



# M

Matka 22 (2013./2014.) br. 88

## COCA-COLA

Ivana Laštro, Nova Gradiška

U ovome broju časopisa doznat ćete nešto više o proizvodu čiji je okus među najprepoznatljivijima u svijetu, a to je Coca-Cola. Uvjerena sam da je svi rado pijete, no pretpostavljam da ne znate kako je Coca-Cola nastala, koji su njezini osnovni sastojci, koliko je štetna za naš organizam te za što nam sve može poslužiti osim za piće.

**Zadatak.** Prisjetite se koliko ste otprilike Coca-Cole (u decilitrima) popili u posljednjih deset dana. Izračunajte koliko ste ukupno novaca potrošili na Coca-Colu u posljednjih deset dana ako pretpostavimo da cijena litre Coca-Cole iznosi približno 8 kn (ovisno o pakiranju).

### Čiribu Čiriba i nastade Coca-Cola

Coca-Cola je bezalkoholno piće od biljnih ekstrakata. Trenutno je to najpoznatije piće, a ujedno i druga najpoznatija riječ na svijetu – odmah poslije riječi OK.

**Zadatak.** Na Zemlji ima 7 milijardi stanovnika, a 6 580 000 000 stanovnika Zemlje danas poznaje ime Coca-Cola. Izrazite u postocima koliki udio svjetske populacije poznaje ime Coca-Cola.

Coca-Cola je izumljena 8. svibnja 1886. godine u Atalanti, SAD, a njezin je tvorac **dr. John Pemberton**. Naime, prema legendi, te je godine dr. Pemberton, lokalni farmaceut, u svome dvorištu, u bakrenom loncu kuhao kopiju francuskog vina zvanog *kola*, ali je sasvim slučajno proizveo sirup za Coca-Colu. U ljeto 1886. godine jedan se pacijent požalio na glavobolju zatraživši čašu sode kako bi je pomiješao s Coca-Cola sirupom u bočici. Pacijent je potom zaključio kako nova mješavina ima odličan okus. Bio je to trenutak rođenja najpoznatijeg pića svih vremena.



John Pemberton



**Frank Robinson**, suradnik dr. Pembertona, predložio je ime novog proizvoda, te se on ubrzo počeo oglašavati kao Coca-Cola. Ispisavši pisanim slovima *Coca-Cola*, osmislio je najslavniji zaštitni znak svih vremena.

VISIT OUR SODA FOUNT.  
*Coca-Cola*  
TRADE MARK

We purchase our COCA-COLA direct from the manufacturers and no shoddy substitutes are ever permitted to go into our fountain. If you are weary there is nothing so refreshing. It exhilarates and enlivens body and mind. We claim the best drinks in the city. You will have prompt, polite and careful attention at our fountain.

THE IDEAL BRAIN TONIC DELIGHTFUL SUMMER WINTER BEVERAGE

*Logo Coca-Cole iz 1887. godine*

## Recept

Recept najpopularnijeg pića na svijetu tajna je koja se već 125 godina čuva u bankovnom sefu tvrtke. Recept koji je dostupan javnosti pronađen je nakon smrti izumitelja Coca-Cole, ali nije zapisano kada se dodaju pojedini sastojci te mjere za aromu, stoga je „običnim smrtnicima” potpuno beskoristan. Pretpostavlja se da te „mjere” prikazuju broj kapi.



*Recept pronađen nakon smrti izumitelja Coca-Cole*

### Sastojci:

28.3 g citrata kofeina  
85 g limunske kiseline  
29.6 ml ekstrakta vanilije  
0.9 l limunovog soka  
70.9 g arome  
14 kg šećera  
9.5 l vode  
dovoljno karamele

### Aroma:

80 narančinog ulja  
40 cimetovog ulja  
120 limunovog ulja  
20 korijandrovog ulja  
40 ulja muškarnog oraščića  
40 neroli ulja

Upute: Pomiješajte kofein, limunsku kiselinu i limunov sok u 943 ml kipuće vode, a kad se ohladi dodajte vaniliju i aromu. Neka odstoji 24 sata.

### X

#### INGREDIENTS:

1 oz. Citrate Caffein	3 oz. Citric Acid
1 oz. Ext. Vanilla	1 Qt. Lime Juice
2 1/2 oz. Flavoring	30 lbs. Sugar
4 oz. F.E. Coco	2 1/2 gal. Water
Caramel sufficient	

#### FLAVORING:

80 Oil Orange	40 Oil Cinnamon
120 Oil Lemon	20 Oil Coriander
40 Oil Nutmeg	40 Oil Neroli
1 Qt. Alcohol	

#### DIRECTIONS:

Mix Caffeine Acid and Lime Juice 1 Qt.  
Boiling water add vanilla and flavoring  
when cool. Let stand for 24 hours.



**Zadatak.** Znatiželjni Matkači odlučili su proizvesti Coca-Colu. Problem im je predstavljala priprema arome budući da se sastojci za aromu ne mogu pronaći u bilo kojoj trgovini. Ante je nekako uspio pronaći trgovinu u kojoj se može kupiti neroli ulje. Pakiranje koje je kupio sadrži 30 kapi neroli ulja. Koliko kapi narančinog, cimetovog, limunovog, korijanderovog ulja te ulja muškarnog oraščića trebaju kupiti ostali Matkači kako bi miješanjem tih ulja dobili aromu koja će im osigurati pravi okus Coca-Cole?

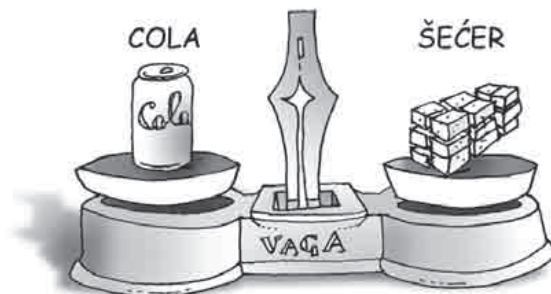
**Zadatak.** Današnja dnevna potrošnja Coca-Cole iznosi 800 000 000 čaša. Ako riješite sljedeći sustav jednadžbi, otkrit ćete kolika je bila godišnja potrošnja Coca-Cole (u čašama) 1887. godine (vrijednost  $x$ -a) te koliko je dolara iznosila cijena čaše Coca-Cole (vrijednost  $y$ -a).

$$\begin{cases} \frac{1}{5}x - 2000y = 557 \\ \frac{1}{3} + 100y = 1100 \end{cases}$$

### Štetnost Coca-Cole

Sva bezalkoholna gazirana pića na svijetu imaju približno istu formulu: 90% vode i 10% šećera. Voda i šećer su, dakle, osnovni sastojci i Coca-Cole. Litra Coca-Cole sadrži 100 grama šećera (ta je količina 100 % dnevne preporučljive količine šećera).

**Zadatak.** Prosječni hrvatski građanin godišnje popije 160 bočica (zapremine 250 ml) Coca-Cole. Izračunajte količinu šećera koju prosječni hrvatski građanin Coca-Colom godišnje unese u svoj organizam. Ako jedna vrećica šećera za kavu sadrži 5% dnevne preporučljive količine šećera, koliko takvih vrećica šećera sadrži litra Coca-Cole?





Kada popijemo Coca-Colu, količina šećera u krvi naglo skače, a naša jetra na to odgovara tako da sve šećere koje nađe u krvi pretvara u masnoće.

Coca-Cola sadrži i kofein koji, nakon što popijemo jedno piće, uzrokuje širenje zjenica i rast krvnog tlaka te izaziva ovisnost.

Fosforna kiselina koju Coca-Colom unosimo u naš organizam smanjuje gustoću kostiju jer vezuje kalcij i magnezij i formira soli koje se ne apsorbiraju. Također, izaziva bolesti bubrega, kao i formiranje kamenca.

Jedan od najopasnijih sastojaka Coca-Cole je aspartam. Aspartam je umjetni zaslađivač koji je 2000 puta slađi od šećera (1 kg aspartama zamjenjuje 2 tone šećera), a istovremeno je niskokaloričan. Problem nastaje kada se unosi u organizam jer ovaj zaslađivač na temperaturi ljudskog tijela postaje otrovan. Najgore je to što ima zakašnjelo djelovanje (posljedice se osjete godinama nakon uzimanja jer se konstantno taloži u organizmu), a direktni je izazivač multiple skleroze i lupusa (a mnogi tvrde i raka).

**Zadatak.** Današnja dnevna potrošnja Coca-Cole iznosi 200 000 000 litara. Koliko aspartama sadrži ta količina Coca Cole?

**Zadatak.** Obitelj Matić u jednome vikendu popije 6 litara Coca-Cole. Mama Vera popije  $\frac{1}{16}$  te količine. Sinovi Ivan i Antonio popiju zajedno 5 puta više nego mama, a Ivan popije 1.5 puta više nego Antonio. Tata Darko popije 0.25 l manje Coca-Cole nego mama i sinovi zajedno, a ostatak popije kći Ivana. Koliko Coca-Cole popije svaki pojedini član obitelji?

Ovaj je vikend pakiranje Coca-Cole od 1.5 l na akciji i njegova cijena iznosi 8.29 kn, dok cijena pakiranja Coca-Cole od 2 l iznosi 10.89 kn. Prvo procijeni, a zatim izračunaj hoće li tata Darko potrošiti više novaca ako zalihu Coca-Cole za jedan vikend kupi u pakiranjima od 1.5 l ili od 2 l.

**Zadatak.** Punionica Coca-Cole, smještena na najvišoj nadmorskoj visini, nalazi se u Boliviji, na 12 000 stopa. Koliko metara približno sadrži jedna stopa ako je najviša nadmorska visina na kojoj je smještena punionica Coca-Cole dvostruko veća od nadmorske visine najvišega vrha Hrvatske?

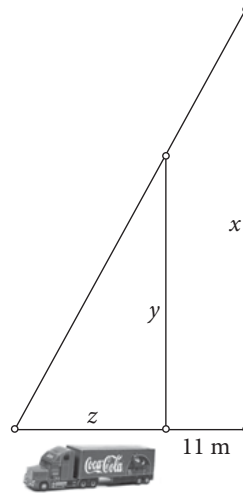
**Zadatak.** Kada bi se svi Coca-Colini automati u Americi postavili jedan na drugog, visina bi iznosila 450 milja. Ako je prosječna visina Coca-Colinog automata 2 m, koliko takvih aparata otprilike ima u Americi?

Napomena: 1 milja iznosi približno 1609.344 m.



**Zadatak.** Netko je izračunao da kada bismo do sada sve proizvedene boce Coca-Cole poredali jednu uz drugu, njima bi se Zemlja mogla opasati više od 11 863 puta. Koliko bi se otprilike puta tim bocama mogao opasati Mjesec ako omjer radijusa Zemlje i Mjeseca iznosi približno 3.66?

**Zadatak.** Najveće tvornice Coca-Cole nalaze se u Hong Kongu i u Shatinu. Tvornica u Hong Kongu visoka je 175 m (na slici vrijednost  $x$ -a), a tvornica u Shatinu 120 m (na slici vrijednost  $y$ -a). Izračunajte kolika je duljina stranice  $z$  na slici. Duljina te stranice jednaka je duljini najduljeg kamiona za transport Coca-Cole. Koliko iznosi duljina najduljeg kamiona za transport Coca-Cole?



#### Internetske stranice:

1. <http://cocacola.blogger.index.hr>
2. <http://www.europamagazine.info/cocacola.htm>
3. <http://cocacolaivana.weebly.com>
4. <http://www.novi-svjetski-poredak.com/2013/08/21/coca-cola-samo-jedna-li-menka-gaziranog-pica-dnevno-povecava-rizik-od-dijabetesa-za-22-posto/>
5. <http://www.alfa-portal.com/slider/coca-cola-uciniti-usta-sretnima>
6. <http://www.novi-svjetski-poredak.com/2012/03/14/jeste-li-se-ikada-zapitali-zasto-coca-colu-pijemo-s-osmjehom/>

