

WSTĘPNA INFORMACJA O WYNIKACH EGZAMINU MATURALNEGO Z MATEMATYKI

Egzamin maturalny z matematyki odbył się w całym kraju 13 maja 2009 r. i miał formę pisemną. Zdający mogli wybrać matematykę jako przedmiot obowiązkowy lub dodatkowy. Matematyka wybrana jako przedmiot obowiązkowy mogła być zdawana na poziomie podstawowym lub rozszerzonym, a wybrana jako przedmiot dodatkowy – tylko na poziomie rozszerzonym.

Egzamin na poziomie podstawowym trwał 120 minut i polegał na rozwiązaniu zadań egzaminacyjnych sprawdzających wiadomości i umiejętności w zakresie wymagań opisanych dla poziomu podstawowego. Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań zdający mógł otrzymać 50 punktów. Warunkiem zdania egzaminu było uzyskanie co najmniej 30% tej liczby, to jest 15 punktów.

Egzamin na poziomie rozszerzonym trwał 180 minut i polegał na rozwiązaniu zadań egzaminacyjnych sprawdzających wiadomości i umiejętności w zakresie wymagań opisanych dla poziomu rozszerzonego. Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań zdający mógł otrzymać 50 punktów. Warunkiem zdania egzaminu (w przypadku wyboru matematyki na poziomie rozszerzonym jako egzaminu obowiązkowego) było uzyskanie co najmniej 30% tej liczby, to jest 15 punktów.

1. Podstawowe dane statystyczne* [liczba tegorocznych absolwentów = 52 614]

Liczba absolwentów na Mazowszu, którzy przystąpili do egzaminu maturalnego z matematyki, z uwzględnieniem typu ukończonej szkoły [tabela 1 – bez dwujęzycznych]

Liczba zdających Typ szkoły	Liczba zdających egzamin na poziomie				Razem
	podstawowym	rozszerzonym		Razem	
		obowiązkowo	dodatkowo		
Liceum ogólnokształcące	3 636	3 591	2 783	6 374	10010
Liceum profilowane	332	10	26	36	368
Technikum	939	58	110	168	1107
Liceum uzupełniające	49		1	1	50
Technikum uzupełniające	21	1		1	22
Razem	4 977	3 660	2 920	6 580	11557

Egzamin maturalny z matematyki zdawało na Mazowszu ok. 21,97% wszystkich absolwentów, którzy w sesji wiosennej 2009 roku przystąpili po raz pierwszy do egzaminu maturalnego. W grupie osób wybierających matematykę jako przedmiot egzaminu

* Powyższe dane dotyczą tylko tych zdających, którzy w 2009 roku przystąpili do egzaminu maturalnego po raz pierwszy.

maturalnego ok. 86,61% – stanowili absolwenci liceów ogólnokształcących. Kolejna pod względem liczebności grupa to absolwenci techników (około 9,58%). Absolwenci liceów profilowanych stanowili niespełna 3,18% wszystkich zdających matematykę. Ponadto do egzaminu maturalnego z matematyki przystąpiło 50 osób, będących absolwentami liceum uzupełniającego oraz 22 osoby będące absolwentami technikum uzupełniającego.

Matematyka jako przedmiot egzaminu maturalnego była znacznie częściej wybierana jako przedmiot obowiązkowy niż dodatkowy – absolwenci zdający matematykę jako przedmiot obowiązkowy (wszyscy, którzy zdawali ten egzamin na poziomie podstawowym oraz na poziomie rozszerzonym) stanowili ok. 75% wszystkich przystępujących do egzaminu z tego przedmiotu.

**Liczba absolwentów na Mazowszu,
którzy z egzaminu maturalnego z matematyki, zdawanego jako przedmiot
wybrany obowiązkowo, uzyskali co najmniej 30% punktów [tabela 2]**

Zdający Typ szkoły	Poziom podstawowy				Poziom rozszerzony				Ogółem			
	Liczba zdających	Liczba zdających, którzy uzyskali co najmniej 30% pkt.	Liczba zdających, którzy nie uzyskali co najmniej 30% pkt.	Procent zdających, którzy uzyskali co najmniej 30% pkt.	Liczba zdających	Liczba zdających, którzy uzyskali co najmniej 30% pkt.	Liczba zdających, którzy nie uzyskali co najmniej 30% pkt.	Procent zdających, którzy uzyskali co najmniej 30% pkt.	Liczba zdających	Liczba zdających, którzy uzyskali co najmniej 30% pkt.	Liczba zdających, którzy nie uzyskali co najmniej 30% pkt.	Procent zdających, którzy uzyskali co najmniej 30% pkt.
Liceum ogólnokształcące	383	3 253	3 636	89,47%	49	3 542	3 591	98,64%	432	6 795	7 227	94,02%
Liceum profilowane	130	202	332	60,84%	3	7	10	70,00%	133	209	342	61,11%
Technikum	241	698	939	74,33%	6	52	58	89,66%	247	750	997	75,23%
Liceum uzupełniające	40	9	49	18,37%	0	0	0		40	9	49	18,37%
Technikum uzupełniające	18	3	21	14,29%	0	1	1	100,00%	18	4	22	18,18%
Razem	812	4 165	4 977	83,68%	58	3 602	3 660	98,42%	870	7 767	8 637	89,93%

Ogółem ok. 89,9% absolwentów zdających egzamin maturalny z matematyki jako przedmiot obowiązkowy uzyskało co najmniej 30% punktów możliwych do otrzymania za rozwiązanie zadań na deklarowanym poziomie. Procent absolwentów, którzy przekroczyli ten próg, jest największy w przypadku absolwentów liceów ogólnokształcących i wynosi ogółem ok. 94%. W przypadku absolwentów techników wynosi on ok. 75%, a w przypadku absolwentów liceów profilowanych jest jeszcze niższy i wynosi ok. 61%. Najniższy procent absolwentów, którzy otrzymali co najmniej 30% punktów możliwych do uzyskania z egzaminu maturalnego z matematyki, jest w przypadku absolwentów liceów uzupełniających – ok. 18,18% oraz techników uzupełniających – ok. 18,37%.

W przypadku matematyki jako przedmiotu wybranego obowiązkowo i zdawanego na poziomie podstawowym próg ten przekroczyło ogółem ok. 83,68% zdających. W przypadku matematyki jako przedmiotu wybranego obowiązkowo i zdawanego na poziomie rozszerzonym próg ten przekroczyła znacznie większa liczba zdających niż na poziomie podstawowym - ok. 98,42%.

2. Analiza wyników egzaminu ze względu na miary tendencji centralnej [tabela 3]

Poziom podstawowy

Dane statystyczne (wyrażone w punktach) dotyczące wyników egzaminu maturalnego z matematyki na poziomie podstawowym zamieszczone są w poniższej tabeli.

Średnia wynik	24,64
Środkowy wynik (mediana)	24
Najczęstszy wynik (dominanta)	15
Odchylenie standardowe	10,73
Wynik najniższy	0
Wynik najwyższy	50
Rozstęp	50

Średnia liczba punktów uzyskana przez zdających egzamin na poziomie podstawowym wynosi 24,64 i jest niższa od połowy maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania za rozwiązanie arkusza – stanowi ok. 49,28% maksymalnej liczby punktów. Środkowy wynik (mediana) wynosi 24 punkty (48%) i jest także niższy od połowy maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania za rozwiązanie tego arkusza. Uzyskane wyniki obejmują całą skalę punktów (od 0 do 50 punktów). Najczęściej powtarzający się wynik (dominanta) to 15 punktów (30%). Odchylenie standardowe wynosi 10,73 punktu, co oznacza, że przy średniej równej 24,64 punktu większość zdających uzyskała wyniki w granicach od 14 do 35 punktów.

Poziom rozszerzony

Dane statystyczne (wyrażone w punktach) dotyczące wyników egzaminu maturalnego z matematyki na poziomie rozszerzonym zamieszczone są w poniższej tabeli.

Średnia wynik	30,50
Środkowy wynik (mediana)	31
Najczęstszy wynik (dominanta)	38
Odchylenie standardowe	11,43
Wynik najniższy	0
Wynik najwyższy	50
Rozstęp	50

Średnia liczba punktów uzyskana przez zdających egzamin na poziomie rozszerzonym wynosi 30,50 i jest wyższa od połowy maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania za rozwiązanie arkusza - stanowi ok. 61% maksymalnej liczby punktów. Środkowy wynik (mediana) wynosi 31 punktów (62%) i jest również wyższy od połowy maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania za rozwiązanie tego arkusza. Uzyskane wyniki obejmują całą skalę punktów (od 0 do 50 punktów). Najczęściej powtarzający się wynik (dominanta) to 38 punktów (76%). Odchylenie standardowe wynosi 11,43 punktu, co oznacza, że przy średniej równej 30,50 punktu większość zdających uzyskała wyniki w granicach od 19 do 42 punktów.

Średnie wyniki (w ujęciu procentowym) z poszczególnych poziomów egzaminu maturalnego z matematyki dla województwa mazowieckiego z podziałem na typy szkół [tabela 4]

Wyniki egzaminu Typ szkoły	Średni wynik dla zdających matematykę na poziomie			
	podstawowym	rozszerzonym, jako przedmiot wybrany		
		obowiązkowo	dodatkowo	ogółem
Liceum ogólnokształcące	53,41	69,91	51,52	61,88
Liceum profilowane	35,09	33,40	25,36	27,66
Technikum	16,69		20,00	20,00
Liceum Uzupełniające	40,75	55,83	23,78	34,85
Technikum uzupełniające	14,19	38,00	0,00	38,00
Razem	49,27	69,58	50,24	61,00

Wyniki uzyskane na poziomie podstawowym i rozszerzonym przez absolwentów liceów ogólnokształcących znacznie przewyższają wyniki uzyskane przez absolwentów pozostałych typów szkół.

Zwraca uwagę fakt, że w przypadku matematyki wybranej jako przedmiot obowiązkowy średni wynik egzaminu na poziomie podstawowym jest niższy od średniego wyniku egzaminu na poziomie rozszerzonym. Średni wynik egzaminu z matematyki jako przedmiotu obowiązkowego na poziomie rozszerzonym jest znacznie wyższy niż średni wynik egzaminu z matematyki wybranej jako przedmiot dodatkowy.