

**Problema 4.** Suma a două numere naturale  $a$  și  $b$ ,  $a \leq b$  este cu 17 mai mică decât produsul lor. Aflați numerele.

*Mihai Bunget, Tg. Jiu*

**Soluție:**

Avem  $a + b + 17 = a \cdot b$ .

Dacă presupunem că  $a \geq 6$ , atunci obținem  $a \cdot b \geq 6 \cdot b$ .

Dar  $6 \cdot b = b + b + 4 \cdot b \geq a + b + 4 \cdot b$

Cum  $b \geq a \geq 6$  avem  $4 \cdot b \geq 24$ , deci  $a \cdot b \geq a + b + 24 > a + b + 17$ , relație care o contrazice pe cea din enunț.

Deci avem  $a \leq 5$ .

Pentru  $a = 0$ ,  $a = 1$  și  $a = 5$  nu avem soluție.

Pentru  $a = 2$  obținem  $b = 19$ , pentru  $a = 3$  obținem  $b = 10$ , pentru  $a = 4$  obținem  $b = 7$ .