

Az x_1, x_2, x_3, x_4 számnégyest harmonikus csoportnak nevezzük, ha teljesül $(x_1 - x_3)(x_2 - x_4) + (x_2 - x_3)(x_1 - x_4) = 0$. Bizonyítandó a következő állítás.

Annak szükséges és elegendő feltétele, hogy az

$$ax^4 + 4bx^3 + 6cx^2 + 4dx + e = 0$$

($a \neq 0$) egyenlet gyökei – alkalmas sorrendbe szedve – harmonikus csoportot alkossanak, az, hogy az alábbi determináns értéke 0 legyen.

$$\begin{vmatrix} a & b & c \\ b & c & d \\ c & d & e \end{vmatrix}$$