowania informacji zawartych w tekstach kultury oraz dostrzegania kontekstu historycznego,
- nieumiejętność dostrzegania w odczytywanych tekstach środków wyrazu i określenia ich funkcji oraz odbierania tekstów kultury na poziomie dosłownym,
- brak umiejętności dokonywania celowych operacji na tekście – przekształcenia stylistyczne,
- błędne budowanie krótkiej formy wypowiedzi pisemnej – ogłoszenia,
- uczniowie wykazali się niedostateczną umiejętnością czytania ze zrozumieniem oraz budowaniu samodzielnej wypowiedzi pisemnej.

**- ANALIZA ŁATWOŚCI
SPRAWDZANYCH CZYNNOŚCI
W KONTEKŚCIE ICH PRZYNALEŻNOŚCI
PRZEDMIOTOWEJ
CZĘŚĆ MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZA**

Aby lepiej wykorzystać informacje płynące z wyników uzyskanych przez uczniów w części matematyczno-przyrodniczej egzaminu, przyporządkowano sprawdzanym czynnościom uzyskane przez uczniów wskaźnik łatwości. W poniżej przedstawionej tabeli uporządkowano sprawdzane arkuszem egzaminacyjnym czynności od opanowanych najlepiej, czyli takich, które uzyskały najwyższy wskaźnik łatwości, do opanowanych najslabiej, czyli takich, dla których wskaźnik łatwości był niski.

Takie zestawienie pozwoli, dokonać skróconej interpretacji wskaźnika łatwości, a więc wskazać czynności od bardzo łatwych do bardzo trudnych dla uczniów oraz wskazać tym samym słabe i silne strony procesu kształcenia.

Numer zadania	Nazwa sprawdzanej czynności Uczeń:	Nazwa przedmiotu	Łatwosc OKE	Łatwość gimnazjum
8.	porównuje dane liczbowe z tabeli	geografia	0,96	0,95
6.	analizuje informacje z wykresu	geografia	0,9	0,9
5.	porównuje informacje z wykresu	geografia	0,93	0,89
25.	objaśnia przyczynę zjawiska występującego w przyrodzie	biologia	0,82	0,79
3.	porównuje informacje przedstawione na rysunku	geografia	0,89	0,75
29.1	opisuje stan wyłączników, przy którym prąd elektryczny płynie przez część obwodu	fizyka(o)	0,52	0,7
30.1	stwierdza odnawialność źródła energii oraz podaje kolejność przemian energii w elektrowni wodnej	fizyka(o)	0,84	0,68
14.	dobiera kształt piramidy wiekowej do podanych warunków dotyczących populacji	biologia	0,67	0,67

21.	na podstawie informacji z tekstu wybiera wzór strukturalny węglowodoru nasyconego	chemia	0,8	0,67
22.	na podstawie wykresu wybiera wzór strukturalny węglowodoru wrzącego w podanym przedziale	chemia	0,69	0,67
24.	wskazuje wniosek wynikający z opisanej obserwacji	fizyka	0,75	0,67
4.	przetwarza informacje przedstawione na rysunku	geografia	0,66	0,65
12.	porównuje informacje z piramid wiekowych	biologia	0,73	0,65
28.1	dobiera nazwę rodzaju procesu i przykłady procesów geologicznych powodowanych przez energię słoneczną	geografia(o)	0,76	0,63
28.2	dobiera nazwę rodzaju energii i przykłady powodowanych przez nią wewnętrznych procesów geologicznych	geografia(o)	0,75	0,63
17.	wskazuje konsekwencje zaburzeń w łańcuchu pokarmowym	biologia	0,58	0,6
20.	ustala liczbę atomów węgla w cząsteczce węglowodoru na podstawie ogólnego wzoru alkanów	chemia	0,61	0,6
11.	oblicza średnią arytmetyczną	matematyka	0,64	0,59
31.2	wskazuje niepotrzebną daną	matematyka(o)	0,7	0,59
7.	przelicza jednostki energii i wybiera odpowiedni zapis wykładniczy	fizyka	0,61	0,57
30.2	stwierdza odnawialność źródła energii oraz podaje kolejność przemian energii w elektrowni wodnej	fizyka(o)	0,67	0,56
26.1	stosuje wzór na obliczanie pola powierzchni kuli	matematyka(o)	0,71	0,54
29.2	określa, czy urządzenie będzie pracować przy zadanym stanie wyłączników	fizyka(o)	0,43	0,52
13.	szacuje średnią wieku populacji na podstawie piramid wiekowych	biologia	0,55	0,51
18.	wiąże liczbę organelli występujących w komórce z jej funkcją	biologia	0,63	0,51
2.	oblicza miarę kąta odpowiadającego danemu wycinkowi koła	matematyka	0,64	0,48
33.1	korzysta z własności kątów w trójkącie do obliczania miar kątów	matematyka(o)	0,64	0,48
16.	wybiera organizmy należące do więcej niż jednego poziomu troficznego	biologia	0,51	0,43
26.2	stosuje wzór na obliczanie objętości kuli	matematyka(o)	0,62	0,35
10.	ocenia prawdziwość wniosków na podstawie danych z tabeli	geografia	0,42	0,32
19.	wskazuje nazwę procesu uwalniania energii w komórkach	biologia	0,47	0,32
1.	oblicza procent danej liczby wyrażonej w procentach	matematyka	0,35	0,3
9.	wybiera wyrażenie, za pomocą którego można obliczyć szukaną wielkość	matematyka	0,34	0,3
33.3	korzysta z własności trójkąta będącego połową trójkąta równobocznego do obliczania długości boku	matematyka(o)	0,34	0,3

15.	układa wyrażenie algebraiczne odpowiadające danej sytuacji	matematyka	0,35	0,29
26.4	stosuje wzór na obliczanie pola powierzchni prostopadłościanu	matematyka(o)	0,29	0,27
33.2	korzysta z własności trójkątów równoramiennych do wyznaczania długości ramienia trójkąta	matematyka(o)	0,37	0,27
27.3	podaje nazwy reagentów	biologia(o)	0,36	0,25
26.3	wyznacza długość trzeciej krawędzi prostopadłościanu	matematyka(o)	0,39	0,24
26.5	porównuje ilorazowo pola powierzchni prostopadłościanu i kuli	matematyka(o)	0,39	0,24
33.4	stosuje twierdzenie Pitagorasa do obliczania długości przyprostokątnej	matematyka(o)	0,29	0,21
23.	wybiera poprawny wniosek na podstawie analizy wykresu	chemia	0,27	0,19
27.1	podaje wzory reagentów	biologia(o)	0,37	0,17
31.1	oblicza odległość na podstawie danych	matematyka(o)	0,26	0,17
27.2	dobiera współczynniki w równaniu reakcji	biologia(o)	0,32	0,16
32.1	oblicza długość chodnika ułożonego z podanej liczby płytek o określonym kształcie	matematyka(o)	0,27	0,16
33.5	wykonuje obliczenia	matematyka(o)	0,22	0,14
26.6	wykonuje obliczenia	matematyka(o)	0,12	0,06
32.2	podaje wyrażenie algebraiczne odpowiadające długości chodnika ułożonego z n płytek	matematyka(o)	0,12	0,05

Tabela 22. Kartoteka testu standardowego matematyczno-przyrodniczego GMP 2008 wraz z łatwościami zadań dla OKE Łódź i gimnazjum w Świniach Warckich

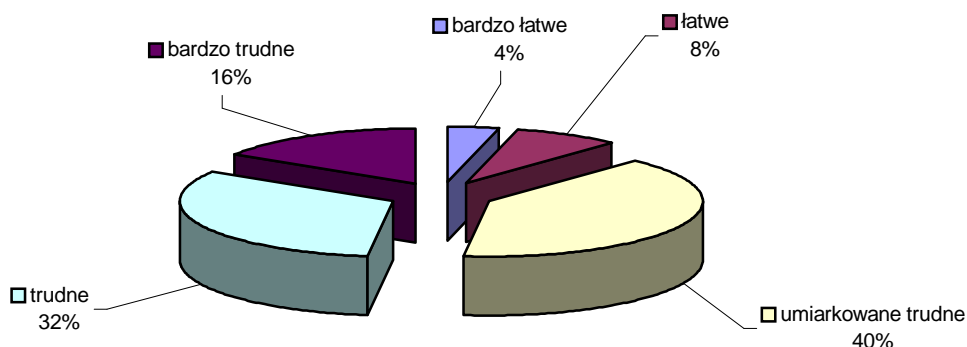
Arkusze egzaminacyjne w części matematyczno-przyrodniczej sprawdzały łącznie 49 czynności. W większości z nich możliwe było wyraźne przyporządkowanie treści przedmiotowych. Najliczniej reprezentowanymi w arkuszu czynnościami były czynności przypisane w treściach kształcenia matematyce, stanowiły one 41% wszystkich sprawdzanych.

Jeśli odwołamy się do skróconej interpretacji wskaźnika łatwości, to sprawdzane arkuszem matematyczno-przyrodniczym czynności można poklasyfikować na 5 grup: czynności bardzo łatwe, łatwe, umiarkowanie trudne, trudne i bardzo trudne. Wśród wszystkich sprawdzanych czynności:

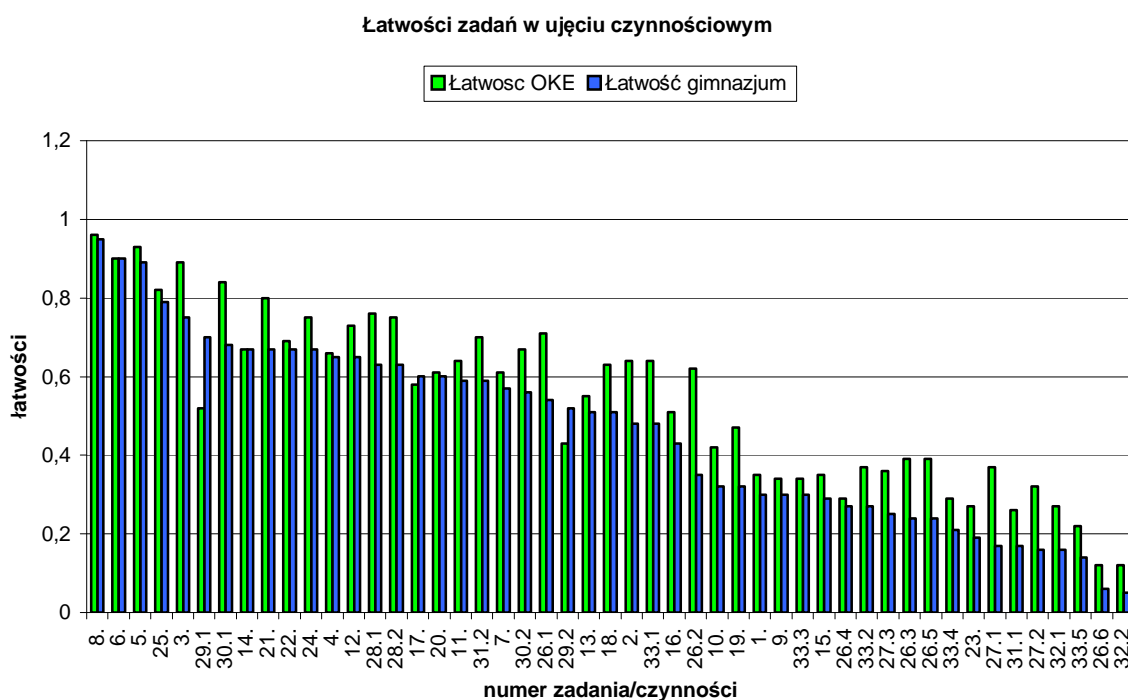
- dla uczniów Gimnazjum w Świniach Warckich były 2 bardzo łatwe,
- 4 to czynności łatwe,
- 19 – umiarkowanie trudne,

- 16 – trudne;
- 8 to czynności bardzo trudne.

Procentowy udział w arkuszu tak sklasyfikowanych czynności pokazuje poniższy diagram.



Wykres 22. Procentowy udział zadań z uwzględnieniem wskaźnika łatwości - GMP 2008



Wykres 23. Skrócona interpretacja wskaźnika łatwości w ujęciu czynnościowym – GMP 2008

Tylko 12% sprawdzanych testem matematyczno-przyrodniczym czynności okazała się dla uczniów Gimnazjum w Świnicach Warckich bardzo łatwa i łatwa. Jest to wynik niepokojący, tym bardziej, że 16% sprawdzanych czynności została sklasyfikowana jako czynności bardzo trudne, a 32 % jako trudne.

Najsłabiej opanowanymi czynnościami w szkole były:

w zakresie matematyki:

- oblicza odległość na podstawie danych - 0,17;
- oblicza długość chodnika ułożonego z podanej liczby płytek o określonym kształcie - 0,16;
- wykonuje obliczenia- 0,14 - 0,16;
- podaje wyrażenie algebraiczne odpowiadające długości chodnika ułożonego z n płytek – 0,05.

w zakresie biologii:

- podaje wzory reagentów – 0,17;
- dobiera współczynniki w równaniu reakcji - 0,16.

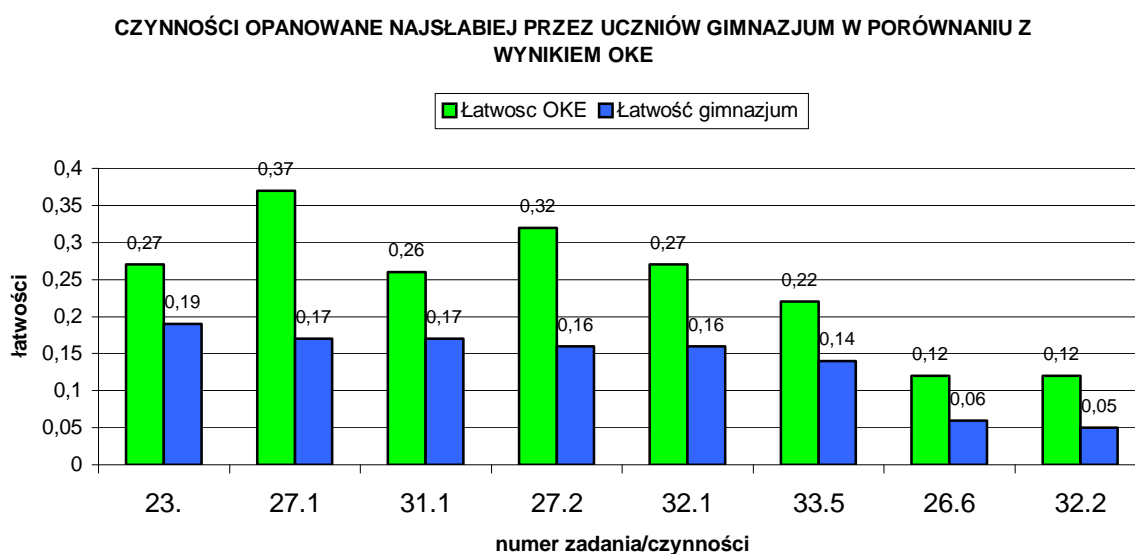
w zakresie chemii:

- wybiera poprawny wniosek na podstawie analizy wykresu – 0,19.

Wszystkie z tych czynności okazały się dla uczniów szkoły bardzo trudne.

Analizując czynności, które okazały się dla uczniów gimnazjum w Świnicach Warckich trudne również dostrzec można znaczące różnice na ich niekorzyść, sięgające kilkudziesięciu części setnych – [tabela 22](#).

Wskazane wyżej czynności powinny zostać przeanalizowane przez nauczycieli poszczególnych specjalności pod kątem możliwości ich kształcenia w trzyletnim cyklu edukacyjnym w gimnazjum. Analiza taka jest konieczna tym bardziej, że czynności te wypadły w szkole o wiele gorzej niż w całej badanej populacji. Widać to na poniższym wykresie, który pokazuje porównanie wskaźnika łatwości uzyskanego przez uczniów Gimnazjum w Świnicach Warckich w czynnościach sklasyfikowanych w szkole jako bardzo trudne z wynikami uzyskanymi w OKE.



Wykres 23. Czynności opianowane najslabiej przez uczniow gimnazjum w Swinicach Warckich w porownaniu z wynikiem OKE Lodz

Jak widać na przedstawionym wyżej wykresie między wynikami gimnazjum a wynikami OKE rysują się duże dysproporcje. Różnice we wskaźniku łatwości sprawdzanych czynności kształtują się od 0,06 do 0,20, średnio różnica ta wynosi ok. 0,11, co dla wskaźnika łatwości jest różnicą znaczącą. Należy zwrócić szczególną uwagę na te zadania z matematyki, które uczniom ze Świnic przyniosły 0,05 i 0,06 wskaźnik łatwości.

Przeanalizowania wymagają też czynności, które dla uczniów ze Świnic Warckich okazały się trudne (zaznaczone w tabeli 22 kolorem zielonym). Podobnie jak w przypadku opisanych powyżej, uczniowie opianowali te

czynności słabiej niż cała badana populacja. Wymaga to zidentyfikowania ich w przedmiotowych programach nauczania i planach pracy dydaktycznej – tak, by na ich kształcenie przeznaczyć odpowiednio dużo czasu, jak również diagnozować ich poziom w toku sprawdzianów nauczycielskich lub wewnątrzszkolnych.

Analiza wyników egzaminu gimnazjalnego w części matematyczno-przyrodniczej nasuwa następujące wnioski:

- w zakresie matematyki uczniowie nie wykazali się umiejętnością obliczania długości na podstawie danych oraz obliczania długości chodnika ułożonego z podanej liczby płytek o określonym kształcie, nie potrafili również wykorzystać obliczeń i podać wyrażenia algebraicznego odpowiadającego długości chodnika ułożonego z n -płytek,
- w zakresie biologii największą trudność sprawiło uczniom podanie wzorów reagentów oraz dobranie współczynników w równaniu reakcji,
- w zakresie chemii niepokój budzi deficyt związany z brakiem umiejętności wybierania poprawnego wniosku na podstawie analizy wykresu.

Niepokój budzi również brak umiejętności:

- korzystania z własności kątów w trójkącie do obliczania miar kątów z własności trójkąta będącego połową trójkąta równobocznego do obliczania długości boku oraz z własności trójkątów równoramiennych do wyznaczania długości ramienia w trójkątach,
- obliczania miary kąta odpowiadającego danemu wycinkowi koła,
- stosowania wzoru na obliczenie objętości kuli oraz pola powierzchni prostopadłościanu i porównania ilorazowo pola powierzchni prostopadłościanu i kuli,
- obliczania procentu danej liczby wyrażonej w procentach,

- wybierania wyrażenia za pomocą którego można obliczyć szukaną wielkość i układania wyrażenia algebraicznego odpowiadającego danej sytuacji,
- wyznaczania długości trzeciej krawędzi prostopadłościanu,
- stosowania twierdzenia Pitagorasa do obliczania długości przyprostokątnej.

- PROGRAM NAPRAWCZY

Zanim wskażemy konkretne ścieżki działań naprawczych, musimy jasno stwierdzić iż **wyniki egzaminu nie odbiegają znacząco od prognoz wynikających z oceniania wewnątrzszkolnego.**

Program naprawczy:

1. Wykorzystanie technologii informacyjnej - programy multimedialne.
2. Współpraca z rodzicami – motywowanie środowiska. Zorganizować cykl szkoleń (może w formie warsztatów) dla rodziców, aktywizujących ich do wspierania rozwoju dzieci.
3. Współpraca z poradnią psychologiczno – pedagogiczną. Zachęcać rodziców do celowej, systematycznej współpracy z poradnią psychologiczno-pedagogiczną, w celu zapewnienia dzieciom możliwości prawidłowego funkcjonowania w roli ucznia lub przynajmniej ograniczenia trudności.
4. Eliminować źródła nieobecności (głównie rozmowa z rodzicami).
5. Ograniczyć zwalnianie uczniów z lekcji w celu np. uczestnictwa w próbach, wyjścia do fryzjera, wyjazdu z dokumentami do szkół ponadgimnazjalnych.
6. Położyć nacisk na informację zwrotną, konkretny komentarz w celu uzupełnienia braków.
7. Konsekwentnie egzekwować zawarte w kontraktach prawa i obowiązki ucznia i nauczyciela.
8. Wykorzystanie analizy wyników egzaminu gimnazjalnego, zawartej w raporcie, w dalszej pracy – ze szczególnym uwzględnieniem obszarów, które wypadły naj słabiej.

9. Podejmowanie form doskonalenia zawodowego nauczycieli w zakresie przygotowania uczniów do egzaminu gimnazjalnego oraz pracy z uczniem trudnym.