



Łączenie matematyki i gotowania

Związek matematyki z gotowaniem wykracza poza matematyczną stałą, która brzmi jak ciasto [ang. pie]. Dla przykładu: używając równań różniczkowych do modelowania przepływu cieczy i wymiany ciepła, zespoły badawcze odkryły, jak spaghetti zwija się podczas gotowania, czy jak obracać patelnię, aby zrobić idealne crêpes (cienkie naleśniki) oraz jakie są ustawienia temperatury, aby uzyskać idealny stek. Matematyka pomaga zrozumieć gotowanie i jednocześnie przypomina, że przestrzeganie przepisu może przynieść dobre rezultaty, ale zadawanie pytań typu „A co by było, gdybyśmy tego spróbowali?” może doprowadzić do powstania kuchennego arcydzieła.

Większość z nas korzysta podczas gotowania z pomiarów objętości - jednej filiżanki, jednej łyżki stołowej, ale dobrzy kucharze powiedzą Ci, że lepiej jest mierzyć na podstawie wagi niż objętości. Dlaczego? Ponieważ nawet jeśli składniki takie jak cukier i mąka są ciałami stałymi, to ich ziarenka nie zajmują 100% objętości zajmowanej przestrzeni (w rzeczywistości to częściej 65%), a ilość ta różni się w zależności od tego, jak dobrze cukier lub mąka jest upakowana w miarce objętości. Tak więc szklanka mąki jednego dnia może ważyć więcej lub

mniej niż ta sama szklanka następnego dnia,

a tym samym zmienić skład tego co miksujesz lub gotujesz, podczas gdy 120 gramów mąki jest

wielkością stałą. Pakowanie jest aktywnym

obszarem badań matematycznych, zarówno

przy wyszukiwaniu opakowań, które zajmują

najmniej miejsca, jak i przy wyszuki-

waniu takich, które minimalizują liczbę

używanych pojemników. Wyniki uzys-

kane w badaniach upakowania mogą

być też przydatne w przypadku

kodów korygujących błędy, które są

kluczowe w telefonii komórkowej

i komunikacji internetowej.

Smacznego! Bon appétit!

Tłumaczenie: Mieczysław Cichoń, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, dzięki uprzejmości Polskiego Towarzystwa Matematycznego.

Więcej informacji: How to Bake Pi: An Edible Exploration of the Mathematics of Mathematics, Eugenia Cheng, 2016.

