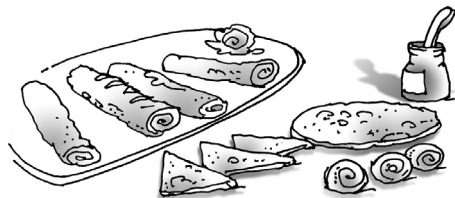


JESTE LI ZA PALAČINKU?

Ljubica Bačić Đuračković, Vukovar i Vojislav Đuračković, Negoslavci

Volite li palačinke? Jesu li vam draže slane ili slatke? Njima u čast 21. veljače 2023. godine slavimo Svjetski dan palačinki. Taj dan je pokladni utorak, dan prije početka korizme, kada su anglosaksonski kršćani išli na ispovijed. Kao poziv na ispovijed zvonilo je zvono koje su nazvali „Zvono za palačinke”. To je bila posljednja prilika da se za palačinke potroše jaja i masnoće prije početka korizmenog posta.



Sama riječ *palačinka* potječe od njemačke riječi *Palatschinken*. To je vrsta kolača napravljena od tijesta i ispržena u tavi, koja je već stoljećima omiljena poslastica mnogima. Čak su stari Grci i stari Rimljani pekli i jeli palačinke. Rimljani su pripremali vrstu somuna sa začinima u smjesi koju su najčešće posluživali s medom. Nazvali su je *Alita Dolcia*, a bila je vrlo slična palačinki. Već 1439. godine palačinke se spominju u kuharskim knjigama.

Tradicionalna engleska palačinka vrlo je tanka i odmah se poslužuje s nekim nadjevom: zlatnim sirupom, sokom od limuna ili šećerom u prahu. U Ujedinjenom Kraljevstvu pokladni utorak proslavlja se utrkom s palačinkama. Žene se, obučene u nošnje, utrkuju ulicom bacajući u zrak palačinke, nastojeći prve stići do cilja. Evo objašnjenja zašto to čine. Davne 1445. godine jedna je žena iz Olneyja navodno čula zvono dok je pekla palačinke i zadnji čas otrčala u crkvu, još uvijek u pregači i s tavom u ruci. Zbog toga se najpoznatija utrka palačinki održava u Olneyju u Buckinghamshireu. Natjecateljice moraju biti domaćice, nositi pregaču i kapu ili šal te imati tavu s vrućom palačinkom koju trebaju baciti u zrak tri puta tijekom utrke. Pobjednica je ona koja prva stigne u crkvu, posluži palačinku zvonaru i on je poljubi.

Na drugom kraju svijeta, u Americi i Kanadi, poznate su američke palačinke koje se često nazivaju *flapjacks*, što bi u doslovnom prijevodu značilo *pahuljice*. Najčešće se poslužuju za doručak tako da se još vruće premazuju s malo maslaca, slažu jedna na drugu te preliju javorovim sirupom, medom, čokoladnim namazom, domaćom karamelom ili voćem. Obično su debele oko pola centimetra te se peku u tavi promjera 12 cm, po čemu se i razlikuju od naših palačinki. U smjesu za američke palačinke stavlja se i prašak za pecivo.



Od 1975. godine često se priča o problemu sortiranja palačinki. Njega je postavio američki matematičar Jacob Goodman pod pseudonimom Harry Dweighter. Ideju je dobio prilikom slaganja ručnika, pri čemu se zapitao koli-



ko bi mu najviše prevrtanja trebalo da ručnike složi od najvećeg do najmanjeg. Prirodnije mu je bilo postaviti problem za palačinke:

Kuhar je bio nemaran pa je ispekao palačinke različite veličine. Na putu do stola konobar treba presložiti palačinke tako da najmanja bude na vrhu, a najveća na dnu. To učini tako da uhvati nekoliko s vrha i okrene ih ponavljajući postupak onoliko puta koliko je potrebno. Ako ima n palačinki, koji je najveći broj okretanja (kao funkcija od n) koji će ikada morati upotrijebiti da bi ih presložio?

Prema poznatim rezultatima, treba najviše $2n - 3$ okretanja za preslagivanje palačinki. Pogledajmo rješenje za slučaj kada na tanjuru imamo 3 palačinke označene brojevima od 1 do 3 (1 je najmanja, 3 je najveća). Tada je potrebno najviše $2 \cdot 3 - 3 = 3$ okretanja. U 1. okretanju zamijenili smo mjesta palačinke 1 i 3, u 2. okretanju palačinke 3 i 2, a u 3. okretanju palačinke 2 i 1, što možete vidjeti i na slici na rubu.

Ako na tanjuru imamo 4 palačinke, onda je potrebno najviše $2 \cdot 4 - 3 = 5$ okretanja, što je prikazano na sljedećoj slici.

Početno stanje



1. okretanje



2. okretanje



3. okretanje



Početno stanje



1. okretanje



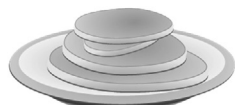
2. okretanje



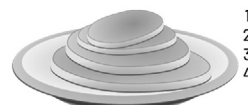
3. okretanje



4. okretanje



5. okretanje



Broj okretanja ovisno o redoslijedu palačinki na tanjuru:

0 okretanja



1 okretanje



1 okretanje



2 okretanja



2 okretanja



3 okretanja



Još je puno veza matematike i palačinki, što se najviše vidi u raznim receptima za palačinke. Odgovarajući omjer sastojaka vrlo je bitan da bismo

uspješno napravili smjesu za palačinke. Postoji puno recepata za palačinke, ali ovdje navodimo recept u koji svega ide po 4. Tada se od 4 jaja, 400 g brašna, 4 dl mlijeka, 4 dl mineralne vode, 4 žlice ulja, malo soli i jednog vanilin šećera dobije 25 palačinki. Možete ih namazati pekmezom, čokoladnim namazom ili nekim drugim nadjevom.

Nakon što ste zamijesili, ispekli, namazali i pojeli palačinke, okušajte se u rješavanju sljedećih zadataka.

1. Prije koliko su se godina prvi put pojavile palačinke u kuharskim knjigama?
2. Mogu li 202 učenika Osnovne škole Nikole Andrića u Vukovaru podijeliti 1421 palačinku tako da svatko dobije jednak broj palačinki?
3. Ivan je pojeo $\frac{11}{2}$ palačinki. Koliko je cijelih palačinki pojeo?
4. Koliko bi nam kilograma brašna trebalo za 125 palačinki ako bismo smjesu radili po gore navedenom receptu?
5. Koliko bismo najviše palačinki mogli ispeći od 1 litre mineralne vode po gore navedenom receptu?
6. Palačinku pečemo u tavi promjera 25 cm. Kolika je površina palačinke koju ispečemo?
7. Američke palačinke debele su oko pola centimetra. Koliki je volumen američke palačinke ako je ispečena u tavi promjera 12 cm?
8. Koliki dio prostora zauzima 10 palačinki koje su debele 1 mm, a polumjera 12 cm?
9. Pohana palačinka ima oblik valjka te je polumjera 1.5 cm i visine 6 cm. Može li stati u plastičnu posudu oblika kvadra dimenzija 3 cm × 4 cm × 7 cm?
10. Anisija je u palačinkarnici naručila palačinku srednje veličine (promjera 24 cm) sa željenim slatkim dodatcima, po cijeni od 40 kn/kom. Konobar odvrća da zbog kvara na pećnici ne mogu ispeći palačinku željene veličine, ali joj u zamjenu nude dvije manje palačinke (obje promjera 12 cm) po cijeni od 20 kn/kom. Je li to fer ponuda?



Literatura:

1. <https://www.historic-uk.com/CultureUK/Pancake-Day/>
2. <https://www.imagininghistory.co.uk/post/the-history-of-the-pancake>
3. <https://www.theguardian.com/science/blog/2013/nov/14/flipping-pancakes-mathematics-jacob-goodman>

Ilustracije:

1. www.pixabay.com

