

## Zadania tekstowe

### ILE LAT MA MAMA?

Kiedy urodził się Felek, tata miał 30 lat. Obecnie tata ma tyle lat, co Bolek, Lolek i Felek razem, zaś mama tyle, ile w sumie mają Alek, Bolek i Lolek. Jednakowym literom odpowiadają w obu alfametykach takie same cyfry, a różnym literom – różne cyfry.

$$\text{ALEK} + \text{MA} + \text{DWA} = \text{LATA}$$

$$\text{ILE} + \text{LAT} + \text{MA} = \text{MAMA}$$

*Rozrywka*, 2001, 3(1106)

8 2 3 4 1 1 0 0 5  
1 1 7 6 5 1 1 1 1 1 1 1 1  
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

### ANTYK

Pewien antyk ma 510 lat. Przed 72 laty był on 3 razy starszy niż przed 264 laty.

$$\begin{array}{r} \text{JAK} \\ \text{STAR} \\ \text{JEST} \\ + \text{TEN} \\ \hline \text{ANTYK} \end{array}$$

Rozwiązanie alfametyku powinno nie zawierać zera.

*Rozrywka*, 2002, 17(1146)

1 4 1 3 0 5 0 0 2 0  
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1  
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

### CIĘCIWY

W kole poprowadzono pewną liczbę cięciw. Każda cięciwa przecina się z każdą z pozostałych w punkcie wewnętrznym koła. Żaden z punktów przecięcia nie jest punktem wspólnym więcej niż dwóch cięciw. Łącznie powstało 406 punktów przecięcia.

$$\begin{array}{r} \text{WYZNACZ} \\ - \text{LICZBĘ} \\ \hline \text{CIĘCIWY} \end{array}$$

*Rewia Rozrywkowa*, 2001, 4(169)

1 5 4 0 0 2 0 1 8 3  
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1  
50 cięciw  $C_n(m) = m(m-1)/2$

### KTO Z KIM GRA?

Na wstępie damskiego wieczoru brydżowego cztery panie wyjęły losowo z talii po jednej karcie, by ustalić, kto z kim gra. Wszystkie wyciągnęły figurę (asa, króla, damę lub waleta), każda inną i w innym kolorze.

- karo nie jest królem ani damą,
- figura Eli nie jest kierem i jest starsza od figury Oli,
- figura Uli nie jest karem ani damą i jest młodsza od figury Ali,

$$\text{PIK} - \text{TO} = \text{AS}$$

$$\text{KTO} - \text{MA} = \text{ASA}$$

Uwzględniając informację będącą treścią pierwszego alfametyku, należy odpowiedzieć na pytanie, będące drugim alfametykiem. Znaleźć trzeba również rozwiązanie układu alfametyków, które powinno nie zawierać piątki i szóstki. Jednakowym literom odpowiadają w obu alfametykach takie same cyfry, a różnym literom – różne cyfry.

*Rewia Rozrywkowa*, 2001, 4(169)

1 0 3 1 4 5 0 8  
5 1 1 1 0 1 2 1  
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1  
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1  
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

### TERMIN

Termin nadsyłania rozwiązań minie w dniu, w którym suma cyfr numeru dnia będzie równa sumie cyfr numeru miesiąca, a numer dnia będzie trzy razy większy od numeru miesiąca.

$$\begin{array}{r} \text{KIEDY} \\ + \text{MINIE} \\ \hline \text{TERMIN} \end{array}$$

Rozwiązanie alfametyku powinno nie zawierać dziewiątki.

*Rewia Rozrywkowa*, 2001, 4(169)

4 8 5 0 3 1 2 1 0  
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1  
51 11111111

### TOLEDO

Bolek i Lolek obliczyli, że jadąc bez przerwy z pewną ustaloną prędkością, dojadą stąd do Toledo w ciągu 50 godzin, zaś zwiększywszy prędkość o 10 km/h – w ciągu 45 godzin.

$$\begin{array}{r} \text{JAK} \\ \text{DALEKO} \\ \text{JEST} \\ \text{STĄD} \\ + \text{DO} \\ \hline \text{TOLEDO} \end{array}$$

*Rozrywka dla każdego*, 2002(1)

2 1 5 4 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0  
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

### WANNA

Wanna może pomieścić

$$294 \times L = \text{WODY}$$

Przy zatkanym odpływie i odkręconym kranie pusta wanna napełnia się w ciągu sześciu minut. Po zakręceniu kranu i otwarciu odpływu pełna wanna opróżnia się w ciągu dziewięciu minut. Pustą wannę napełniano, nie zatkawszy odpływu, przez dwanaście minut.

$$\begin{array}{r} \text{ILE} \\ \text{WODY} \\ \text{WLANO} \\ + \text{DO} \\ \hline \text{WANNY} \end{array}$$

Należy odpowiedzieć na pytanie zawarte w drugim alfametyku i rozwiązać układ złożony z obu alfametyków, pamiętając, że jednakowym literom odpowiadają w obu alfametykach takie same cyfry, a różnym literom – różne cyfry.

*Rewia Rozrywkowa*, 1999, 12(153)

2 1 4 1 0 0 5 8 3  
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1  
100 111111

### Jak rozwiązywać kryptarytm Feynmana?

Zauważmy najpierw, że  $A - A = 0$  oraz że pierwsza cyfra w odjemnej jest równa 1. Mamy więc

$$\begin{array}{r} \phantom{e}c d A \square \\ \square\square\square\square A \square\square : a A b \\ \underline{e f A A} \\ 1 \square\square A \\ \phantom{1}g h A \\ \phantom{1}\square\square 0 \square \\ \phantom{1}\square A \square\square \\ \phantom{1}\square\square\square\square \\ \phantom{1}\square\square\square\square \\ \phantom{1}\phantom{0} \\ \phantom{1}\phantom{0} \end{array}$$

W celu wyznaczenia wartości A badamy iloczynny

$$\begin{array}{r} aAb \\ \times c \\ \hline efAA \end{array} \quad i \quad \begin{array}{r} aAb \\ \times d \\ \hline ghA \end{array}$$

i dochodzimy do wniosku, że  $b = 4$ ,  $c = 7$ ,  $d = 2$ .

Teraz już nietrudno zauważyć, że  $A = 8$  i  $h = 6$ . Mamy więc

$$\begin{array}{r} \phantom{e}7 2 8 \square \\ \square\square\square\square 8 \square\square : a 8 4 \\ \underline{e f 8 8} \\ 1 \square\square 8 \\ \phantom{1}g 6 8 \\ \phantom{1}\square\square 0 \square \\ \phantom{1}\square 8 7 2 \\ \phantom{1}\square\square\square\square \\ \phantom{1}\square\square\square\square \\ \phantom{1}\phantom{0} \\ \phantom{1}\phantom{0} \end{array}$$

Z iloczynny

$$\begin{array}{r} a84 \\ \times 8 \\ \hline \square 8 7 2 \end{array}$$

otrzymujemy  $a = 4$ .

Mamy więc od razu również  $e = 3$ ,  $f = 3$ ,  $g = 9$ .

$$\begin{array}{r} \phantom{e}7 2 8 \square \\ \square\square\square\square 8 \square\square : 4 8 4 \\ \underline{3 3 8 8} \\ 1 \square\square 8 \\ \phantom{1}9 6 8 \\ \phantom{1}\square\square 0 \square \\ \phantom{1}\square 8 7 2 \\ \phantom{1}\square\square\square\square \\ \phantom{1}\square\square\square\square \\ \phantom{1}\phantom{0} \\ \phantom{1}\phantom{0} \end{array}$$

Cyfra setek w ostatnim mnożeniu częściowym może być równa tylko 2 lub 3. Stąd ostatnią cyfrą ilorazu musi być 9, bo jedynie  $9 \times 484 = 4356$  spełnia ten warunek. Ostatecznie otrzymujemy więc

$$\begin{array}{r} \phantom{e}7 2 8 9 \\ \underline{3 5 2 7 8 7 6} : 4 8 4 \\ 3 3 8 8 \\ \phantom{1}1 3 9 8 \\ \phantom{1}9 6 8 \\ \phantom{1}4 3 0 7 \\ \phantom{1}3 8 7 2 \\ \phantom{1}4 3 5 6 \\ \phantom{1}4 3 5 6 \\ \phantom{1}\phantom{0} \\ \phantom{1}\phantom{0} \end{array}$$

## MAREK I FRANEK

Na krótko przed wprowadzeniem waluty euro Marek i Franek spędzili wspólnie wakacje w Niemczech i we Francji. Po powrocie sprawdzili, ile zostało im pieniędzy.

Marek miał o 120 franków mniej niż Franek marek. Franek miał o 6 franków więcej niż Marek łącznie franków i marek, zaś Marek o 15 marek mniej niż Franek franków.

$$\begin{array}{r} \text{ILE} \\ \text{MAREK} \\ + \text{MIAŁ} \\ \hline \text{FRANEK} \end{array}$$

W liczbie ILE powinny występować trzy kolejne cyfry.

Rozrywka, 2002, 1(1130)

$$\begin{array}{r} \text{I E E E 3 0 7 5 2 I} \\ \hline \text{I G E N V B K F I E} \\ \text{P L A N E K W I A J I S O W A L E K} \end{array}$$

## HELIKOPTER

Helikopter odbył lot do celu i z powrotem. Całkowita

$$\text{DROGA} = 660 \times \text{KM}$$

Postój w punkcie docelowym trwał 10 minut, zaś całkowity

$$\text{CZAS} = 2 \times \text{GODZ}$$

Helikopter leciał w obu kierunkach ze stałymi prędkościami. Obliczyć prędkość helikoptera w drodze powrotnej, wiedząc, że była ona o 20% większa niż prędkość przelotu do celu.

Kalendarz Rozrywki i Rewii Rozrywki, 2002

$$\begin{array}{r} \text{I E E 5 I 7 0 3 8 E} \\ \hline \text{K W D B O G V S C 2} \\ \text{3 0 0 z h o w l o t e m i t a m 3 3 0} \end{array}$$

## ROBAL

Jak wiadomo, kto pije i pali, ten nie ma robali. Wyjątkiem od tej reguły są pijący i palący wędkarze. Dobrze pasiony robal zwiększa każdego dnia swój ciężar o połowę. Gdyby robala tuczono cztery dni, to ważyłby o 135 gramów więcej niż po dwóch dniach.

$$\begin{array}{r} \text{OBLICZ} \\ - \text{CIEŻAR} \\ \hline \text{ROBALA} \end{array}$$

Rozrywka, 2001, 14(1117)

$$\begin{array}{r} \text{3 0 1 2 I E 8 0 7 5} \\ \hline \text{0 B G I C S E 7 V B} \\ \text{7 8 8 1 3 0 4} \end{array}$$

## PLANTATOR

Plantator sprzedał zboże i owoce:

$$54 \times \text{TONA} = \text{ZBOŻE}$$

$$34 \times \text{TONA} = \text{OWOCE}$$

Gdyby sprzedał tyle zboża, co owoców, a owoców tyle, co zboża, to uzyskałby zaledwie 76% otrzymanej kwoty. Ile razy wyższa od ceny tony owoców była cena tony zboża?

Jednakowym literom odpowiadają w obu alfametykach takie same cyfry, a różnym literom – różne cyfry.

Kalendarz Rozrywki i Rewii Rozrywki, 2002

$$\begin{array}{r} \text{I 7 2 3 1 8 0 5 0 0} \\ \hline \text{I O N V S B S E M C} \\ \text{7 1 9 5 7} \end{array}$$

Andrzej BARTZ

### Rozwiązania pieskich problemów (po kolei)

$$\begin{array}{r} \text{P R E C Z O B Ż A} \\ \hline \text{3 7 1 5 8 2 9 6 4} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{N I G D Y A S M C Z} \\ \hline \text{1 8 9 0 5 3 2 4 7 6} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{D L A P S Ó W E I N} \\ \hline \text{7 8 0 5 6 1 4 3 9 2} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{N A S T Ó Ł G Y} \\ \hline \text{5 4 1 7 6 8 9 2} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{D O G I W Ł A Z Y} \\ \hline \text{7 8 9 4 6 1 5 3 2} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{K O T Y N A P Ł} \\ \hline \text{1 2 5 0 3 7 4 6} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{O P S I A K Ś Ć} \\ \hline \text{2 4 1 3 5 8 7 0} \end{array}$$