

Ekstremalne alfametyki rzymskie

Rzymskie trzynastki

Próbując z liczb w zapisie rzymskim skonstruować alfametyk, przedstawiający pewną możliwie jak najdłuższą liczbę w postaci sumy możliwie niewielu składników, dochodzimy dość szybko do wniosku, że dla sum o długościach 15 i 14 nie ma szans na rozwiązanie. Oto statystyka długich liczb rzymskich:

| długość | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-------------|-----|-----|----|----|----|----|
| ilość liczb | 389 | 215 | 93 | 31 | 7 | 1 |

Dla sum o długości 13 sprawa nie była prosta, ale kilkakrotnie odniosłem sukces.

Rzymska trzynastka I

$$\begin{array}{r}
 \text{DCCCLXXXVIII} \\
 \text{DCCCLXXXVIII} \\
 \text{CCCLIII} \\
 \text{CXXVIII} \\
 \text{LXXVIII} \\
 + \quad \text{LIII} \\
 \hline
 \text{MCCCLXXXVIII}
 \end{array}$$

Rozrywka 13(1220), 26.06.2005, s. 14

Rzymska trzynastka II

$$\begin{array}{r}
 \text{DCCCLXXXVIII} \\
 \text{DCCCLXXXVIII} \\
 \text{CDXXXVIII} \\
 \text{CCLXXXVII} \\
 \text{CCXXXVIII} \\
 \text{LXXIX} \\
 + \quad \text{LX} \\
 \hline
 \text{MMDCCCLXXVIII}
 \end{array}$$

Journal of Recreational Mathematics 35(3), s. 239, P2746, 13-Column Sum-Roman

Rzymska trzynastka III

$$\begin{array}{r}
 \text{DCCCLXXXVIII} \\
 \text{DCCLXXXVIII} \\
 \text{CCCLXXXVIII} \\
 \text{CCLXXXVIII} \\
 \text{CLXXXVIII} \\
 \text{CLXXXVIII} \\
 \text{CLXXXVIII} \\
 \text{CLXXXVIII} \\
 \text{CLXXXVIII} \\
 \text{CDXL} \\
 \text{CLXI} \\
 \text{XL} \\
 \text{XXXVIII} \\
 + \quad \text{XVII} \\
 \hline
 \text{MMMCLXXXVIII}
 \end{array}$$

Dotąd nie publikowany.

Układ rzymski

- $V \times C = D$
- $X \times C = M$
- $XI \times C = MC$
- $XII \times C = MCC$
- $XIII \times C = MCCC$
- $XIV \times C = MCD$
- $XV \times C = MD$
- $XVI \times C = MDC$
- $XVII \times C = MDCC$
- $XVIII \times C = MDCCC$
- $XIX \times C = MCM$
- $XX \times C = MM$
- $XXI \times C = MMC$
- $XXII \times C = MMCC$
- $XXIII \times C = MMCCC$
- $XXIV \times C = MMCD$
- $XXV \times C = MMD$
- $XXVI \times C = MMDC$
- $XXVII \times C = MMDCC$
- $XXVIII \times C = MMDCCC$
- $XXIX \times C = MMCM$
- $XXX \times C = MMM$
- $XXXI \times C = MMMC$
- $XXXII \times C = MMMCC$
- $XXXIII \times C = MMMCCC$
- $XXXIV \times C = MMMCD$
- $XXXV \times C = MMMD$
- $XXXVI \times C = MMMDC$
- $XXXVII \times C = MMMDCC$
- $XXXVIII \times C = MMMDCCC$
- $XXXIX \times C = MMMCM$

Warunki dodatkowe: $V < X$ oraz $D < M$

Rozrywka. Nie Tylko Sudoku, 2007, 5(8)

$$\begin{array}{r}
 \text{I 3 5 8 8} \\
 \text{I A X C D W}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{P 8 1 3 5 0 1} \\
 \text{D C F X A I W}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{P 1 5 8 0 3 1} \\
 \text{D C F X A I W}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{1 4 5 8 1 8 2} \\
 \text{F X A I W D C}
 \end{array}$$

