

**Zadanie nr 5** (Bożydar BOŻANOW, Todor CZERWENKOW). Podane są zdania w języku **nahuatl** oraz ich przekłady na język polski:

- |   |   |
|---|---|
| 1. <b>nimitztlazohtla</b>                       | kocham cię  |
| 2. <b>tikmaka in āmoxтли</b>                    | dajesz mu książkę   |
| 3. <b>nitlahtoa</b>                             | mówię coś   |
| 4. <b>kātlītia in kuauhxīnki in pochtekatl</b>  | kupiec powoduje, że cieśla pije;<br>cieśla powoduje, że kupiec pije |
| 5. <b>titzāhtzi</b>                             | krzyczysz   |
| 6. <b>niki in ātōlli</b>                        | piję atole  |
| 7. <b>tikuika</b>                               | śpiewasz  |
| 8. <b>tinēchtlakāhuilia</b>                     | zostawiasz coś dla mnie   |
| 9. <b>kochi in tīzītl</b>                       | znachor śpi   |
| 10. <b>niknekiltia in kuauhxīnki in āmoxтли</b> | powoduję, że cieśla chce książkę                                    |
| 11. <b>mitztēhuītekilia</b>                     | on cię bije dla kogoś;<br>on bije kogoś dla ciebie                  |
| 12. <b>kēhua in kikatl</b>                      | śpiewa pieśń  |
| 13. <b>niktlalhuia in zihuātl</b>               | mówię coś kobiecie  |
| 14. <b>tiktēkāhualtia in oktlī</b>              | powodujesz, że ktoś zostawia wino                                   |
| 15. <b>ātli</b>                                 | on pije   |
| 16. <b>tlachīhua in pochtekatl</b>              | kupiec robi coś   |
| 17. <b>tēhuetzītia in zihuātl</b>               | kobieta powoduje, że ktoś się przewraca                             |
- 
- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| (a) Przetłumacz na język polski na wszystkie możliwe sposoby: | (b) Przetłumacz na <b>nahuatl</b> : |
| 18. <b>tiktłazohtlaltia in zihuātl in kuauhxīnki</b>          | 24. on powoduje, że robię atole     |
| 19. <b>nēchtzāhtzītia</b>                                     | 25. robisz wino dla kogoś           |
| 20. <b>tikhuīteki</b>   | 26. znachor powoduje, że śpisz      |
| 21. <b>nikēhuilia in kikatl in tīzītl</b>                     | 27. śpiewam coś                     |
| 22. <b>nikneki in ātōlli</b>                                  | 28. przewracam się                  |
| 23. <b>mitztlakāhualtia</b>                                   |                                     |



**Uwagi:** Klasyczny **nahuatl** był językiem imperium azteckiego w Meksyku. Zdania w **nahuatl** są podane w uproszczonej pisowni. **ch, hu, ku, tl, tz, uh** są spółgłoskami. Znak  $\bar{\quad}$  oznacza długość samogłoski. Atole jest gorącym napojem z mąki kukurydzianej.



## Zadania

*Redaguje Waldemar POMPE*

**M 1270.** Dane są takie liczby wymierne  $p, q, r$ , dla których  $pq + qr + rp = 1$ . Wykazać, że liczba

$$\sqrt{(1+p^2)(1+q^2)(1+r^2)}$$

jest wymierna.

Rozwiązanie na str. 10

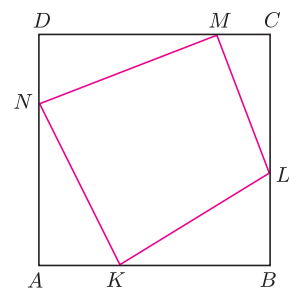
**M 1271.** Punkty  $K, L, M, N$  leżą odpowiednio na bokach  $AB, BC, CD, DA$  kwadratu  $ABCD$  o boku 1 (rys. 1). Wyznaczyć najmniejszy możliwy obwód czworokąta  $KLMN$ .  
Rozwiązanie na str. 2

**M 1272.** Dane są liczby 1, 2, 3, 4, 5, 6. Wykonujemy operację polegającą na dodaniu liczby 1 do pewnych dwóch spośród tych liczb. Postępowanie to kontynuujemy. Czy możemy w ten sposób otrzymać ciąg składający się z sześciu równych liczb?  
Rozwiązanie na str. 24

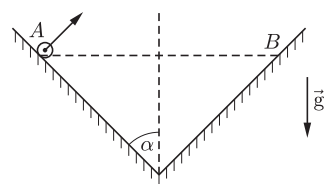
*Redaguje Ewa CZUCHRY*

**F 759.** Dana jest rynienka, której przekrój jest trójkątem o kącie rozwarcia  $2\alpha = 90^\circ$  i pionowej osi symetrii (rys. 2). Znajdująca się w rynience piłeczka co  $t = 1$  s odbija się od ścianki rynienki, na przemian w punktach  $A$  i  $B$  znajdujących się na tej samej wysokości. Znaleźć najmniejszą i największą prędkość piłeczki w czasie tego ruchu.  
Rozwiązanie na str. 3

**F 760.** Znajdujący się na powierzchni Ziemi mały balonik rozerwał się na drobne kawałki, które zostały wyrzucone równomiernie we wszystkich kierunkach z taką samą, co do wartości, prędkością  $v$ . Jaka masa strzępków balonika znajduje się na zewnątrz koła o promieniu  $R$  i środku w punkcie, w którym znajdował się balonik? Masa balonika była równa  $M$ .  
Rozwiązanie na str. 9



Rys. 1



Rys. 2