

Program wspomagający proces nauczania

Od kiedy matura z matematyki została wprowadzona jako obowiązkowy przedmiot na maturze można zaobserwować, że co roku około 15% uczniów nie zdaje tego egzaminu.

Wychodząc naprzeciw temu problemowi stworzyliśmy ścieżkę dydaktyczną umożliwiającą weryfikowanie i ocenianie stopnia posiadanej wiedzy w trybie ciągłym na IV etapie edukacyjnym.

W ramach tej ścieżki przygotowano następujące komponenty wspomagające przygotowanie się do matury:

- e-matura - system egzaminowania
- e-korepetycje
- Zbiory zadań, Flesz teorii- publikacje książkowe
- system pomiaru EDW

Program wspomagający proces nauczania

E-matura - system egzaminowania

System e-matura zawiera 6 arkuszy próbnych e-matur. Już rok przed maturą uczeń może przystąpić do rozwiązywania próbnych e-matur.

Każdy arkusz zawiera 25 zadań zamkniętych i około 10-12 zadań tzw. otwartych. Wszystkie zadania są zgodne z podstawą programową, a także w dużym stopniu uwzględniają stan przerobionego materiału w danym momencie czasowym.

Uczeń po rozwiązaniu zestawu otrzymuje statystyczny raport zawierający informacje o liczbie punktów uzyskanych za każde zadanie. System wskazuje wszystkie błędnie oraz poprawnie rozwiązane zadania.

E-korepetycje- zbiór zadań

Platforma zawiera 300 zadań, które zostały podzielone na następujące obszary:

1. Ciągi i ich własności
2. Trygonometria, równania, wykresy
3. Funkcja i jej własności
4. Pole i objętość brył przestrzennych
5. Elementy rachunku prawdopodobieństwa
6. Konstrukcja twierdzeń i dowodzenie
7. Równania i nierówności wielomianowe, wymierne
8. Elementy statystyki
9. Wyrażenia wymierne
10. Pole i obwód figur płaskich

W każdej grupie tematycznej znajduje się 30 zadań zarówno zamkniętych jak i otwartych. Typologia zadań umożliwia zautomatyzowanie procesu sprawdzania. Wykorzystywane są ComBoxy, pola tekstowe, pola wyboru, pola opcji. W niektórych zadaniach sięgamy również do animacji. Dodatkowo do zadań można dodawać wskazówki.

Zadania są zróżnicowane pod względem poziomu. Jest spora liczba zadań na rozumienie danego zagadnienia, ale także są zadania na argumentowanie i prostą syntezę.

Program wspomagający proces nauczania

Zbiory zadań, Flesz teorii- publikacje książkowe

Uczeń, który potrzebuje uzupełnić wiedzę może skorzystać z przygotowanych w formie papierowej następujących publikacji:

- Zbiór zadań z matematyki – zakres podstawowy”
- „Flesz – teoria z matematyki podstawowej „
- „Zestawy maturalne z matematyki podstawowej”
- „Zbiór zadań z matematyki – zakres rozszerzony”
- „Flesz – teoria z matematyki rozszerzonej”
- Zestawy maturalne z matematyki rozszerzonej”
- „Geogebra – wybrane zagadnienia”

Zbiór zadań zawiera dużą liczbę rozwiązanych zadań.

Flesz teorii to syntetyczne ujęcie definicji, własności i twierdzeń zebranych w jedną całość.

Zestawy maturalne zawierają po dwa arkusze próbnych matur. Arkusze są tak skonstruowane, że jeden z nich może pełnić rolę ucząca a drugi kontrolującą.

Program wspomagający proces nauczania

System pomiaru EWD

Edukacyjną wartość dodaną definiujemy jako miarę przyrost postępów (wiedzy, umiejętności) uczniów, którą mierzy się między **różnymi etapami edukacyjnymi**.

Edukacyjna wartość dodaną można mierzyć nie tylko dla szkoły, ale również dla ucznia, pewnych grup uczniów np. dziewczynki, chłopcy, powiat, województwo, uczniowie którzy osiągają najwyższe wyniki itd.

Jedną z wad EWD proponowaną przez Centralną Komisję Egzaminacyjną jest brak możliwości jej pomiaru w trakcie procesu nauczania na danym etapie edukacyjnym.

Pomiar EWD proponowany przez Centralną Komisję Egzaminacyjną następuje, po tym jak uczniów opuścili już szkołę.

W związku z tym nie ma możliwości wprowadzenia jakichkolwiek modyfikacji.

Wychodząc naprzeciw temu problemowi zbudowaliśmy oprogramowanie do pomiaru EWD w trakcie trwania procesu nauczania na IV etapie edukacyjnym.

Uczeń podaje swój wynik egzaminu gimnazjalnego a następnie rok przed maturą rozpoczyna proces rozwiązywania 5 arkuszy próbnych e-matur. Po każdej e-maturze system na podstawie jego wyniku:

- analizuje poziom EWD.
- Analizuje błędnie rozwiązane zadania
- Ocenia zdawalność matury

Uwaga.

Nazwa „program” nie została tutaj użyta w rozumieniu Rozporządzenia. Pod słowem program rozumiemy tu jako ścieżkę wspomagającą proces przygotowania się do matury.
