1. (Kanada 1992) Rozwiąż równanie w liczbach rzeczywistych $x^2 + \frac{x^2}{(x+1)^2} = 3$.

2. (Szwecja 1989) Rozwiąż w liczbach dodatnich układ równań $\begin{cases} x + y^2 + z^3 = 3 \\ x^2 + y^3 + z = 3 \\ x^3 + y + z^2 = 3 \end{cases}$.

3. (Węgry 1987) Dla liczb rzeczywistych x,y,z suma $\frac{x^2+y^2-z^2}{2xy} + \frac{y^2+z^2-x^2}{2yz} + \frac{z^2+x^2-y^2}{2zx}$ jest równa 1. Udowodnij, że spośród trzech składników tej sumy dwa są równe 1.

4. (Chiny 1992) Znajdź wszystkie trójki (x, y, z) liczb rzeczywistych spełniających układ równań $\begin{cases} (x+2y)(x-2z) = 24 \\ (y+2x)(y-2z) = -24 \\ (z-2x)(z-2y) = 11 \end{cases}$.

5. (Rosja 1992) Znajdź wszystkie pary liczb rzeczywistych (x, y) spełniające równanie $x^2 + (y-1)^2 + (x-y)^2 = \frac{1}{3}$.

6. (Rosja 1992) Znajdź wszystkie pary liczb rzeczywistych (x, y) spełniające równanie $y^4 + 2x^4 + 1 = 4x^2 y$.

7. (Moskwa 1990) Wyznacz wszystkie trójki (p, q, r) liczb pierwszych spełniające równanie $p^q + q^p = r$.

8. (Węgry 1990) Rozwiąż układ równań $\begin{cases} xy + xz = 8 - x^2 \\ xy + yz = 12 - y^2 \\ yz + zx = -4 - x^2 \end{cases}$.