



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Dwuletnie maturalne wskaźniki EWD 2010-2011

Ewaluacyjne wskaźniki egzaminacyjne

IX Konferencja OSKKO
9-11.03.2012

Ewa Stożek
Zespół EWD

W prezentacji wykorzystano materiały
opracowane przez Zespół EWD



Edukacyjna Wartość Dodana



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



**Działanie 3.2. „Rozwój systemu egzaminów zewnętrznych”
Priorytet III ” Wysoka jakość systemu oświaty”,
Program Operacyjny KAPITAŁ LUDZKI**

Zespół EWD działający przy CKE

Projekt na lata 2007-2013:

Badania dotyczące rozwoju metodologii szacowania wskaźnika edukacyjnej wartości dodanej



Koordynator merytoryczny:

dr hab. Roman Dolata, Wydział Pedagogiczny UW, Instytut Badań Edukacyjnych



Asystent koordynatora merytorycznego:

Cezary Kacprzak, filozof



Członkowie zespołu:

Anna Hawrot, Instytut Badań Edukacyjnych

Aleksandra Jasińska, Instytut Badań Edukacyjnych

Anna Rappe, Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Krakowie

dr Ewa Stożek, Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Łodzi

dr Krystyna Szmigel, Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Krakowie

Przemysław Majkut, Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Krakowie

dr Artur Pokropek, Instytut Badań Edukacyjnych

Tomasz Żółtak, IFiS PAN



Stali współpracownicy:

Ewa Kędracka, Ośrodek Edukacji Informatycznej i Zastosowania Komputerów w Warszawie

Zofia Lisiecka, Centralna Komisja Egzaminacyjna w Warszawie

dr Iwona Pecyna, Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Łodzi

dr Maciej Jakubowski, Wydział Nauk Ekonomicznych UW. OECD, Directorate for Education, Indicators and Analysis Division, Programme for International Student Assessment

Filip Kulon, Instytut Badań Edukacyjnych

dr Marek Piotrowski, Kolegium Nauczycielskie, Warszawa



Co to jest EWD?

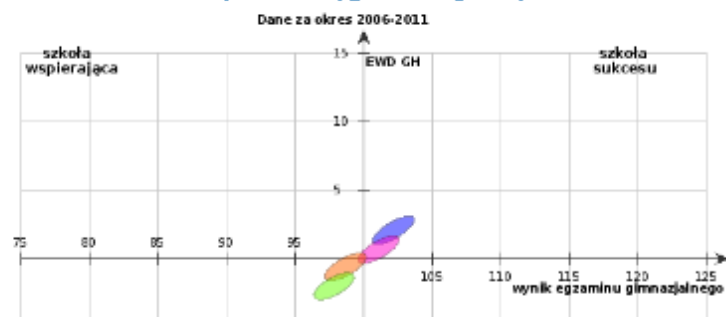
Termin edukacyjna wartość dodana (EWD) oznacza zarówno **metode**, jak i **wskaźnik** liczbowy wyliczony tą metodą.

Metody EWD to metody statystyczne pozwalające na podstawie zasobów na wejściu (np. wynik na egzaminie poprzedniego etapu kształcenia) oraz wyjściu (np. wynik na egzaminie końcowym) oszacować efektywność nauczania, czyli wkład danej szkoły w końcowy poziom wiedzy uczniów na danym etapie kształcenia. W polskim modelu EWD wykorzystywana jest przede wszystkim informacja o wynikach egzaminacyjnych na kolejnych etapach kształcenia, dlatego też **wskaźniki EWD** są jednym ze sposobów komunikowania wyników egzaminacyjnych.

EWD jest miarą efektywności nauczania w szkole.

[więcej o EWD](#)

Wskaźniki trzyletnie (gimnazjum)



Aktualności

O EWD nauczycieli w Instytucie Badań Edukacyjnych

24.02.2012

W dniach 21-22.02.2012 w ramach cyklu "Badania i polityka edukacyjna" w IBE odbyło się seminarium poświęcone wynikom badań w zakresie mierzenia kompetencji nauczycieli. Zespół EWD reprezentował Tomasz Żółtak.

[zobacz więcej](#)

Szkolenia dla wizytatorów ds. ewaluacji w zakresie wykorzystania metody EWD

6.02.2012

W dniach 4-5.02.2012 odbyło się już kolejne, czwarte z zaplanowanych pięciu, szkolenie dla wizytatorów ds. ewaluacji.

[zobacz więcej](#)

Spotkanie z przedstawicielami okręgowych komisji egzaminacyjnych

20.01.2012

19.01.2012 w siedzibie CKE odbyło się spotkanie z przedstawicielami okręgowych komisji egzaminacyjnych poświęcone dwuletnim maturalnym wskaźnikom EWD.

[zobacz więcej](#)

Próbka danych egzaminacyjnych do celów badawczych

Szybki start

Kalkulator EWD Plus

Gimnazjum - wskaźniki trzyletnie

Matura - wskaźniki dwuletnie

Zespół EWD

» [Aktualności](#)

» [O projekcie](#)

» [Zespół EWD](#)

» [Publikacje](#)

» [Kontakt](#)

O EWD

» [Materiały szkoleniowe](#)

» [Blog EWD dla praktyków](#)

» [Słowniczek](#)

» [FAQ](#)

EWD w Polsce, EWD na świecie

» [Szkoly EWD](#)

» [EWD w Polsce](#)

» [EWD na świecie](#)

Gimnazjum

» [Wskaźnik trzyletni](#)

» [Kalkulator EWD Plus](#)

» [Kalkulatory EWD](#)

» [Studia przypadków](#)



EWD maturalne

Witamy!

Strona internetowa, na której Państwo się znaleźli, przedstawia wybrane wyniki prac zespołu realizującego projekt *Badania dotyczące rozwoju metodologii szacowania wskaźnika edukacyjnej wartości dodanej (EWD)*. Centralna Komisja Egzaminacyjna mając świadomość problemów, na które może napotkać zastosowanie metody EWD w polskim systemie oświaty, powołała zespół badawczy, stawiając przed nim cel dobrego ich rozpoznania oraz zaproponowania adekwatnych do polskich warunków oświatowych rozwiązań.

Od 2006 roku zespół EWD udostępnia **gimnazjom** tzw. kalkulator EWD oraz materiały szkoleniowe pozwalające tym placówkom prowadzić analizy EWD w ramach **ewaluacji wewnętrznej**. Kalkulator EWD i broszurę szkoleniową dla gimnazjów można pobrać ze strony <http://ewd.edu.pl>. Od 2009 roku zespół udostępnia **trzyletnie wskaźniki egzaminacyjne dla gimnazjów**. Są one pomyślane jako źródło informacji o gimnazjach przydatne w **ewaluacji zewnętrznej**. W syntetyczny, graficzny sposób charakteryzują gimnazja ze względu na wyniki egzaminacyjne oraz efektywność nauczania.

Od 2010 publikowane są ewaluacyjne wskaźniki egzaminacyjne dla liceów **ogólnokształcących i techników**. W pierwszym roku wskaźniki egzaminacyjne wyliczone zostały na podstawie wyników **egzaminu maturalnego w 2010 r.** z języka polskiego i matematyki. W 2011 roku publikujemy **trzy wskaźniki dwuletnie**, za okres **2010-2011**. Wskaźniki humanistyczne powstały na podstawie zdawanych w danej szkole egzaminów maturalnych z języka polskiego i innych przedmiotów humanistycznych. Analogicznie wskaźniki matematyczno-przyrodnicze powstały na podstawie zdawanych w danej szkole egzaminów maturalnych z matematyki i innych przedmiotów z tego obszaru. Zestaw uzupełniają wskaźniki egzaminacyjne uwzględniające tylko wyniki matury z matematyki.

Należy podkreślić, że publikacja charakterystyk liceów ogólnokształcących i techników ma charakter **pilotażowy**.

Projekt *Badania dotyczące rozwoju metodologii szacowania wskaźnika edukacyjnej wartości dodanej (EWD)* jest realizowany w ramach działania 3.2. *Rozwój systemu egzaminów zewnętrznych, priorytetu III: Wysoka jakość systemu oświaty*, programu operacyjnego Kapitał Ludzki. Projekt jest wykonywany przez Centralną Komisję Egzaminacyjną i planowany na lata 2007-2013 r.

Projekt *Badania dotyczące rozwoju metodologii szacowania wskaźnika edukacyjnej wartości dodanej (EWD)* jest realizowany w ramach działania 3.2. *Rozwój systemu egzaminów zewnętrznych, priorytetu III: Wysoka jakość systemu oświaty*, programu operacyjnego *Kapitał Ludzki*. Projekt jest wykonywany przez Centralną Komisję Egzaminacyjną i planowany na lata 2007-2013 r.

- » Witamy
- » Co to jest EWD?
- » Jak obliczono wskaźniki?
- » Jak odczytywać wykresy?

Wyszukiwarka

matura.ewd.edu.pl



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

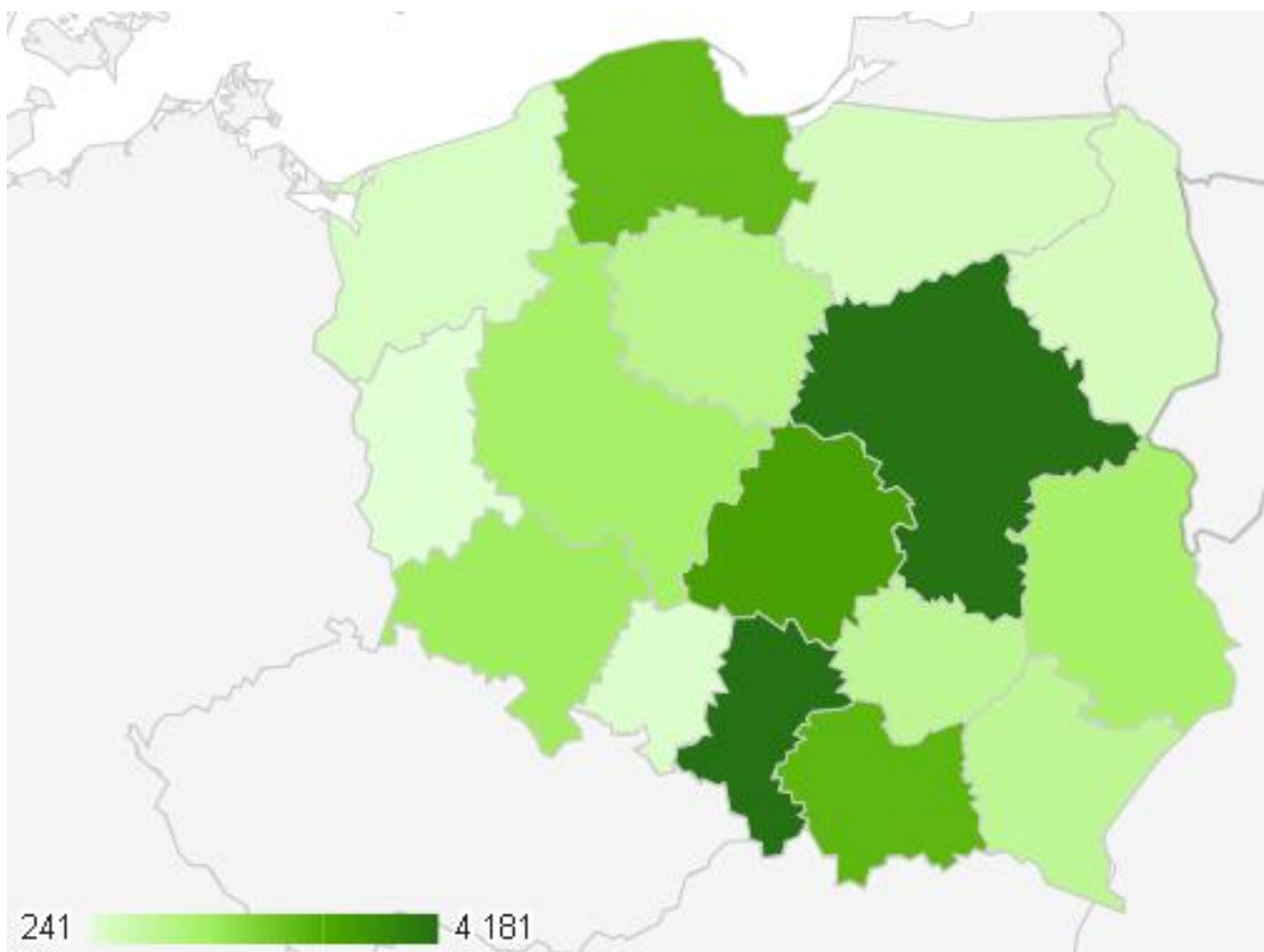


Centralna
Komisja
Egzaminacyjna

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Odowiedziny strony matura.ewd.edu.pl od 24.11.2011 do 10.03.2012



Po co są egzaminy zewnętrzne?

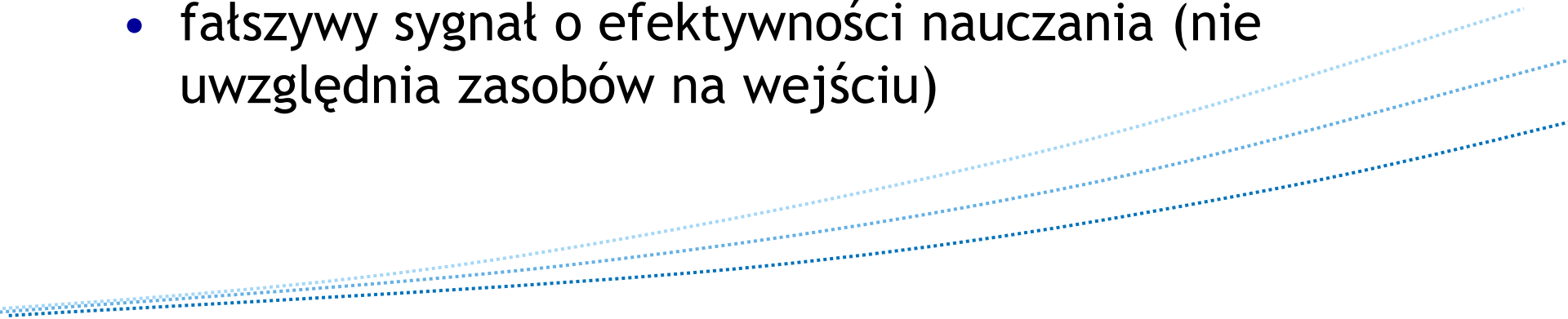
- diagnozowanie osiągnięć edukacyjnych uczniów,
- ocena jakości oddziaływań edukacyjnych szkoły,
- zapewnienie porównywalności zaświadczeń, świadectw i dyplomów bez względu na miejsce ich wystawienia

Ocena jakości oddziaływań edukacyjnych szkoły

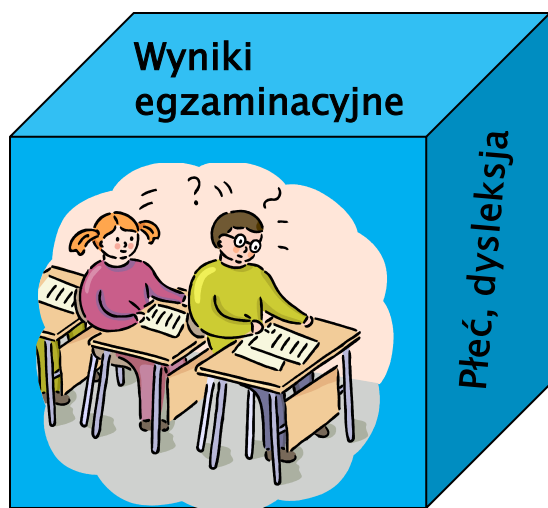
Jak komunikować wyniki egzaminacyjne, żeby były one przydatne do oceny pracy szkoły?

Konsekwencje używania średniego wyniku egzaminu maturalnego do oceny szkoły

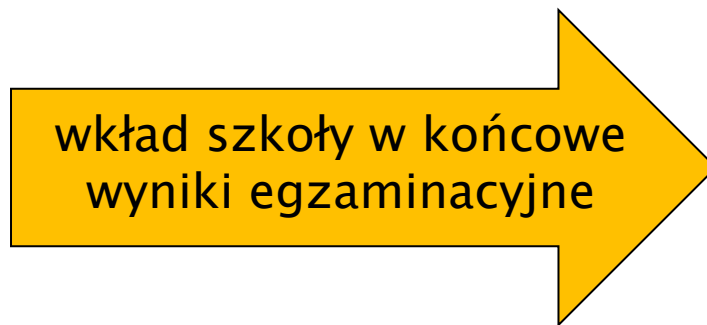
- przecenianie małych różnic w wyniku
- nie uwzględnianie liczebności, ani rozproszenia wyników
- fałszywy sygnał o efektywności nauczania (nie uwzględnia zasobów na wejściu)



Koncepcja edukacyjnej wartości dodanej



Zasoby na
wejściu

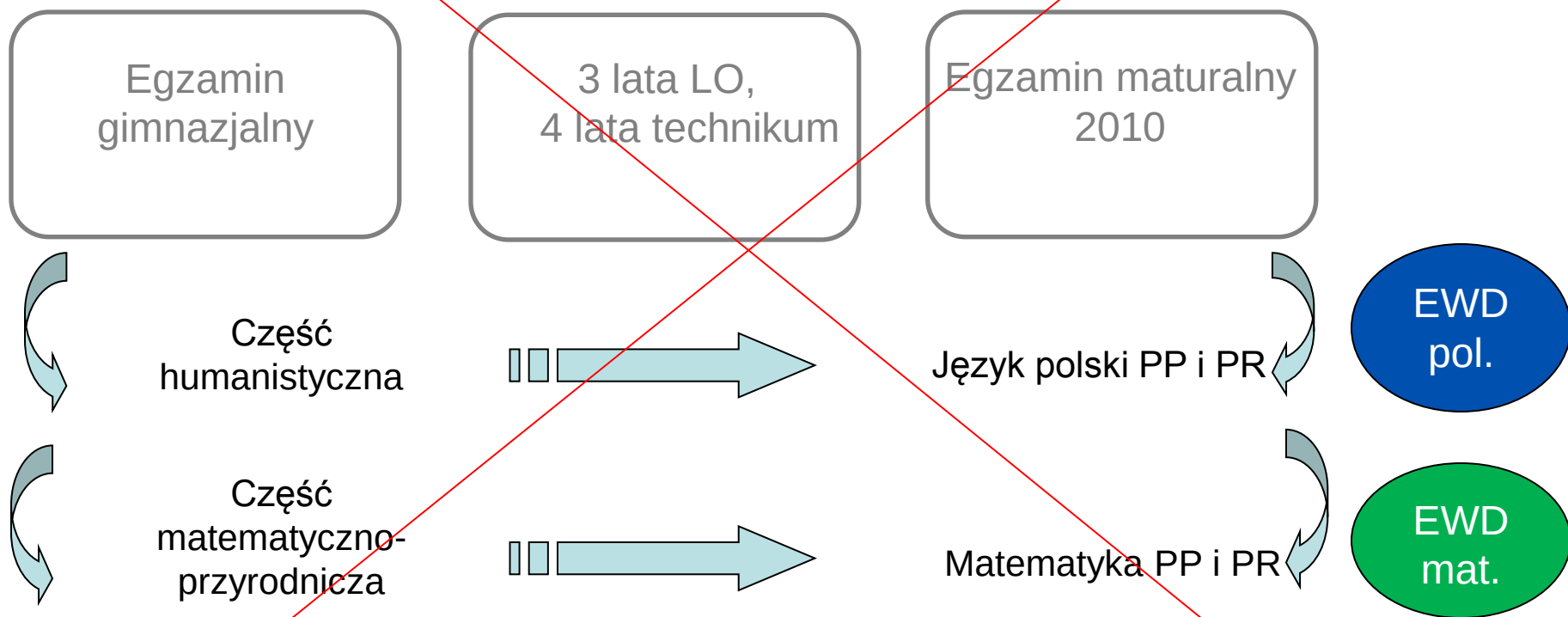


Nauka w szkole



Efekty pracy

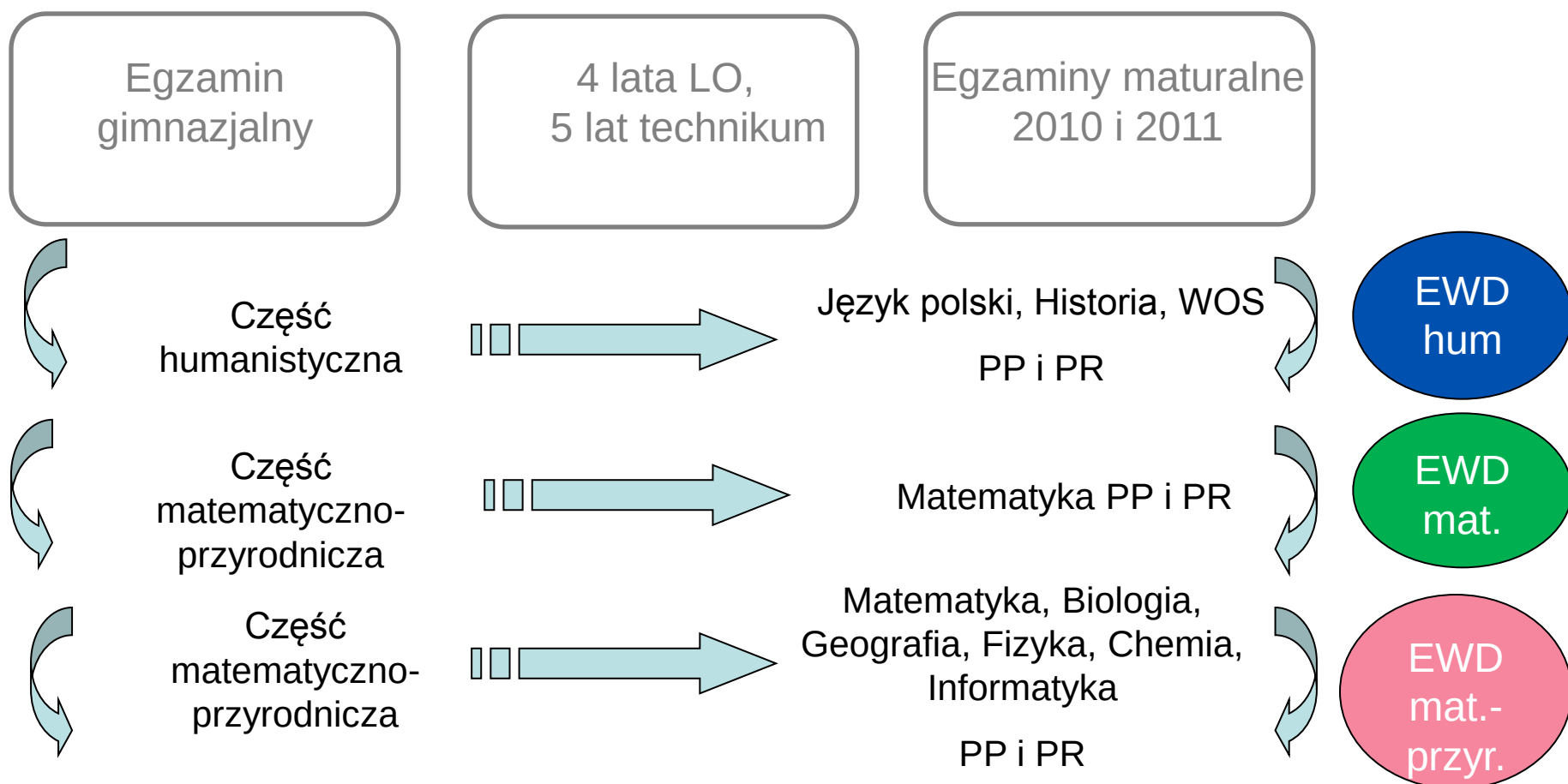
Dwa wskaźniki - 2010 polonistyczny i matematyczny



Osobno budujemy model dla LO i T

Trzy wskaźniki - 2010-2011

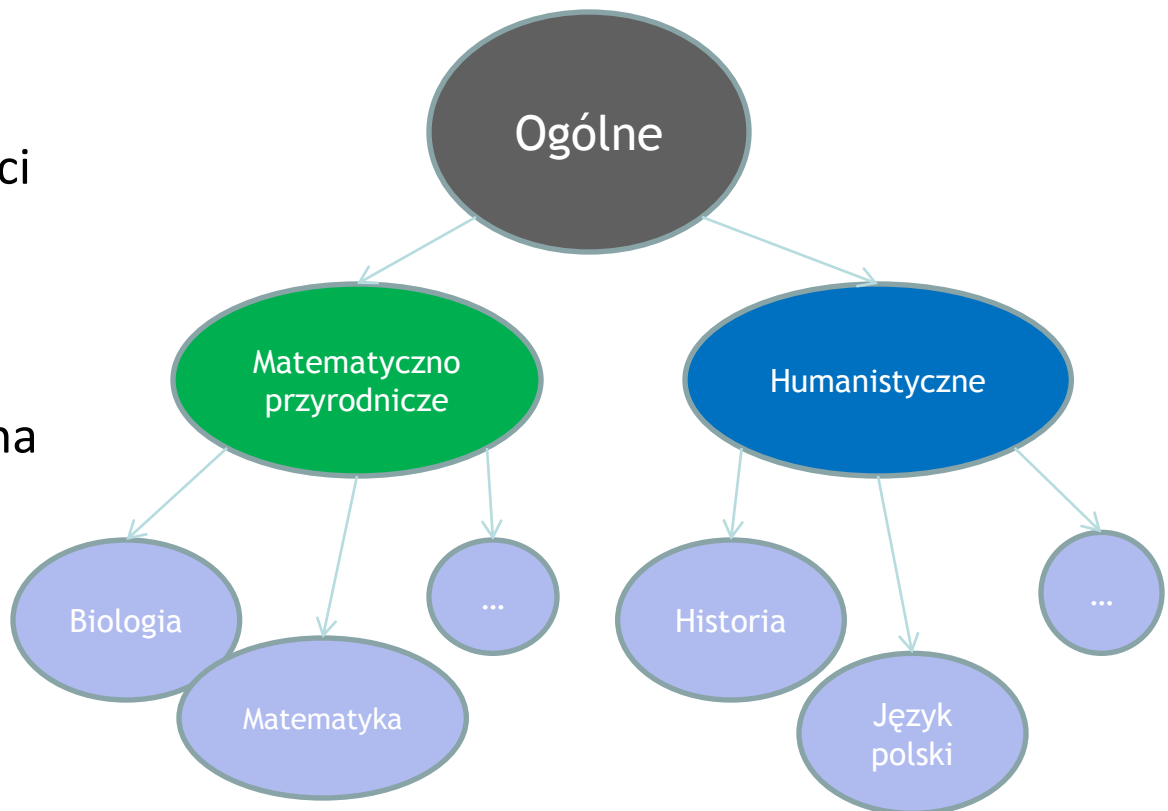
humanistyczny, matematyczny i matem-przyrodniczy



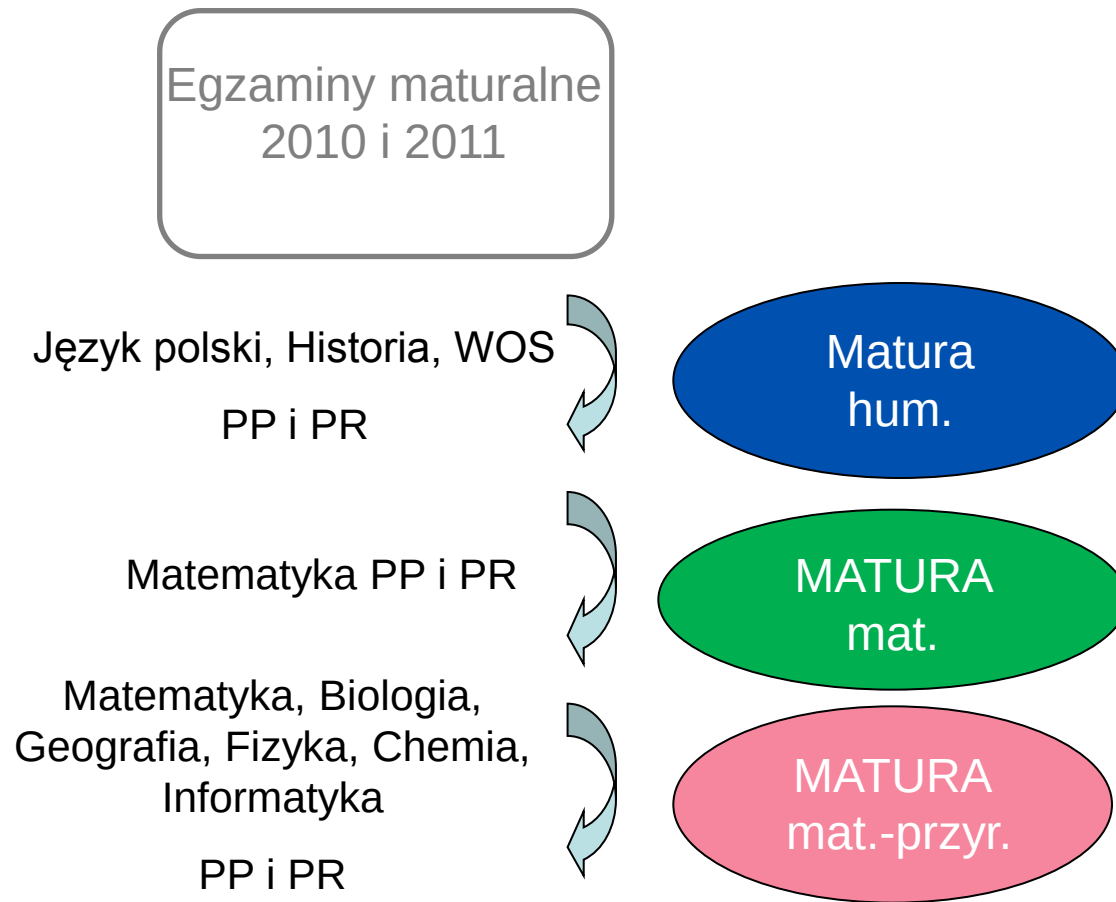
Osobno budujemy model dla LO i T

Założenia dotyczące modelowania **wskaźnika złożonego**

- Zakładamy, że istnieją nieobserwowalne zmienne („cechy ukryte”) odpowiadające za biegłość w danej dziedzinie wiedzy
- Musimy założyć, że istnieje hierarchiczna struktura umiejętności
 - Założenie to ma odzwierciedlenie w społecznej świadomości (stereotypy)
 - Jest potwierdzone instytucjonalne (klasy profilowane, kierunki na uczelniach)
 - Jest udokumentowane w badaniach



Skalowanie wyników maturalnych 2010-2011



Tworzymy trzy skale wyników maturalnych

Skalowanie wyników maturalnych

Wynik egzaminu zależy od trudności egzaminu oraz od populacji zdających ten egzamin

Wybieralność

Model selekcji

ARKUSZ Z AWIERA INFORMACJE PRAWNIE CHRONIONE
DO MOMENTU ROZPOCZĘCIA EGZAMINU?

Miejsce
na naklejkę

MEH-P1 1P-082

EGZAMIN MATURALNY
Z HISTORII

MAJ
ROK 2008

POZIOM PODSTAWOWY

Czas pracy 120 minut

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdzić, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 30 stron (zadania 1–35). Ewentualny brak zgłosić przewodniczącemu zespołu nadzorującego egzamin.
2. Rozwiązania zadań zamieścić w miejscu na to przeznaczonym.
3. Pisać czytelnie. Używać długopisu/piętka tylko z czarnym tuszem/sztukiem.
4. Nie używać korektora, a błędne zapisy wykasować przekreślenie.
5. Pamiętać, że zapisy w brzośnie nie podlegają ocenom.
6. Na kartach odpowiedzi wpisać swoją datę urodzenia i PESEL. Nie wpisywać żadnych znaków w części przeznaczony dla egzaminatora.

Złoty powożenie!

Wypełnia zdający przed
rozpoczęciem pracy

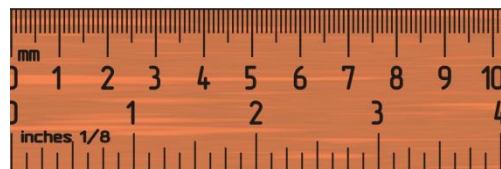
PESEL ZDAJĄCEGO

KOD
ZDAJĄCEGO

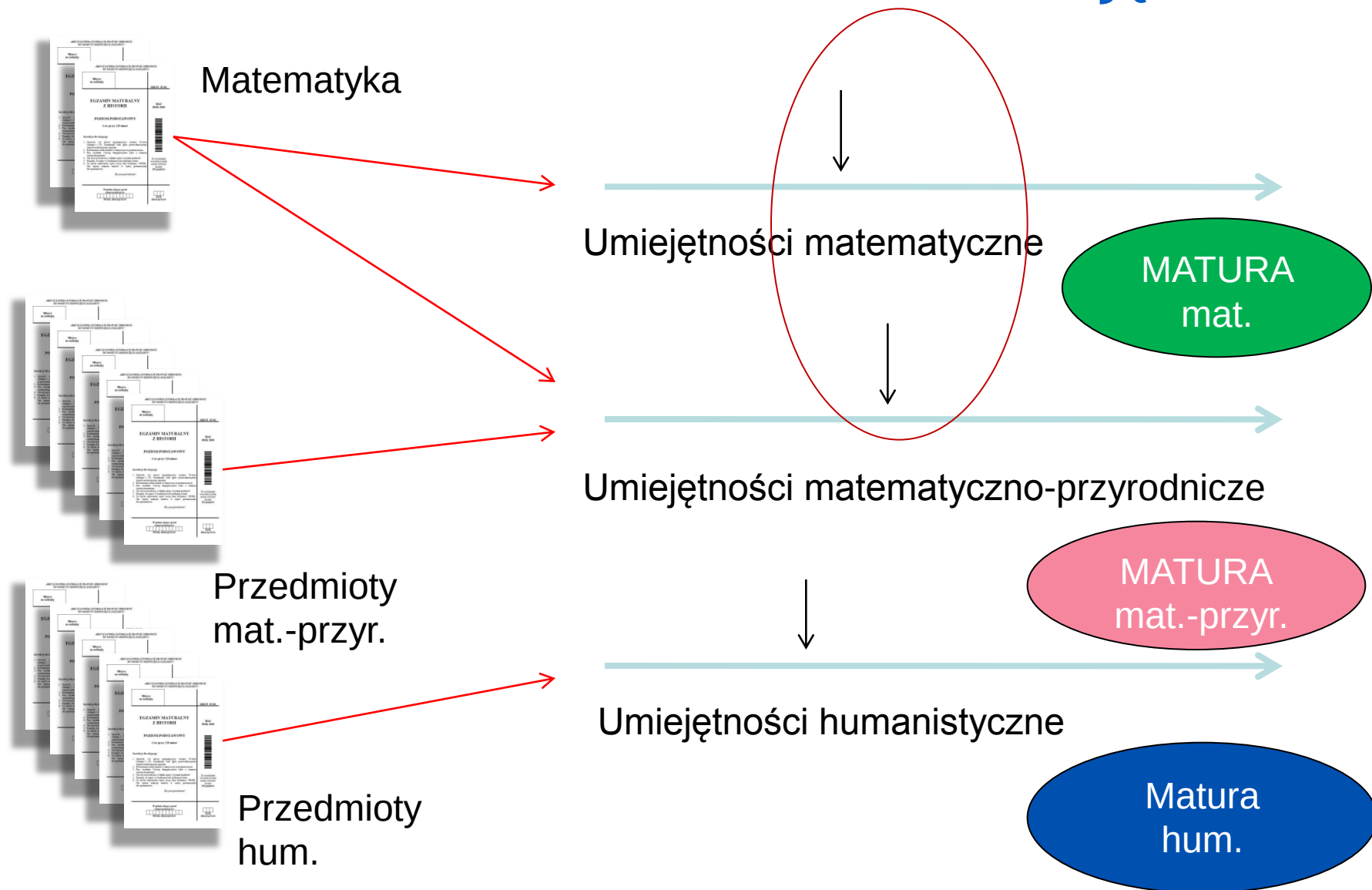
Za rozwiązanie
wszystkich zadań
można otrzymać
łącznie
100 punktów

Trudność egzaminu

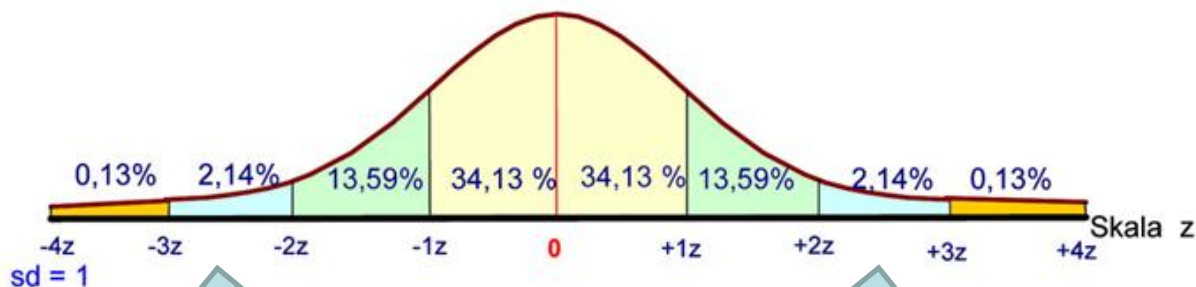
Metoda IRT



Skale wyniku egzaminu maturalnego - skale umiejętności

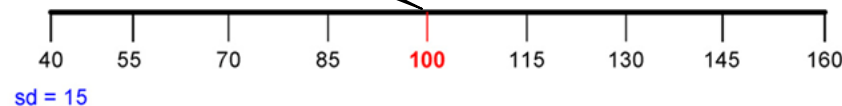
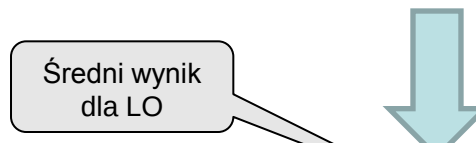
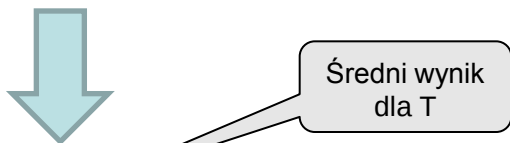
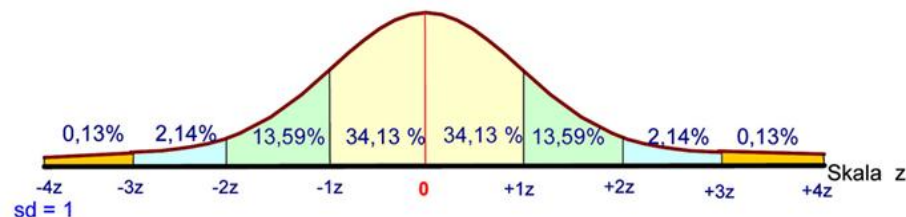
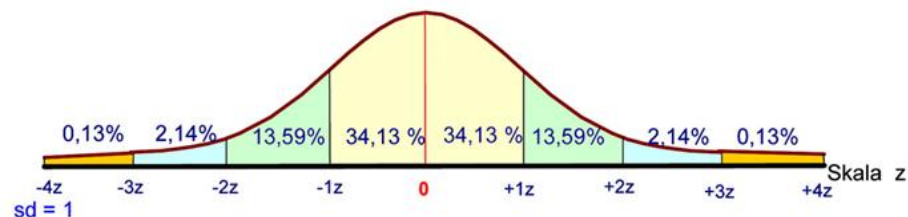


Standaryzacja wg typu szkoły



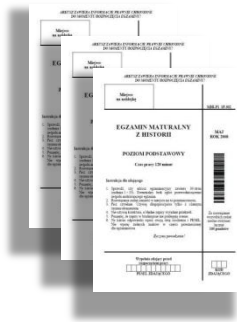
Uczniowie techników

Uczniowie liceów ogólnokształcących

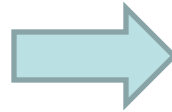


100 dla techników $\neq$ 100 dla liceów

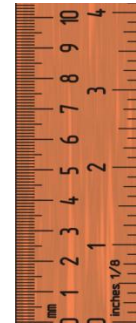
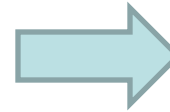
Podsumowanie procedury skalowania



Rozwiązane
przez uczniów
zadania
maturalne

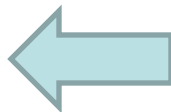


Skalowanie:
Model IRT +
Model selekcji

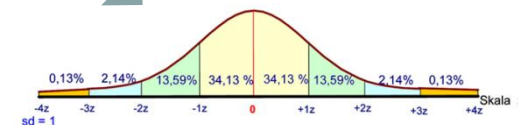
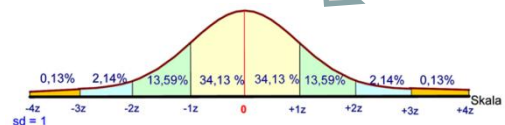
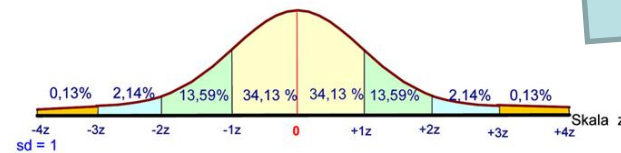


Skale, które biorą pod
uwagę trudność zadań i
wybieralność przedmiotów

Modelowanie

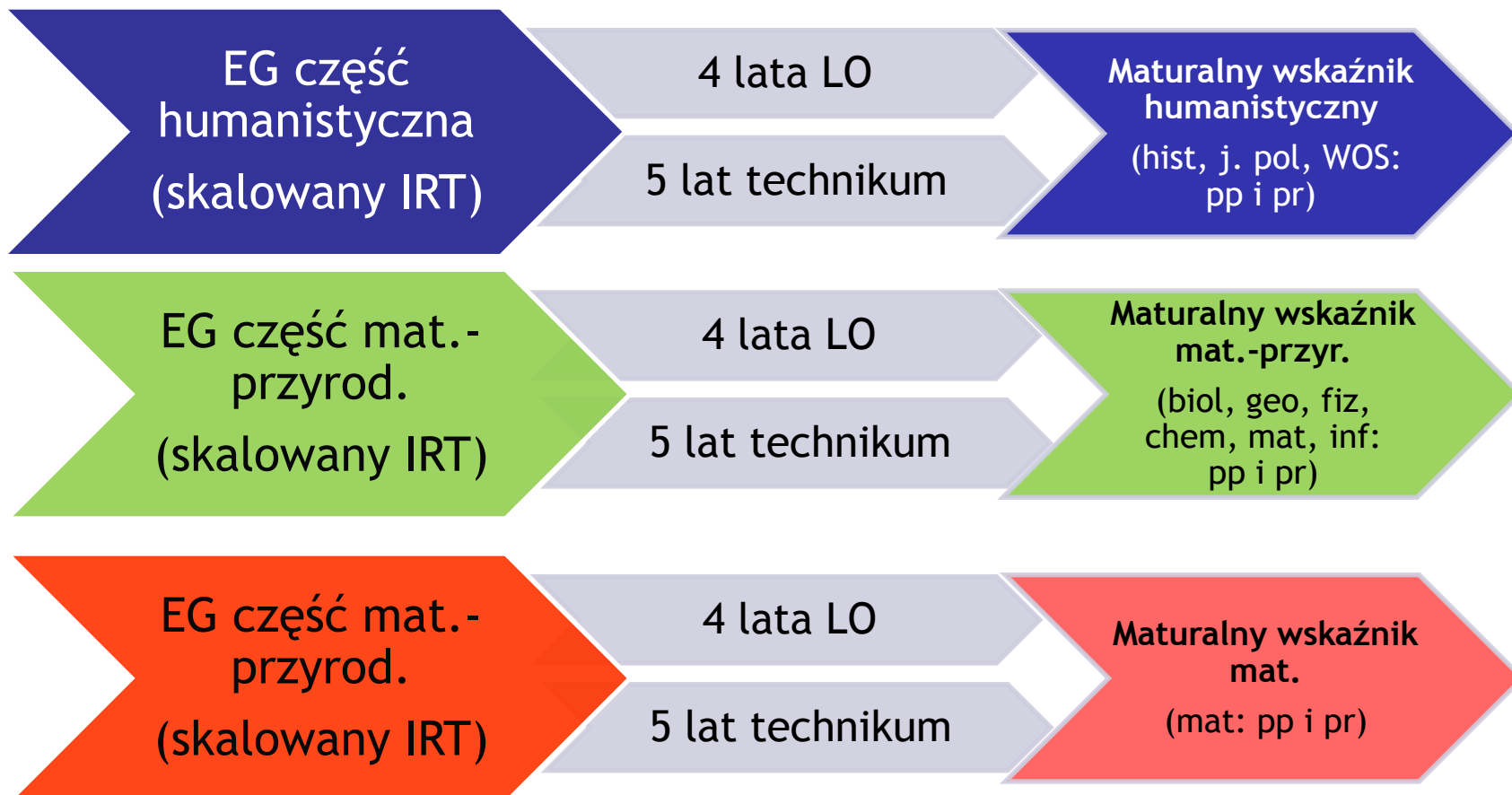


Standaryzacja
wg typu szkół



Modelowanie - oddzielnie dla LO i T

Łącznie 6 modeli dla jednego okresu (3 dla LO i 3 dla T)



Modelowanie nie obejmuje szkół dla dorosłych oraz szkół specjalnych.

Liczba uczniów a wskaźniki EWD

- Wyniki końcowe uczniów szkoły obliczane są w oparciu o wszystkie wyniki uczniów **przystępujących po raz pierwszy do matury**, które nie zostały wykluczone przed przystąpieniem do modelowania.
- Przy wyliczaniu EWD szkoły mogą zostać uwzględnione tylko te osoby, którym udało się przyłączyć wynik egzaminu gimnazjalnego.
- Liczby uczniów podawane na stronie dotyczą uczniów, na podstawie których wyliczono EWD (**udało się przyłączyć wynik egzaminu gimnazjalnego**).
- Elipsy szkół, dla których dysponujemy mniej niż 30 połączonymi wynikami nie są prezentowane.

Liczba uczniów zdających poszczególne przedmioty

przedmiot	łącznie	poziom rozszerzony
matematyka	642	247
biologia	158	149
chemia	120	119
fizyka	141	102
geografia	83	74
informatyka	3	0

- Kolumna ‘łącznie’ podaje:
 - W przypadku j. polskiego i matematyki liczbę przystępujących do poziomu podstawowego.
 - W przypadku pozostałych przedmiotów sumę liczby przystępujących do poz. podstawowego i rozszerzonego.

Graficzna prezentacja wyniku maturalnego i EWD

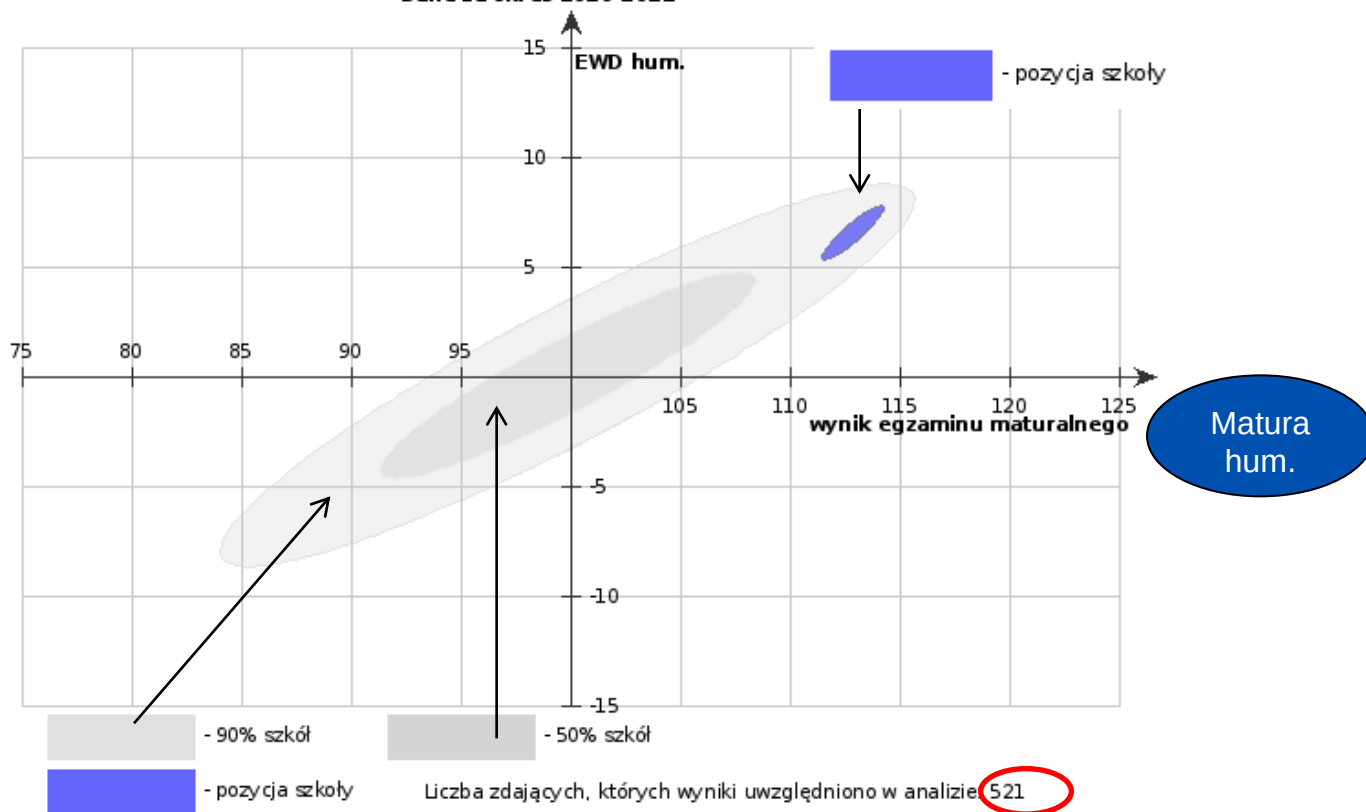
1. Wskaźniki obliczone na podstawie danych egzaminacyjnych z lat **2010-2011**.

■ Liczba zdających, których wyniki uwzględniono w analizie: **521**.

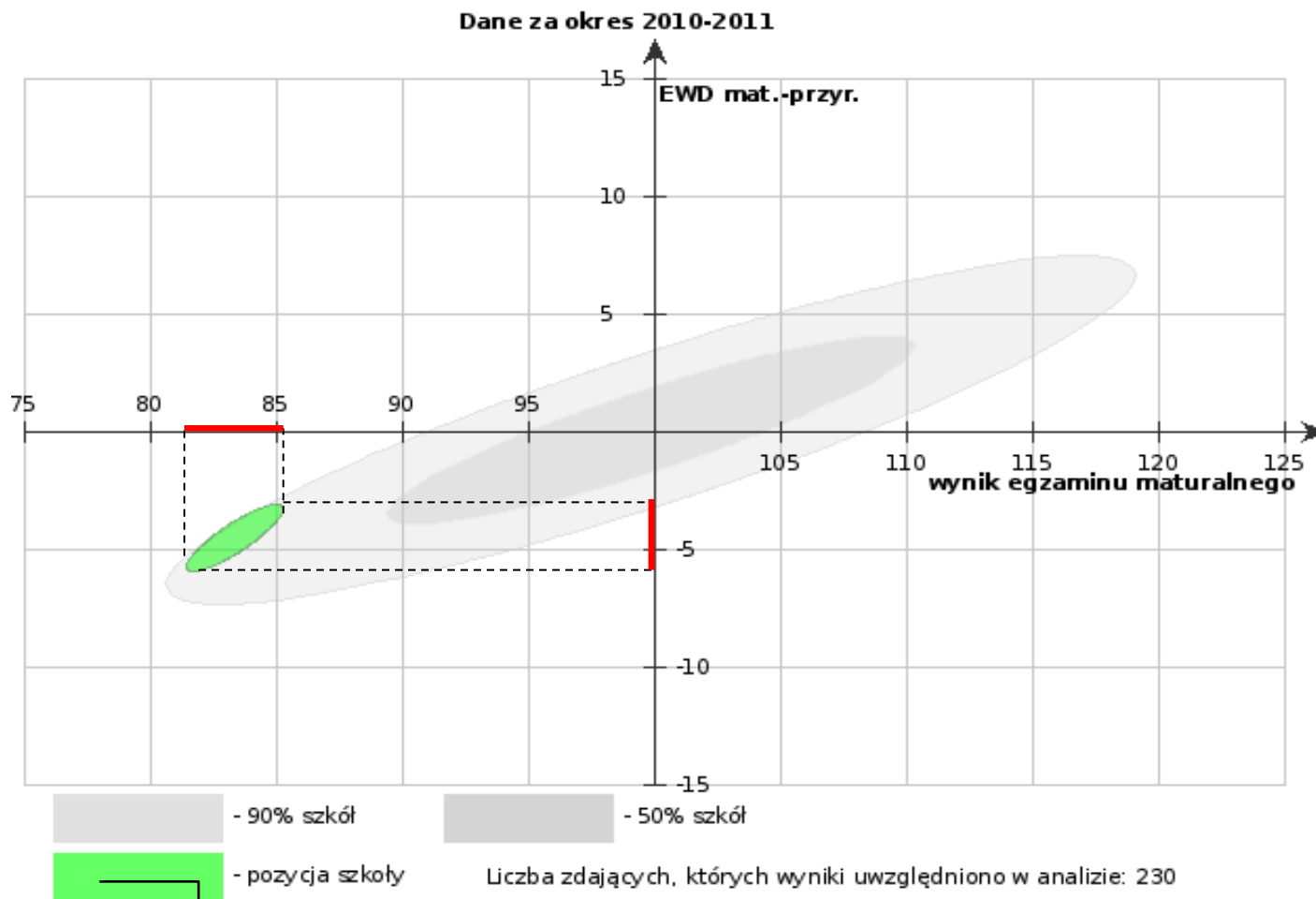
Liczba osób zdających poszczególne przedmioty w połączonej bazie wyników:

przedmiot	łącznie	poziom rozszerzony
j. polski	521	210
historia	137	129
WOS	69	65

Dane za okres 2010-2011

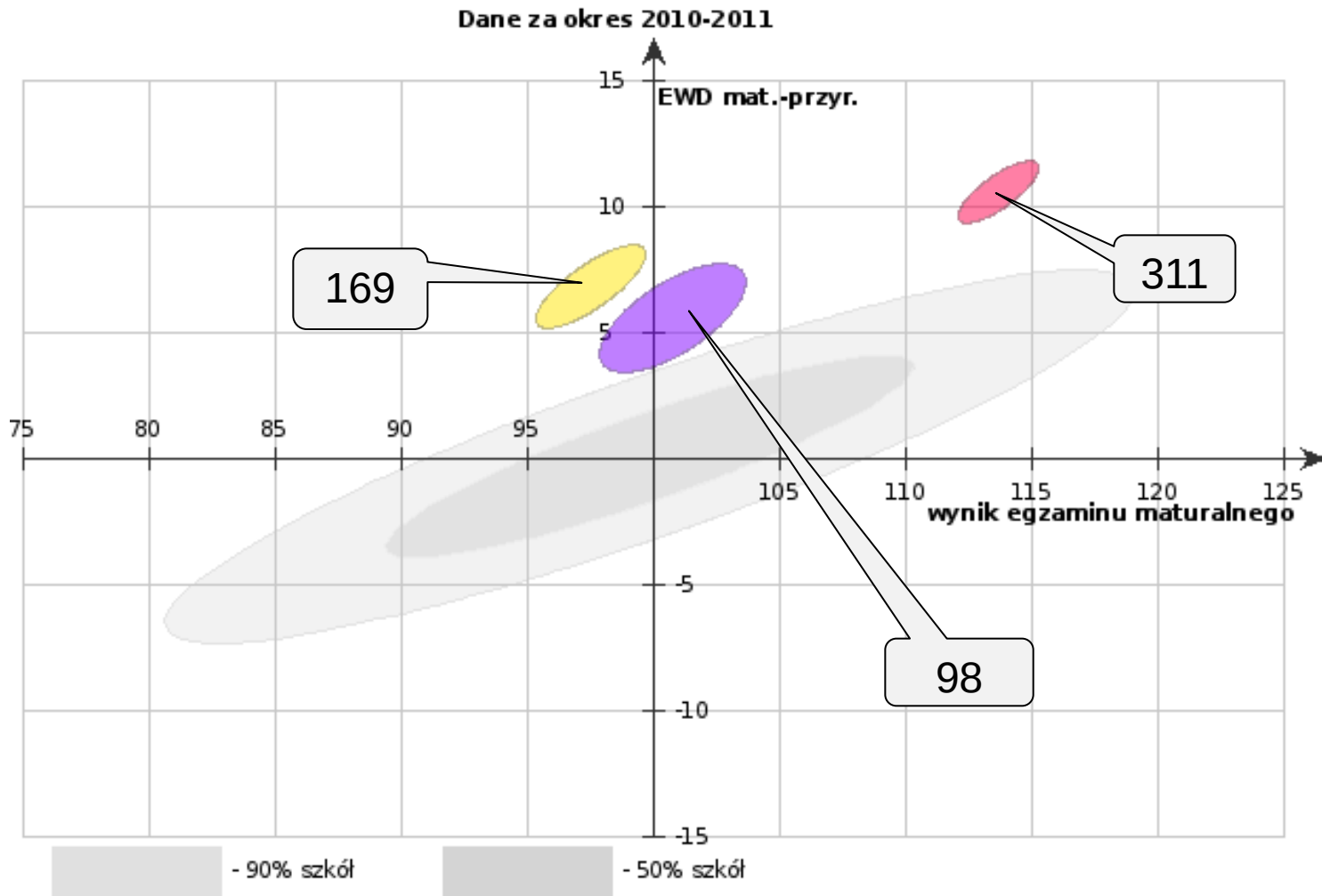


Graficzna prezentacja wyniku maturalnego i EWD



→ elipsa jest graficzną ilustracją obszaru ufności

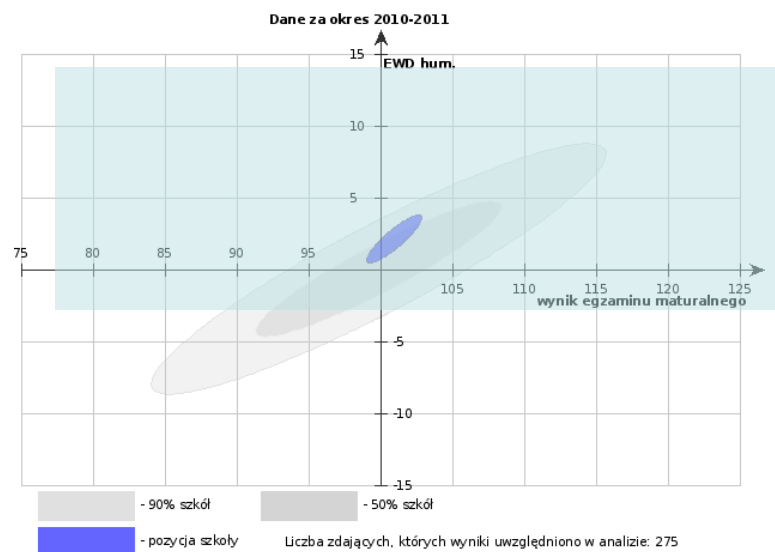
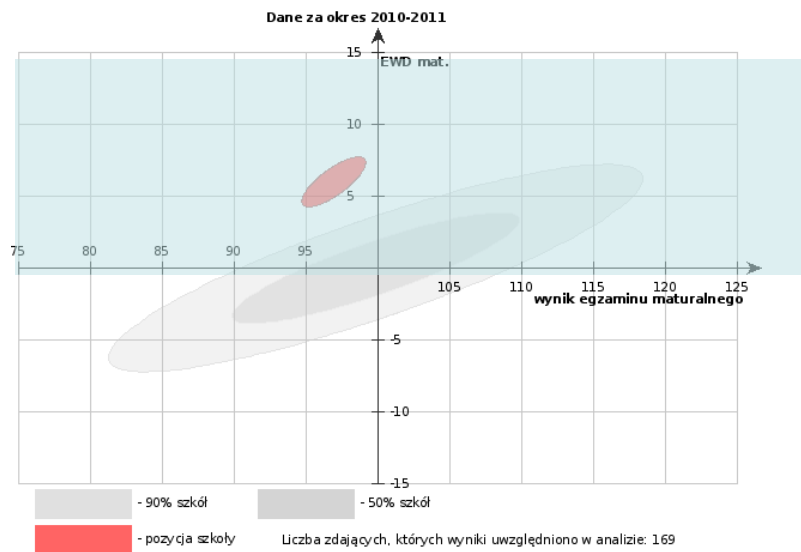
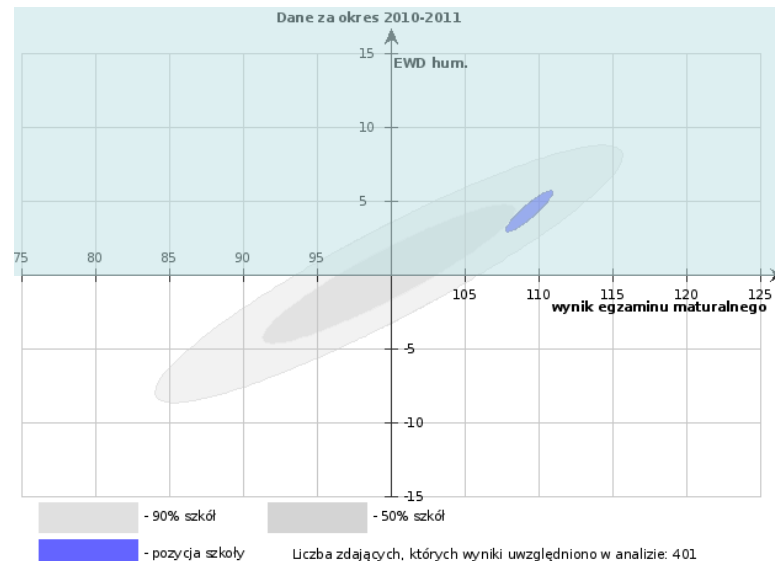
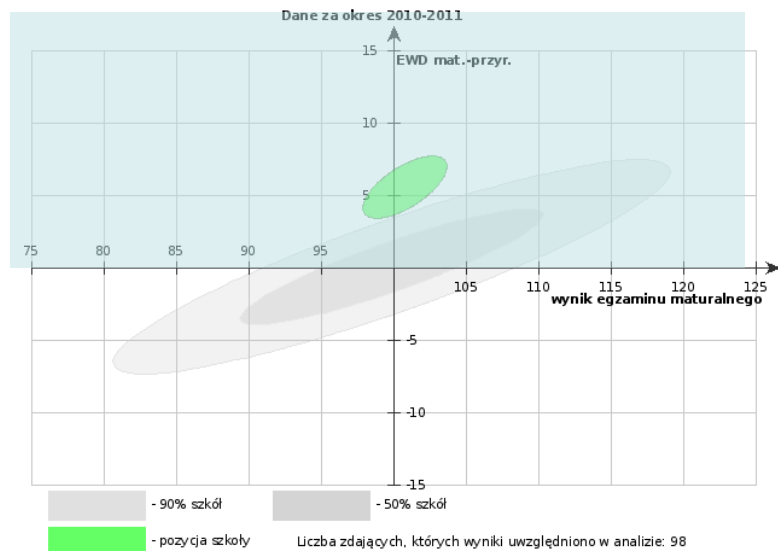
Graficzna prezentacja wyniku maturalnego i EWD



Im więcej wyników, tym obszar ufności mniejszy.

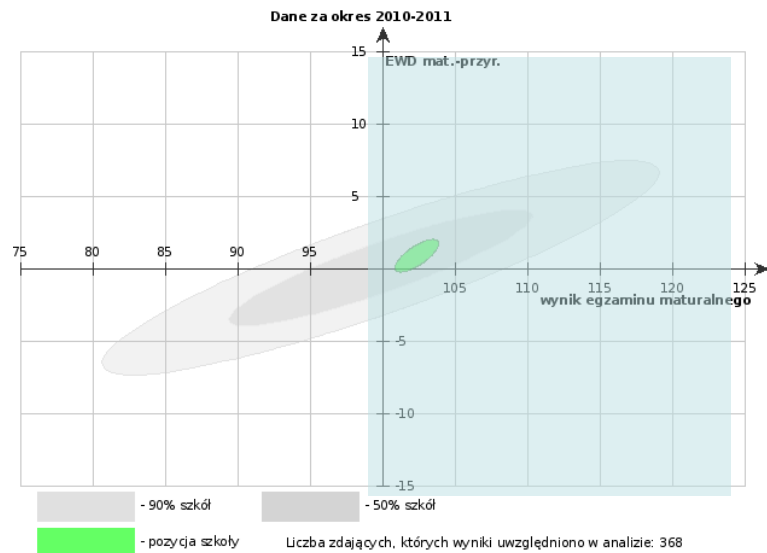
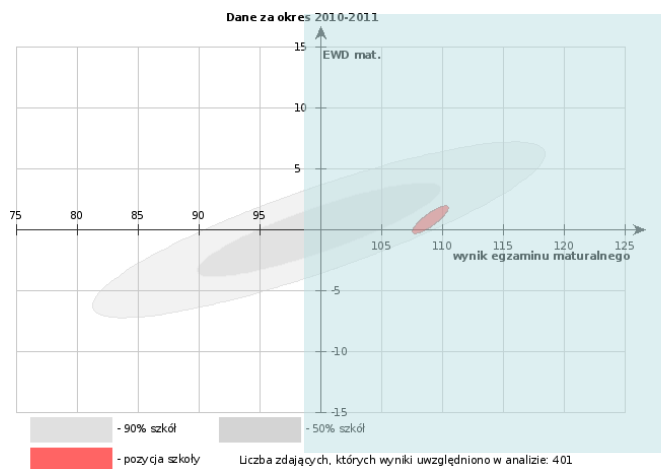
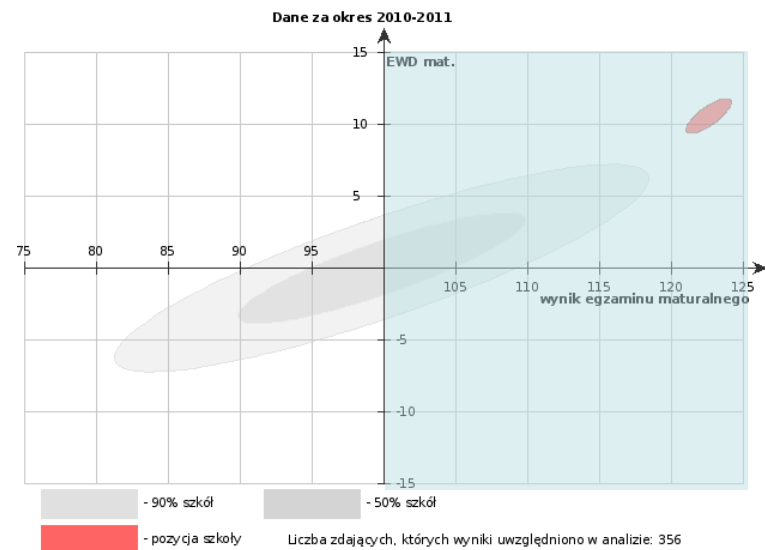
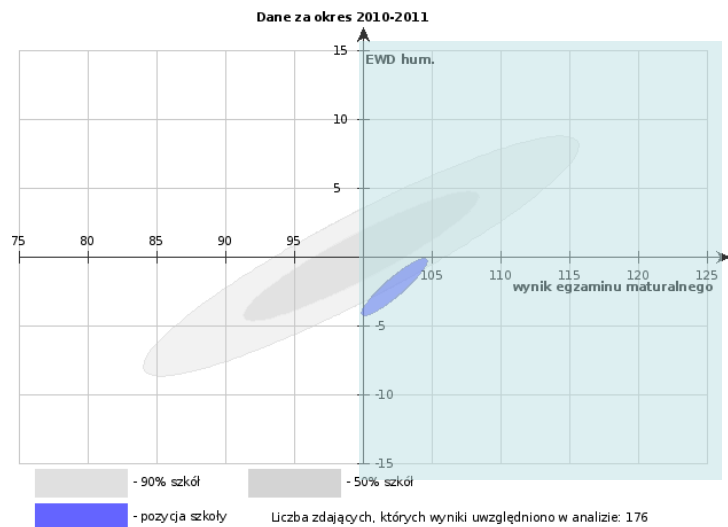
Szkoły o...

wysokiej efektywności



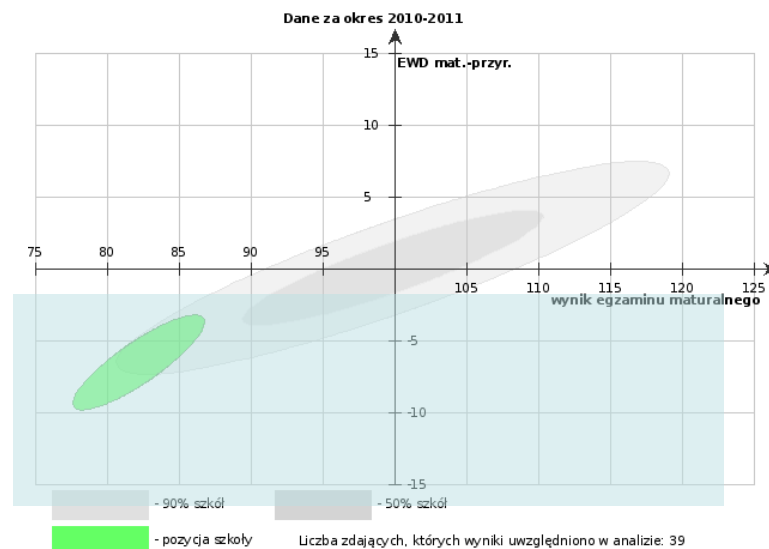
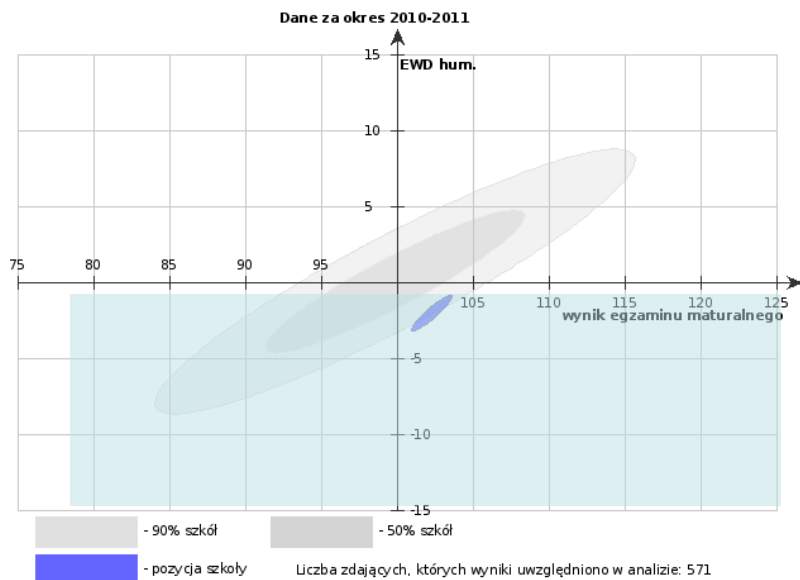
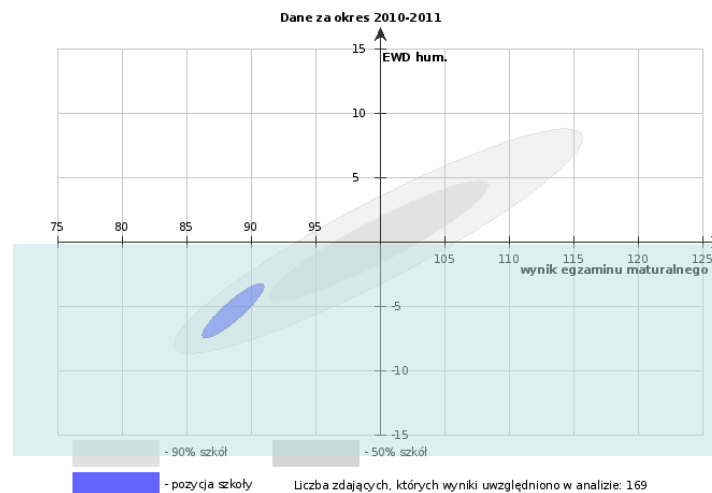
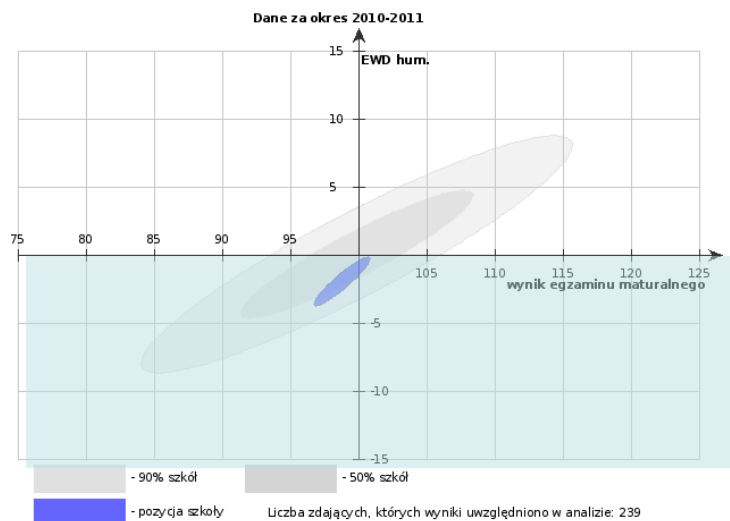
Szkoły o...

wysokich wynikach



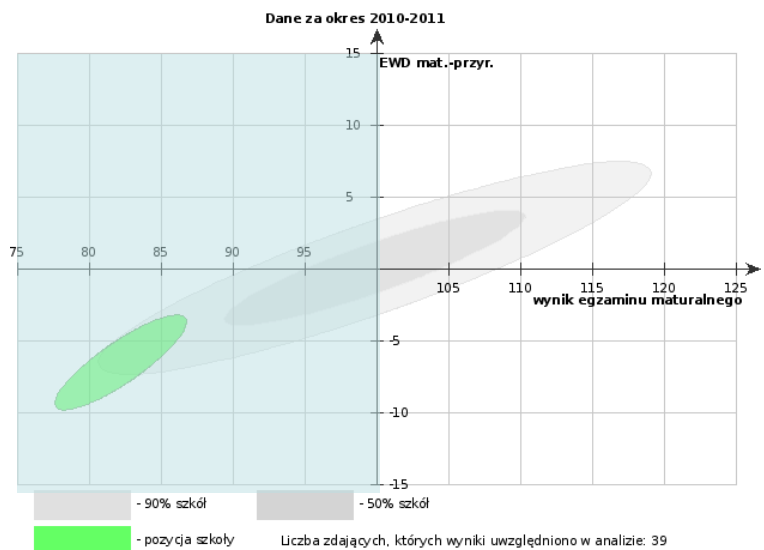
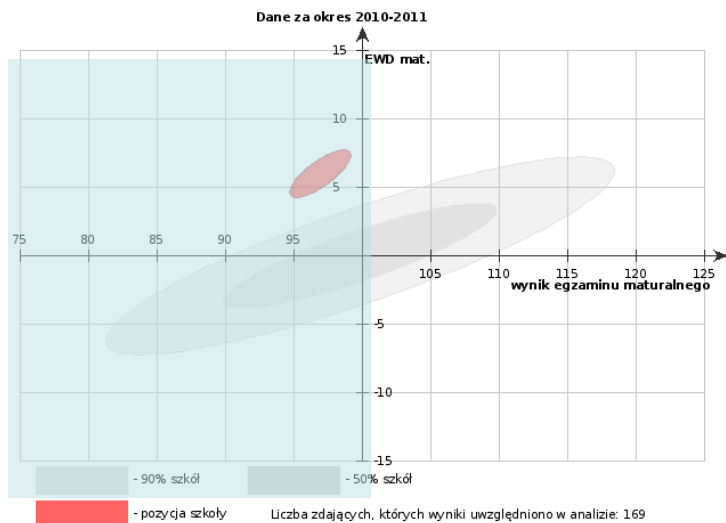
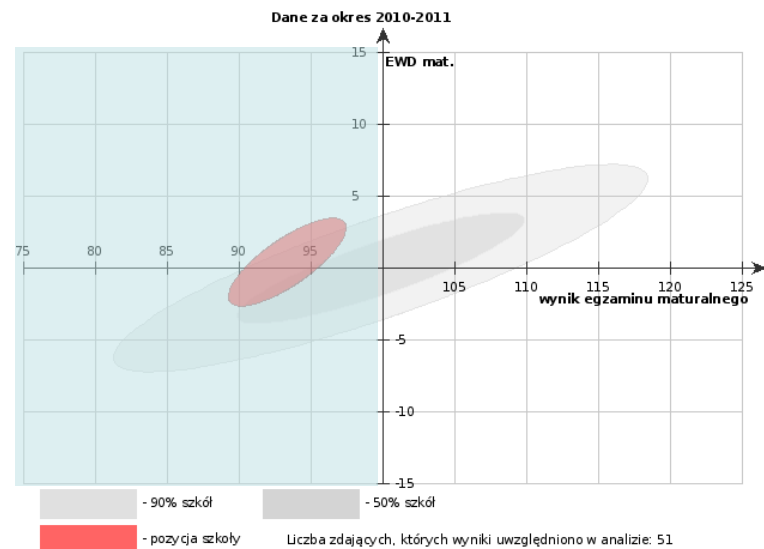
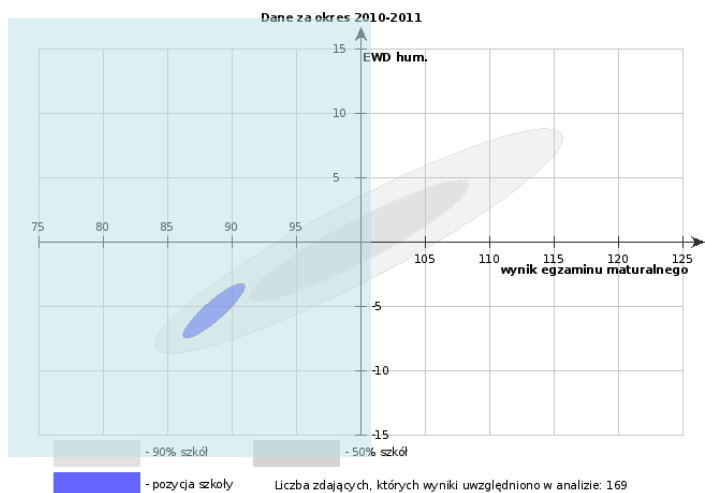
Szkoły o...

niskiej efektywności



Szkoły o...

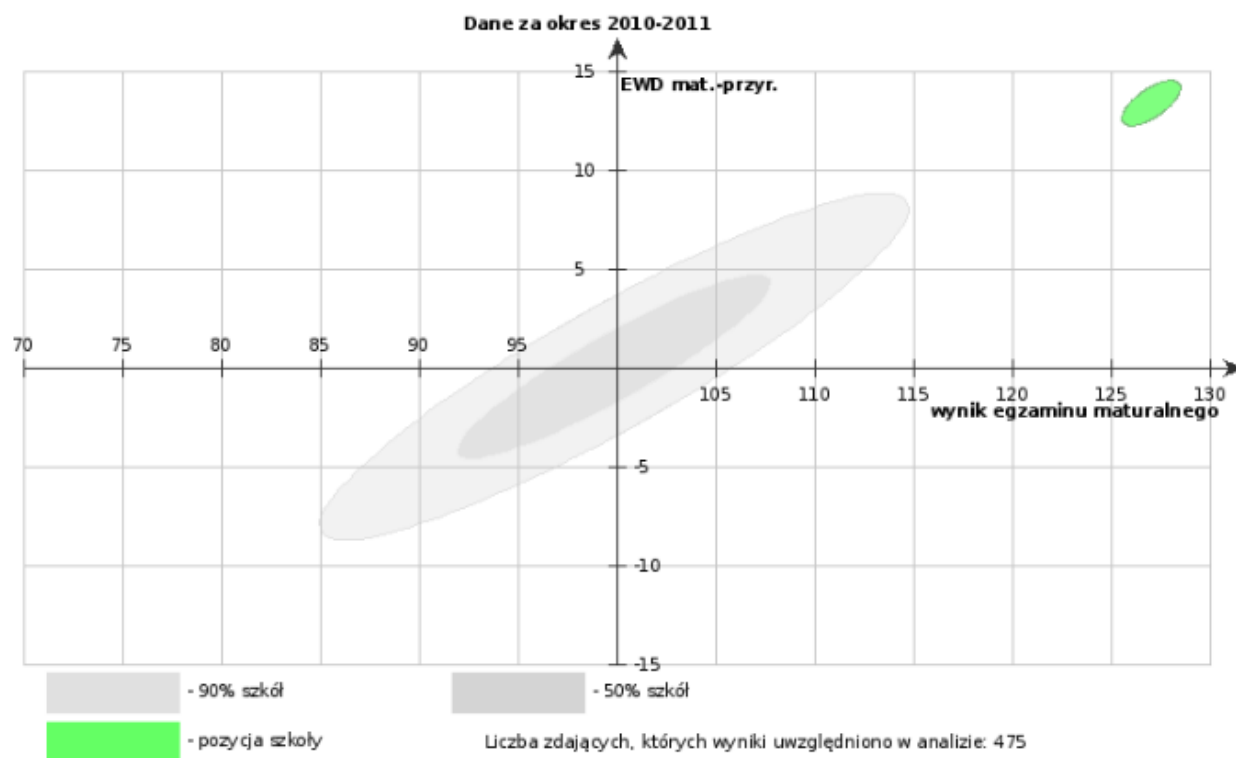
niskich wynikach



1. Wskaźniki obliczone na podstawie danych egzaminacyjnych z lat 2010-2011.
 Liczba zdających, których wyniki uwzględniono w analizie: 475.
 Liczba osób zdających poszczególne przedmioty w połączonej bazie wyników:

przedmiot	łącznie	poziom rozszerzony
matematyka	475	252
biologia	5	0
chemia	6	0
fizyka	52	41
geografia	36	11
informatyka	14	12

Technikum



Technika porównujemy z innymi technikami

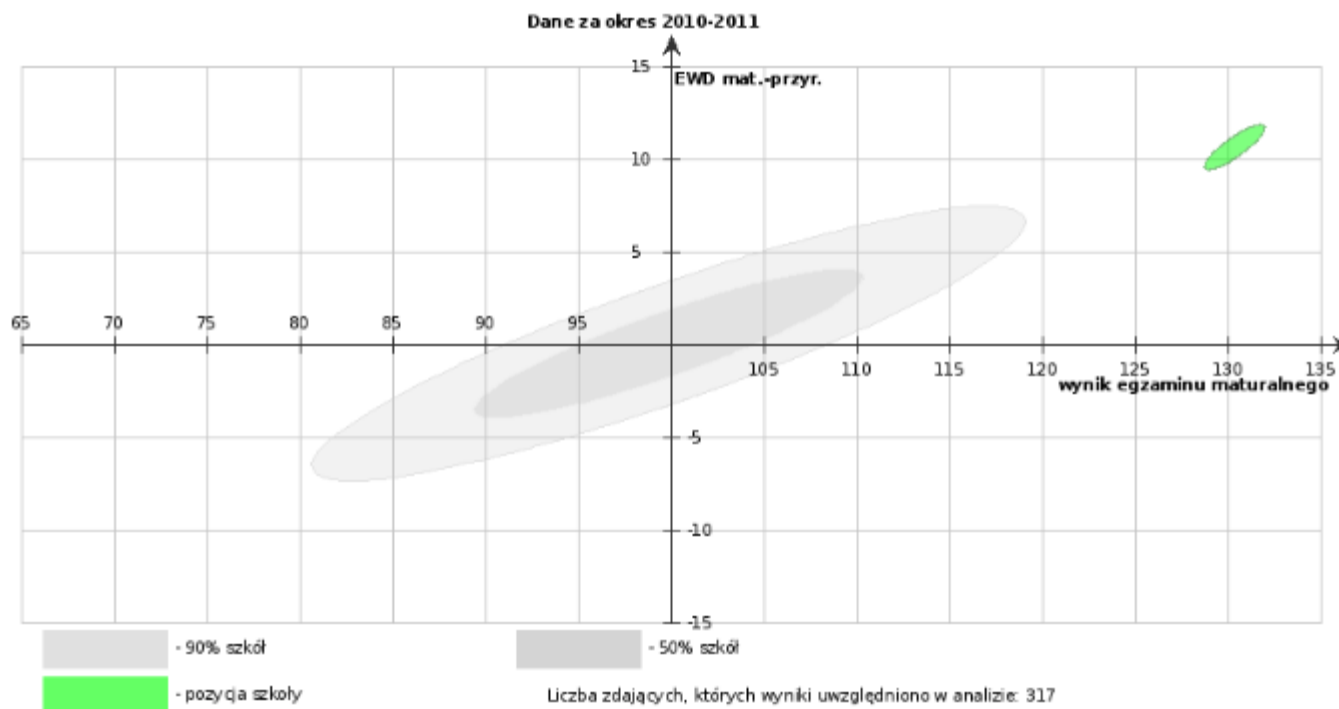
1. Wskaźniki obliczone na podstawie danych egzaminacyjnych z lat **2010-2011**.

 Liczba zdających, których wyniki uwzględniono w analizie: **317**.

Liczba osób zdających poszczególne przedmioty w połączonej bazie wyników:

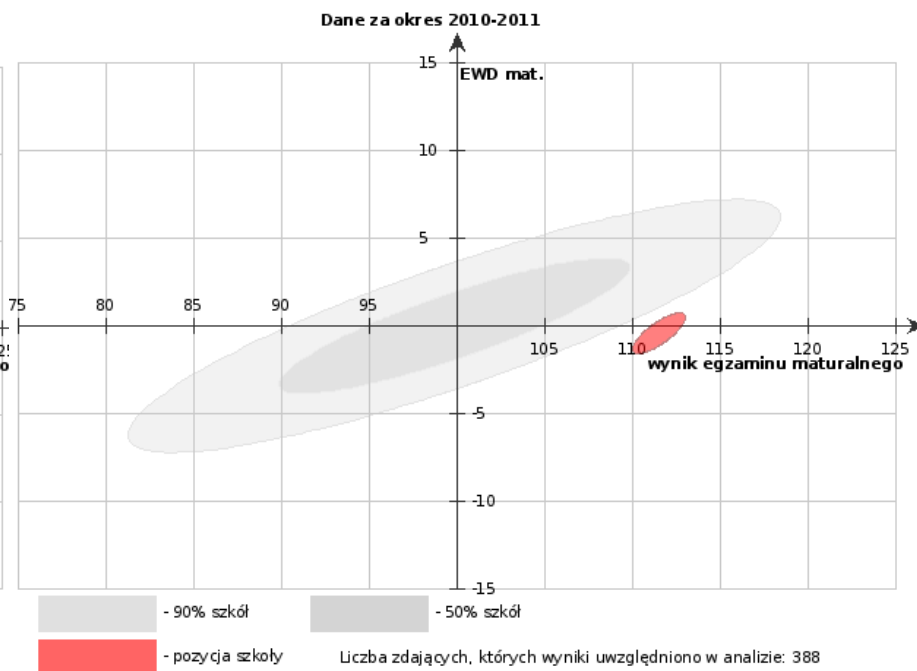
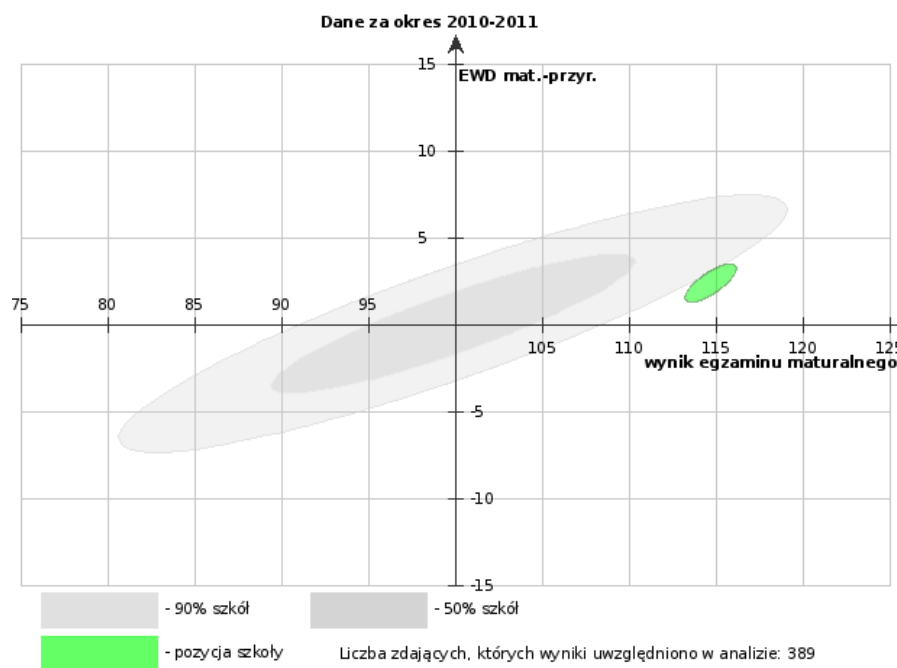
przedmiot	łącznie	poziom rozszerzony
matematyka	317	314
biologia	34	34
chemia	41	41
fizyka	219	205
geografia	34	34
informatyka	37	37

Liceum



LO porównujemy z innymi liceami ogólnokształcącymi

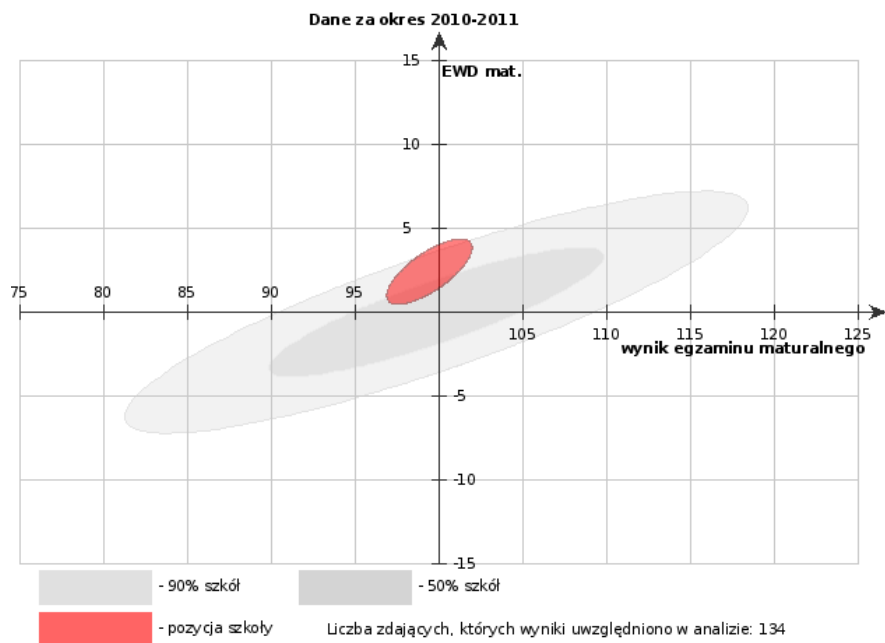
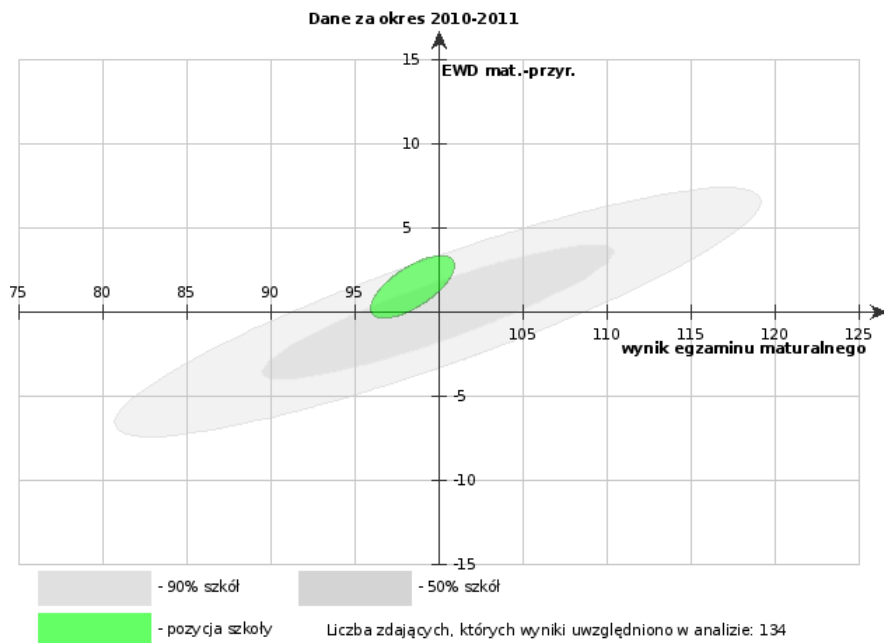
EWDmat vs EWDmat.-przyr.



przedmiot	łącznie	poziom rozszerzony
matematyka	388	119
biologia	129	116
chemia	122	122
fizyka	26	19
geografia	67	62

Dla większości szkół położenie elipsy EWDmat.-przyr. będzie takie samo jak elipsy EWDmat., ale...

EWDmat vs EWDmat.-przyr.

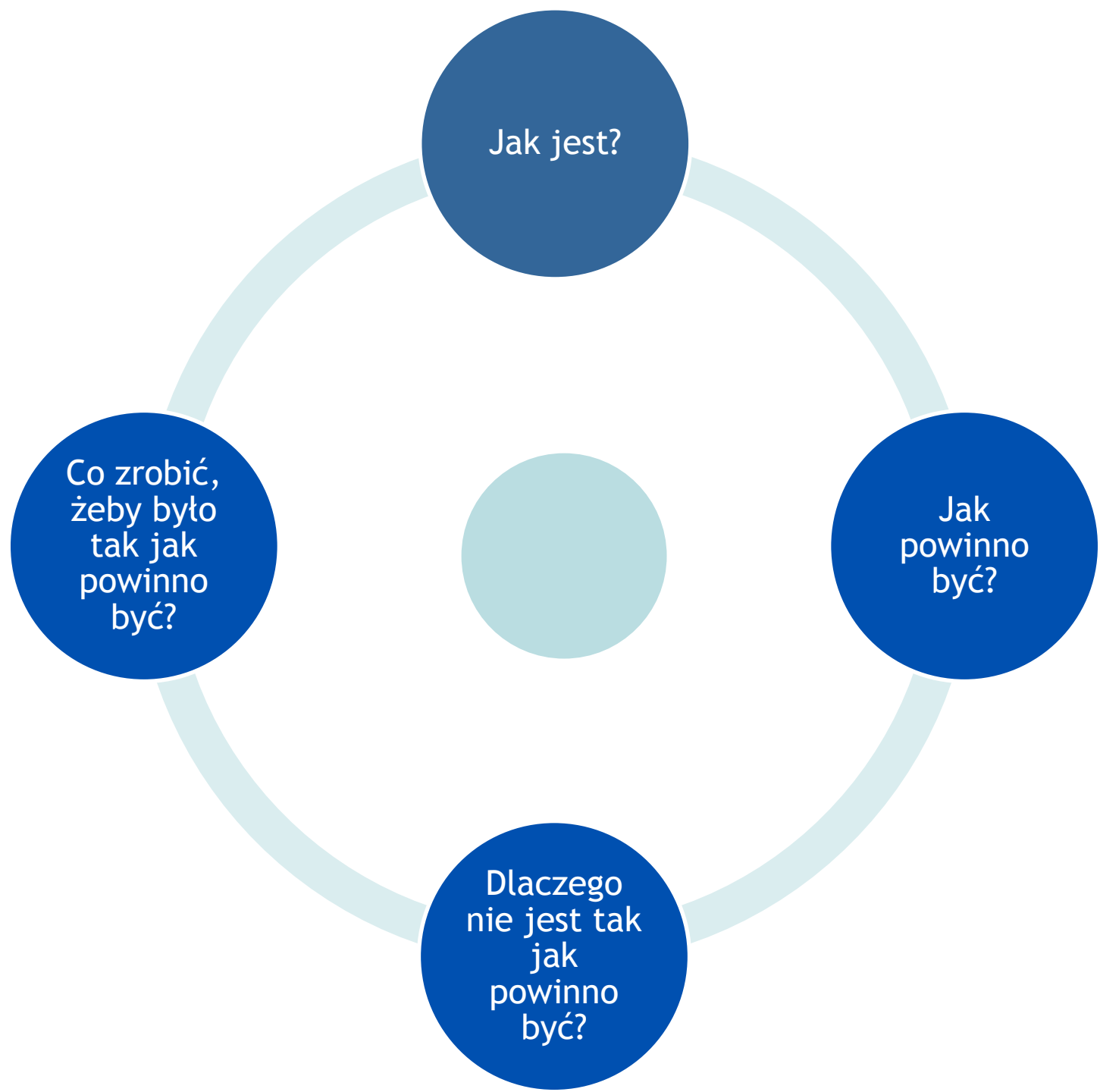


przedmiot	łącznie	poziom rozszerzony
matematyka	134	30
biologia	18	12
chemia	10	9
fizyka	3	2
geografia	27	19
informatyka	2	1

Dla większości szkół położenie elipsy EWDmat.-przyr. będzie takie samo jak elipsy EWDmat., ale...

Co można analizować w szkole?

- wybieralność
 - oferta edukacyjna szkoły
 - koncepcja pracy szkoły
- efekty kształcenia
 - ich odpowiedniość do zamierzeń (jak jest, a jak powinno być?)
 - w porównaniu z innymi szkołami o podobnym cechach (profile, przydział godzin)
- miejsce szkoły wśród szkół konkurujących o tego samego „klienta”



Wybieralność. Oferta edukacyjna.

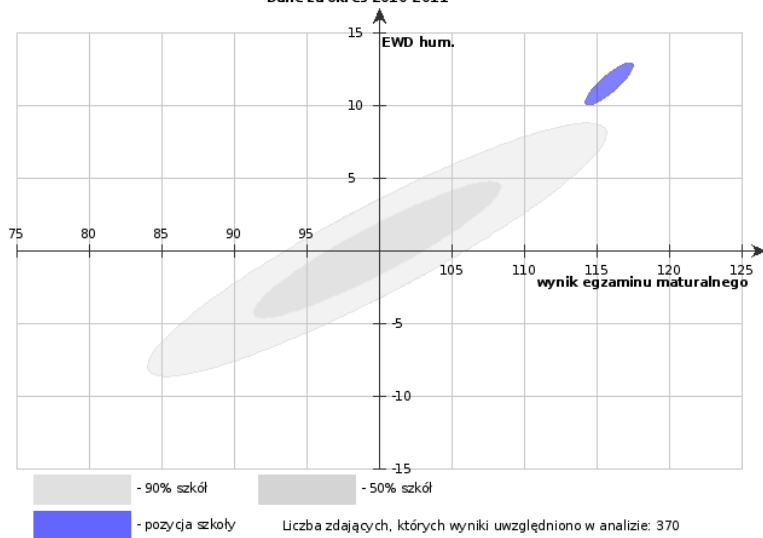
1. Wskaźniki obliczone na podstawie danych egzaminacyjnych z lat 2010-2011.

 Liczba zdających, których wyniki uwzględniono w analizie: **370**.

Liczba osób zdających poszczególne przedmioty w połączonej bazie wyników:

przedmiot	łącznie	poziom rozszerzony
j. polski	370	81
historia	43	35
WOS	63	56

Dane za okres 2010-2011



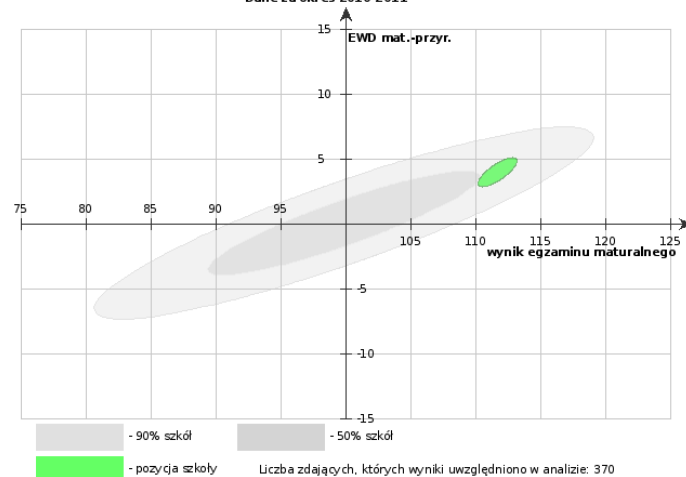
1. Wskaźniki obliczone na podstawie danych egzaminacyjnych z lat 2010-2011.

 Liczba zdających, których wyniki uwzględniono w analizie: **370**.

Liczba osób zdających poszczególne przedmioty w połączonej bazie wyników:

przedmiot	łącznie	poziom rozszerzony
matematyka	370	136
biologia	69	64
chemia	57	54
fizyka	46	29
geografia	53	39
informatyka	5	2

Dane za okres 2010-2011



Wybieralność. Koncepcja pracy szkoły.

1. Wskaźniki obliczone na podstawie danych egzaminacyjnych z lat **2010-2011**.

 Liczba zdających, których wyniki uwzględniono w analizie: **36**.

Liczba osób zdających poszczególne przedmioty w połączonej bazie wyników:

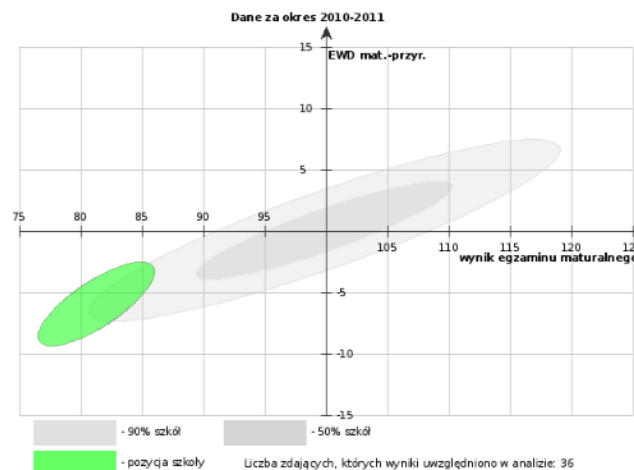
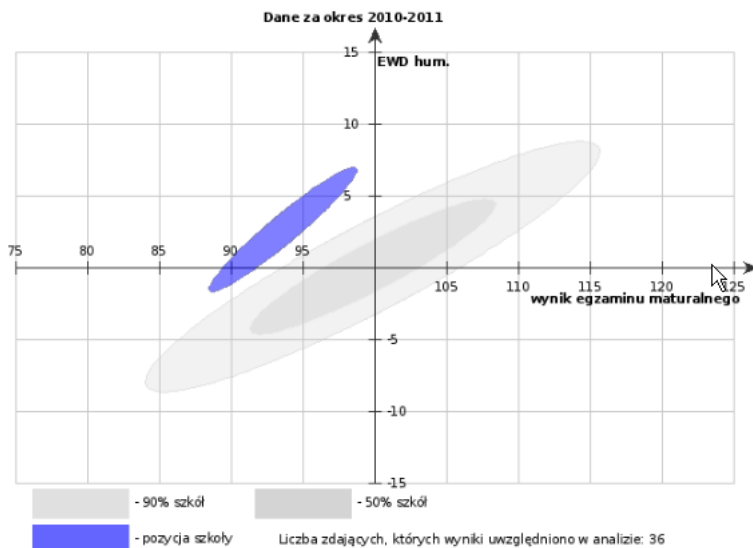
przedmiot	łącznie	poziom rozszerzony
j. polski	36	0
historia	0	0
WOS	0	0

1. Wskaźniki obliczone na podstawie danych egzaminacyjnych z lat **2010-2011**.

 Liczba zdających, których wyniki uwzględniono w analizie: **36**.

Liczba osób zdających poszczególne przedmioty w połączonej bazie wyników:

przedmiot	łącznie	poziom rozszerzony
matematyka	36	1
biologia	17	6
chemia	0	0
fizyka	0	0
geografia	11	0
informatyka	0	0



Efekty kształcenia

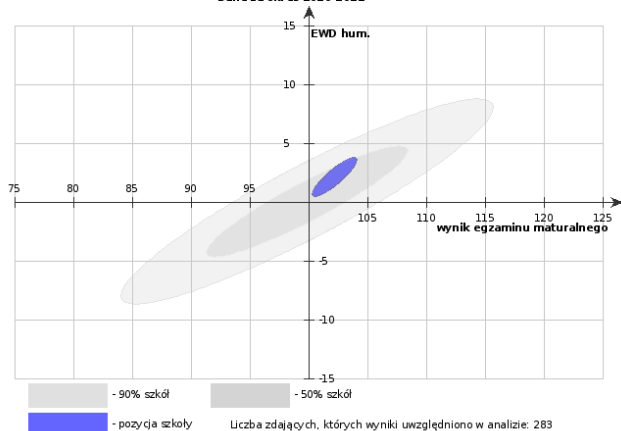
1. Wskaźniki obliczone na podstawie danych egzaminacyjnych z lat 2010-2011.

■ Liczba zdających, których wyniki uwzględniono w analizie: 283.

Liczba osób zdających poszczególne przedmioty w połączonej bazie wyników:

przedmiot	łącznie	poziom rozszerzony
j. polski	283	33
historia	31	17
WOS	60	18

Dane za okres 2010-2011



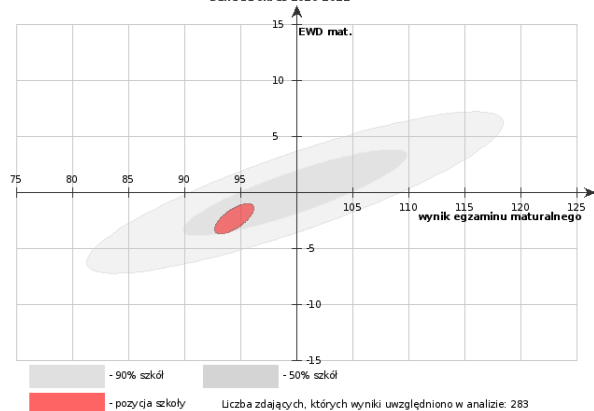
1. Wskaźniki obliczone na podstawie danych egzaminacyjnych z lat 2010-2011.

■ Liczba zdających, których wyniki uwzględniono w analizie: 283.

Liczba osób zdających poszczególne przedmioty w połączonej bazie wyników:

przedmiot	łącznie	poziom rozszerzony
matematyka	283	12

Dane za okres 2010-2011



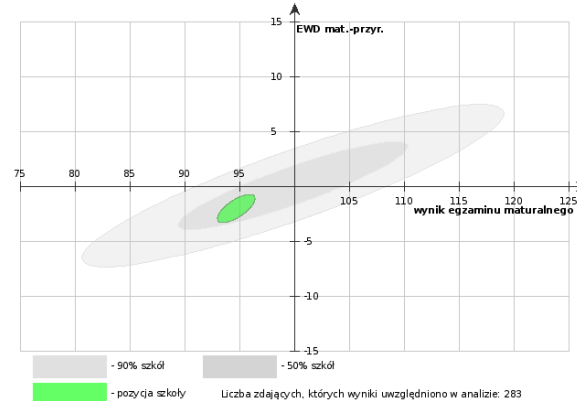
1. Wskaźniki obliczone na podstawie danych egzaminacyjnych z lat 2010-2011.

■ Liczba zdających, których wyniki uwzględniono w analizie: 283.

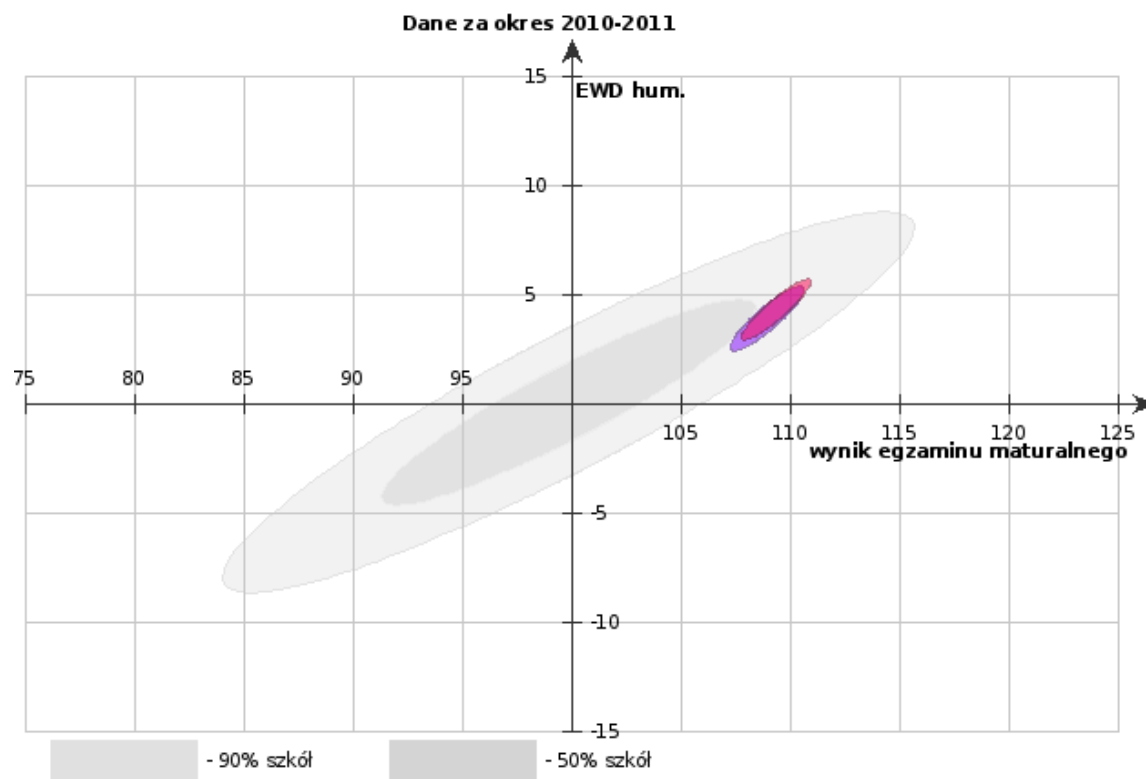
Liczba osób zdających poszczególne przedmioty w połączonej bazie wyników:

przedmiot	łącznie	poziom rozszerzony
matematyka	283	12
biologia	54	17
chemia	16	12
fizyka	0	0
geografia	70	20
informatyka	0	0

Dane za okres 2010-2011



Efekty kształcenia. Licea o różnych profilach i podobnych efektach kształcenia hum.

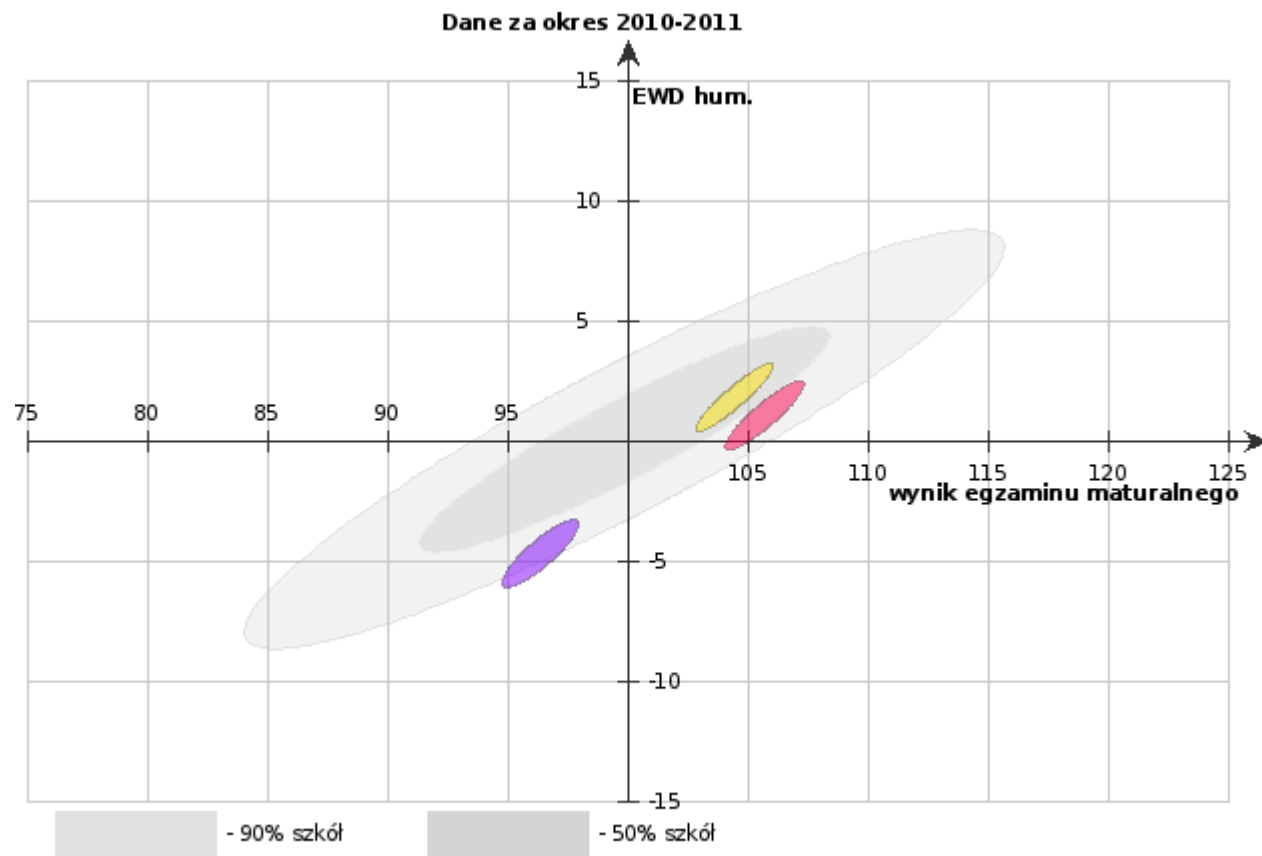


przedmiot	łącznie	poziom rozszerzony
j. polski	401	207
historia	107	104
WOS	120	119

przedmiot	łącznie	poziom rozszerzony
j. polski	356	59
historia	32	32
WOS	22	20

Miejsce szkoły wśród szkół działających w tym samym otoczeniu edukacyjnym

Trzy licea w jednym mieście



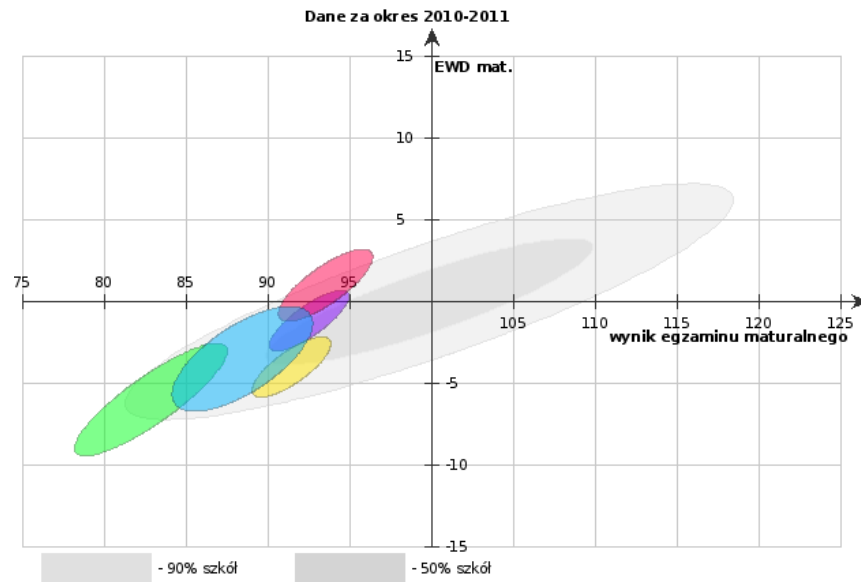
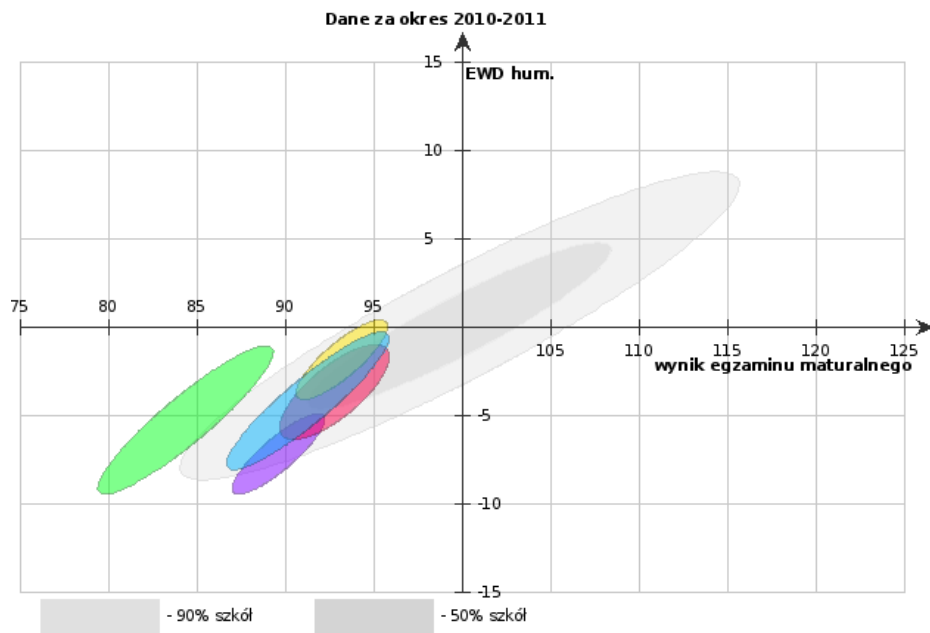
przedmiot	łącznie	poziom rozszerzony
j. polski	402	102
historia	59	36
WOS	109	95

przedmiot	łącznie	poziom rozszerzony
j. polski	385	105
historia	45	42
WOS	72	63

przedmiot	łącznie	poziom rozszerzony
j. polski	374	117
historia	66	62
WOS	90	81

Przykład czterech LO w jednym powiecie

Jak ocenić pracę tych szkół?



Jakie realistyczne cele do osiągnięcia postawić przed tymi szkołami?



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Dziękuję za uwagę!

e.stozek@ewd.edu.pl

**Działanie 3.2. „Rozwój systemu egzaminów zewnętrznych”
Priorytet III ” Wysoka jakość systemu oświaty”,
Program Operacyjny KAPITAŁ LUDZKI**

**Badania dotyczące rozwoju metodologii szacowania
wskaźnika edukacyjnej wartości dodanej**