



Młodzieżowe Uniwersytety Matematyczne

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Zbigniew Radziszewski

Najczęstsze błędy matematyczne uczniów (słabych)

Czym różni się błąd od pomyłki? Błąd jest objawem niewiedzy, natomiast pomyłkę popełnia się mimo posiadanej wiedzy - jest efektem chwilowego braku uwagi.

Uczniom słabszym, o mniejszych zdolnościach i umiejętnościach, błędy matematyczne zdarzają się bardzo często.

W niniejszym wykładzie proponujemy swoją klasyfikację błędów matematycznych, podajemy ich przykłady i sugerujemy metody pomocy uczniom.

Jedna z możliwych klasyfikacji błędów:

a) Błędy rzeczowe -

- Nieznajomość pojęć, twierdzeń, algorytmów powodująca błędne rozwiązanie.
- Błędy prowadzące do częściowych wyników.
- Błędy, które nie wpływają na dalszy ciąg rozwiązania zadania.

b) Błędy logiczne -

- Błędy powodujące niepoprawne rozwiązanie
- Błąd wynikający z wyciągnięcia błędnego wniosku
- Błędne rozumowanie dające tylko częściowe rozwiązanie (np. rozpatrzenie tylko części przypadków)

c) Błędy rachunkowe i mechaniczne -

- Błędy upraszczające rozwiązanie zadania
- Błędy utrudniające obliczenia

d) Błędy wynikające z niekonsekwentnego prowadzenia rozwiązania zadania

- Niezgodność oznaczeń występujących na rysunku z zapisem symbolicznym w rozwiązaniu
- Niepoprawny język matematyczny
- Nieścisłość w stosowaniu symboliki matematycznej

e) Luki w uzasadnianiu postawionych tez

- Brak odpowiedniego komentarza
- Brak odniesień do twierdzeń
- Przyjmowanie pewnych tez tylko na podstawie rysunku (np. odczytywanie współrzędnych wektora z układu współrzędnych bez analitycznych obliczeń)

Zakwalifikowanie danego błędu do odpowiedniej kategorii zależy od tego w jakim zadaniu został popełniony i jaki miał on wpływ na uzyskany wynik.

Wykładowca:

dr Zbigniew Radziszewski

Instytut Matematyki

UMCS Lublin

e-mail: zbirad@hektor.umcs.lublin.pl

