

Recenzje

Tomasz Nowicki, *Klasa abstrakcji*, Słowo wstępne: Stanisław Wiczorek, Grafiki: Studenci I roku (98/99) Wydziału Grafiki ASP w Warszawie.

Czy można mówić o związkach matematyki ze sztuką? Stereotypowo sztuka jest przeciwstawieniem matematyki. Z jednej strony mamy do czynienia z żywiołową, niczym nie ograniczaną działalnością, a z drugiej z zimną, bezwzględnie logiczną nauką. Naturalnie matematyka ma w sobie surowe piękno, dostępne jednak tylko dla wtajemniczonych, dla specjalistów.

Uprawianie sztuki jest działalnością bardzo subiektywną, podobnie jest z odbiorem. To, co jednych zachwyca, dla innych może być przykładem złego gustu, czymś okropnym. Matematyka, choć tak bezlitośnie jednoznaczna, również wzbudza skrajnie różne odczucia. Nie negując jej znaczenia, niektórzy zachwycają się abstrakcją i logiką rozumowań, inni natomiast zbytnią abstrakcyjność i konieczność trzymania się logiki formalnej uważają za poważną wadę.

Historycznie rzecz ujmując związki matematyki ze sztuką miały miejsce od najdawniejszych czasów. Starożytni Grecy zauroczeni geometrią odkryli złotą proporcję i uznali za wzorzec piękna w sztuce i architekturze. Budowniczowie katedr gotyckich w niezwykle sposób wykorzystywali symetrię przestrzeni. Wielcy twórcy Renesansu stworzyli podstawy teorii perspektywy, co z kolei dało początek geometrii rzutowej. Obecnie, w czasach wąskich specjalizacji drogi artystów i matematyków rozeszły się – według pesymistów – na dobre. Chociaż niektórzy wielcy artyści chętnie umieszczali w swoich dziełach akcenty matematyczne; nie sposób nie wspomnieć

tu Salvadora Dali albo ulubieńca matematyków Mauritiusa C. Eschera. Matematycy również nie stronią od sztuki: Anatolij Fomenko sam ilustruje swoje książki i artykuły, a także tworzy grafiki przepełnione swoistym klimatem abstrakcji.

Od czasu do czasu podejmowane są różnego rodzaju próby zbliżenia matematyków i artystów. Wynikiem jednego z takich eksperymentów jest nietypowe dzieło zatytułowane „Klasa abstrakcji”. Nie jest to praca z teorii mnogości czy też podstaw matematyki, nie jest to podręcznik dla studentów ani książka popularnonaukowa. Nie jest to chyba także dzieło matematyczne, chociaż...

Autorem tekstu „Klasy abstrakcji” jest Tomasz Nowicki, matematyk, profesor Uniwersytetu Warszawskiego. Pomysłodawcą i autorem wstępu jest prof. Stanisław Wiczorek, dziekan Wydziału Grafiki warszawskiej Akademii Sztuk Pięknych. To właśnie ze wstępu dowiadujemy się, że mamy w rękach efekt interesującego i odważnego eksperymentu: artyści zaproponowali matematykowi cykl wykładów dla studentów pierwszego roku Wydziału Grafiki. „Klasa abstrakcji” powstała jako rezultat spotkań matematyka z przyszłymi artystami. Nie jest to zapis wykładów, ale impresja na temat matematycznych pojęć, ich tworzenia, związku z rzeczywistością ilustrowana grafikami studentów. „Klasa abstrakcji” wydana jest w formie katalogu z wystawy, która zapewne miała miejsce. Można się domyślać, że prace powstały

pod wpływem wykładów i w pewnym sensie są odzwierciedleniem omawianych zagadnień – trudno nie zauważyć kwadratów, trójkątów i innych figur geometrycznych. Oko bardziej wyrobione matematycznie dostrzeże figury czterowymiarowe – hipersześcian i jego siatkę, wielościany, trójkąt Sierpińskiego, figury niemożliwe i inne zagadnienia zamienione, dzięki wyobraźni artystów, w obrazy.

W klasycznym katalogu zamieszczone są informacje o autorach i pracach, można też znaleźć reprodukcje najciekawszych dzieł albo przeczytać o poglądach autorów, które legły u podstaw pomysłów obrazów. W „Klasie abstrakcji” bohaterem jest matematyka. W zwartej postaci opisany jest proces przejścia od wzorców poprzez analogie i abstrakcje za pomocą odpowiedniego języka i symboli do pojęć matematycznych. Autor tekstu celnie, choć niezwykle lakonicznie opisuje ważne pojęcia wykorzystywane przez matematyków, unika przy tym hermetycznego języka matematyki. Nie jest to sprawa łatwa, gdy chodzi o takie pojęcia jak przestrzeń, odległość, wymiar, liczba. Niektóre określenia zaskakują prostotą, ale i głębią skojarzeń: „liczby są pochodną pamięci”, „matematyka jest sztuką szukania, tworzenia i opisywania wzorców”. Tekst wydrukowany jest w trzech językach – wystawa może mieć potencjalnie zasięg międzynarodowy. Matematyka jest językiem uniwersalnym.

Wczytując się w tekst i przyglądając grafikom możemy dojść do wniosku, że jednak matematyka i sztuka mają coś wspólnego. Twórczość matematyczna jest pod pewnymi względami podobna do twórczości artysty. Trzymanie się reguł wnioskowania jest nieodzowne przy przeprowadzaniu precyzyjnych dowodów. Wymyślanie nowych twierdzeń, własności, obiektów, a w szcze-

gólności teorii praktycznie nie podlega żadnym regułom. Czasem nowości są prostym uogólnieniem rzeczy znanych, czasem rzeczywiście powstają jako logiczna konsekwencja innych. Najczęściej jednak odkrycie faktów niezwykle istotnych dla rozwoju matematyki trudno przewidzieć i trudno uzasadnić tylko logicznym rozumowaniem. Nie sposób też przewidzieć kierunków rozwoju poszczególnych dziedzin. Dowodzenie nowych twierdzeń, tworzenie nowych teorii przypomina pod pewnymi względami komponowanie symfonii albo pisanie wierszy; wiedzą to ci, którzy próbowali swoich sił w różnych dziedzinach.

Aby wyklądać matematykę artystom, trzeba dużej odwagi i talentu. Tu nie wystarczy same, nawet najwyższej klasy, kompetencje. Potrzebny jest jeszcze dar przekonywania i umiejętność prezentacji rzeczy trudnych; wykładowca musi mieć zdolności aktorskie. Artyści zazwyczaj nastawieni są do matematyki negatywnie i z dużą rezerwą podchodzą do wszelkich prób nauczania ich czegoś z tej dziedziny. Bardzo łatwo można ich zrazić i utwierdzić w przekonaniu, że matematyki nie można zrozumieć. „Klasa abstrakcji” jest wynikiem prób nawiązania kontaktów z rozpoczynającymi karierę artystyczną studentami. Być może dzięki takim próbom nie będą oni przyznawać się do licznej grupy humanistów podkreślających swą ignorancję matematyczną.

Choć „Klasa abstrakcji” jest niewielkim dziełkiem, to może być źródłem głębszych przemyśleń zarówno dla matematyków jak i dla artystów; jak dzieło sztuki, może wzbudzać emocje bardzo zróżnicowane. Należy mieć nadzieję, że w znakomitej większości będą to odczucia pozytywne.

Zdzisław Pogoda