

Math. Subj. Class. (1985)

11 - 01

11 D 75

V nalogi je predstavljenih nekaj metod, s pomočjo katerih lahko pozitivni ulomek  $\frac{a}{b}$  zapišemo v obliki

$$\frac{a}{b} = \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} + \dots + \frac{1}{x_s}, \quad x_1 < x_2 < \dots < x_s, \\ x_1, x_2, \dots, x_s \in \mathbb{N}.$$

Pravimo, da smo ulomek  $\frac{a}{b}$  zapisali kot vsoto različnih egiptčanskih ulomkov. Opisane so Fibonacci - Sylvestrova metoda, razcepitvena metoda in metoda Fareyevih zaporedij. Pokazano je, da se dajo nekateri ulomki z lihim imenovalcem zapisati kot vsota različnih ulomkov, ki imajo števec 1, imenovalec pa liho število. Predstavljeni so ulomki, ki se dajo zapisati kot vsota dveh oziroma treh različnih ulomkov z imenovalcem 1. Kot poseben primer je opisan en način reševanja enačbe

$$\frac{4}{n} = \frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z}, \quad x, y, z, n \in \mathbb{N}.$$

XI. LITERATURA

1. A. BECK , M.N. BLEICHER, AND D.W. GROVE, " Excursions into Mathematics" , Worth Publishers , New York, 1968, (416 - 435)
2. MORDELL L.J. : Diophantine equations (By), London, Academic press 1969, (287 - 290)
3. LEON BERNSTEIN, Zur Lösung der diophantischen Gleichung  $\frac{m}{n} = \frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z}$  , insbesondere im Fall  $m = 4$ , J. Reine Angew , Math. 211 (1962) , (1 - 10)
4. GOLOMB : An algebraic algoritem for the representation problems of the Ahmes papyrus (69), (1962), (785 - 786)
5. STEWART : Teory of numbers (198 - 207)
6. M.N.BLEICHER : A New Algorithm for the Expansion of Egyptain Fractions, Journal of Number Theory (1972), (342 - 382)
7. GUY RICHARD K. : Unsolved problems in number theory, New York, Springer 1981, (87 - 90)
8. TOM M. APOSTOL : Itroduction to Analytic Number Theory, Springer Verlag, New York Inc., 1976, (18 - 19)