Seria 1

1. Rozwiąż rebus liczbowy YE·ME=TTT, gdzie różne litery odpowiadają różnym cyfrom.
2. Mamy n odważników, których wagi są równe $1, 2, \ldots, n$ gramów. Dla jakich n możemy podzielić te odważniki na trzy grupy o równych wagach?
3. Na dwusiecznej kąta prostego w trójkącie prostokątnym wybrano punkt P i poprowadzono prostą, która odcina na przyprostokątnych odcinki o długościach a, b. Udowodnij, że wartość $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ nie zależy od wyboru prostej.
4. Wykaż, że żadna liczba postaci $m(m+1), m \in \mathbb{N}$, nie jest potęgą liczby naturalnej.
5. Amerykanie i Chińczycy rozegrali turniej ping-ponga, w którym każdy zawodnik grał z każdym. Za wygraną dostawało się 1 punkt, a za przegraną 0. Po zakończeniu turnieju okazało się, że każdy zawodnik otrzymał połowę punktów, grając przeciwko zawodnikom z Chin. Udowodnić, że liczba zawodników w turnieju jest kwadratem liczby naturalnej.