

Analiza wyników egzaminu maturalnego z matematyki na poziomie podstawowym

Do egzaminu maturalnego w II Liceum Ogólnokształcącego im. Mikołaja Kopernika w Cieszynie z matematyki na poziomie podstawowym przystąpiło, w dniu 5 maja 2010r., 217 uczniów. Wszyscy uczniowie rozwiązywali zadania z arkusza standardowego (A1). Osoby słabo widzące (A4) oraz niewidome (A6) nie uczestniczyły w egzaminie.

Arkusz egzaminacyjny z matematyki dla poziomu podstawowego (czas trwania egzaminu 170 minut) zawierał 34 zadania, w tym 25 zadań zamkniętych, 6 zadań krótkiej odpowiedzi oraz 3 zadania rozszerzonej odpowiedzi. Zadania zamknięte badały przede wszystkim znajomość i rozumienie podstawowych pojęć matematycznych, definicji i twierdzeń oraz umiejętność posługiwania się tą wiedzą w praktyce.

Zadania otwarte sprawdzały umiejętność analizowania i interpretowania problemów matematycznych oraz formułowania opisu matematycznego danej sytuacji.

Tematyka zadań egzaminacyjnych w arkuszu dla poziomu podstawowego obejmowała większość treści z podstawy programowej. Za rozwiązanie zadań zdający mógł otrzymać 50 pkt.

Warunkiem zdania egzaminu było uzyskanie przez zdających 30% punktów możliwych do uzyskania za rozwiązanie wszystkich zadań w arkuszu. Spełniło go 217 uczniów (100,0%).

Średni wynik uzyskany przez maturzystów w szkole równa się 39 punktów, co daje 78% (na 50 punktów możliwych do uzyskania). W skali kraju średnia wynosi 29,26 punktu co daje 58,52%.

Wykres 1 Średni wynik w poszczególnych oddziałach i w kraju

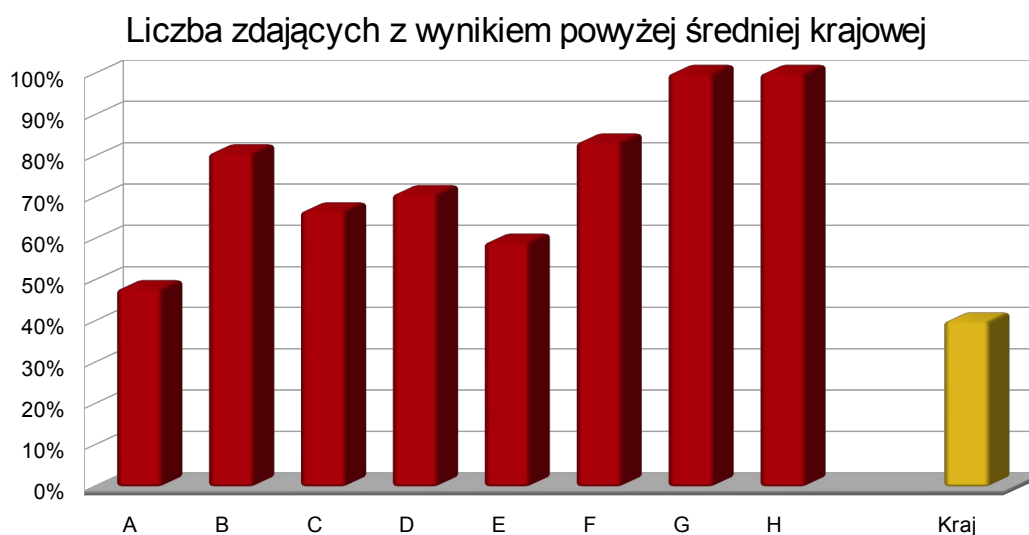


Tabela 1. Rozkład wyników zdających na skali staninowej

Klasa (stanin)	Nazwa klasy (stanina)	Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)	Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)	Procent zdających w szkole, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach
1	Najniższy	0–16	4	0
2	Bardzo niski	17–26	7	0
3	Niski	27–38	12	1,8
4	Niżej średni	39–50	17	4,1
5	Średni	51–66	20	15,2
6	Wyżej średni	67–78	17	26,3
7	Wysoki	79–88	12	24,4
8	Bardzo wysoki	89–94	7	18,9
9	Najwyższy	95–100	4	9,2

Z analizy tabeli nr 1 wynika, iż uczniowie szkoły wypadli zdecydowanie lepiej, niż przeciętni uczniowie w skali kraju. Żaden z wyników zdających nie mieścił się w niskich staninach (Najniższa, Bardzo niska). W porównaniu do skali kraju w szkole dużo wyższy procent zdających osiągnął wynik znajdujący się w staninach 6 (wyżej średnia), 7 (wysoka), 8 (bardzo wysoka) i 9 (najwyższa), jednocześnie dużo niższy procent zdających osiągnął wynik znajdujący się w staninach 3 (niska), 4 (niżej średnia) i 5 (średnia). Świadczy to, o bardzo dobrym przygotowaniu maturzystów do tegorocznego egzaminu.

Na wykresie nr 2 przedstawiono procentowo liczbę maturzystów szkoły, którzy uzyskali wynik wyższy niż średnia krajowa.

Wykres 2 Liczba zdających z wynikiem wyższym niż średnia krajowa.

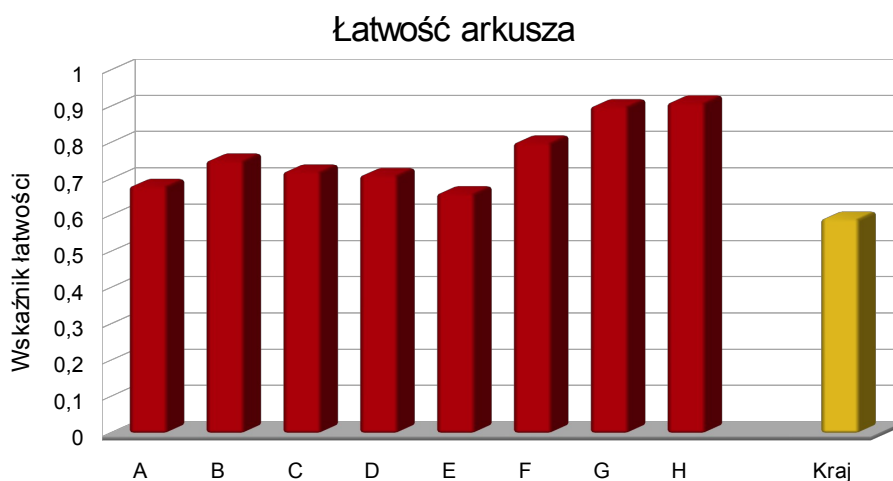
Z analizy wykresu nr 2 wynika, iż najwyższe wyniki uzyskali uczniowie z oddziałów G i H, w których realizowany był rozszerzony program matematyki. Wszystkie pozostałe oddziały uzyskały wyniki wyższe niż przeciętne wyniki w skali kraju.

Tabela 2. Statystyczny opis wyników egzaminu

Wielkość statystyczna	Szkoła	Kraj
Wynik środkowy (mediana)	80,00%	60,00%
Wynik przeciętny (średnia arytmetyczna)	78,00%	58,52%
Odchylenie standardowe	7,49	23,48

Z wartości średniej arytmetycznej wynika, że matematyka na poziomie podstawowym była dla zdających w Polsce umiarkowanie trudna, a dla maturzystów II LO im. Mikołaja Kopernika w Cieszynie łatwa.

Wykres 3. Łatwość arkusza w poszczególnych oddziałach



Wartość mediany wskazuje, że co najmniej połowa zdających w szkole uzyskała 80 procent punktów, o 20 procent punktów więcej niż maturzyści w kraju. Najwyższym wynikiem w szkole było 100 procent punktów (osiągnęło go siedmiu maturzystów), natomiast najniższy wynik (32% punktów) uzyskało trzech zdających.

Analiza wyników egzaminu maturalnego z matematyki na poziomie rozszerzonym

Do egzaminu maturalnego w II Liceum Ogólnokształcącego im. Mikołaja Kopernika w Cieszynie z matematyki na poziomie podstawowym przystąpiło, w dniu 5 maja 2010r., 64 uczniów, głównie z oddziałów G i H. Wszyscy uczniowie rozwiązywali zadania z arkusza standardowego (A1). Osoby słabo widzące (A4) oraz niewidome (A6) nie uczestniczyły w egzaminie.

Arkusz egzaminacyjny z matematyki dla poziomu podstawowego (czas trwania egzaminu 180 minut) zawierał 11 zadań otwartych.

Zadania otwarte sprawdzały umiejętność analizowania i interpretowania problemów matematycznych oraz formułowania opisu matematycznego danej sytuacji.

Tematyka zadań egzaminacyjnych w arkuszu dla poziomu podstawowego obejmowała większość treści z podstawy programowej. Za rozwiązanie zadań zdający mógł otrzymać 50 pkt.

Średni wynik uzyskany przez maturzystów w szkole równa się 28,84 punktu, co daje 57,70% (na 50 punktów możliwych do uzyskania). W skali kraju średnia wynosi 24,66 punktu co daje 49,32%.

Wykres 1 Średni wynik w poszczególnych oddziałach i w kraju

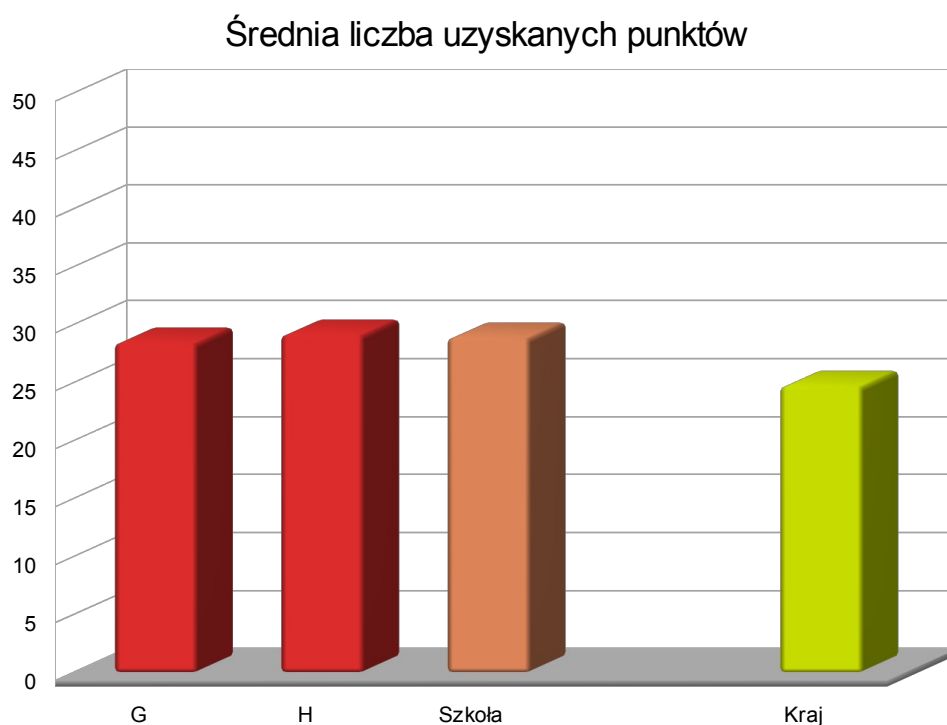


Tabela 1. Rozkład wyników zdających na skali staninowej

Klasa (stanina)	Nazwa klasy (stanina)	Wyniki na świadectwie (przedziały procentowe)	Procent zdających w kraju, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach (procenty podano w przybliżeniu)	Procent zdających w szkole, którzy uzyskali wyniki w poszczególnych przedziałach
1	Najniższy	0–6	4	0
2	Bardzo niski	7–14	7	0
3	Niski	15–26	12	4,7
4	Niżej średni	27–44	17	25
5	Średni	45–56	20	17,2
6	Wyżej średni	57–70	17	26,6
7	Wysoki	71–82	12	10,9
8	Bardzo wysoki	83–90	7	10,9
9	Najwyższy	91–100	4	4,7

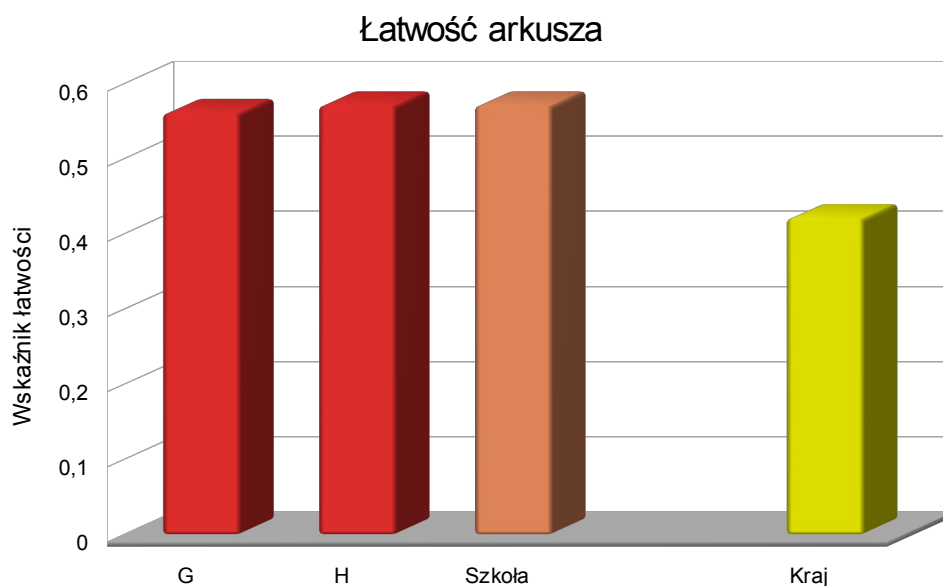
Z analizy tabeli nr 1 wynika, iż uczniowie szkoły wypadli lepiej, niż przeciętni uczniowie w skali kraju. Żaden z wyników zdających nie mieścił się w niskich staninach (Najniższa, Bardzo niska). W porównaniu do skali kraju w szkole dużo wyższy procent zdających osiągnął wynik znajdujący się w staninie 6 (wyżej średnia), jednocześnie dużo niższy procent zdających osiągnął wynik znajdujący się w staninie 3 (niska), 4 (niżej średnia) i 5 (średnia). Świadczy to, o dobrym przygotowaniu maturzystów do tegorocznego egzaminu.

Tabela 2. Statystyczny opis wyników egzaminu

Wielkość statystyczna	Szkoła	Kraj
Wynik środkowy (mediana)	58,00%	50,00%
Wynik przeciętny (średnia arytmetyczna)	57,70%	49,32%
Odchylenie standardowe	10,37	25,24

Z wartości średniej arytmetycznej wynika, że matematyka na poziomie podstawowym była dla zdających w Polsce trudna, a dla maturzystów II LO im. Mikołaja Kopernika w Cieszynie umiarkowanie trudna.

Wykres 3. Łatwość arkusza w poszczególnych oddziałach



Wartość mediany wskazuje, że co najmniej połowa zdających w szkole uzyskała 58 procent punktów, o 8 procent punktów więcej niż maturzyści w kraju. Najwyższym wynikiem w szkole było 100 procent punktów (osiągnął go jeden maturzysta), a najniższy wynik (16% punktów) uzyskał również jeden zdający.