

Könnyű észrevenni, hogy a négy négyzetet polinom alakra hozva és összevonva a 2-szeres szorzatok mind kiesnek, pl. a $2ab$ szorzat szorzója a következő kifejezés: $pq - qp - rs + sr = 0$.

Mindegyik négyzetből 4 négyzetes tag adódik. Mivel a, b, c, d mindegyike mellett szorzó gyanánt a 4 kifejezésben valamilyen sorrendben p, q, r, s lép fel $-$ esetleg (-1) -gyel szorozva, ami a négyzetre emelés miatt lényegtelen $-$, azért a teljes összegben a^2, b^2, c^2, d^2 mindegyikének szorzója $p^2 + q^2 + r^2 + s^2$, tehát az adott kifejezés így alakítható:

$$(a^2 + b^2 + c^2 + d^2)(p^2 + q^2 + r^2 + s^2).$$

Szalay Sándor (Debrecen, Kossuth L. Gyak. Gimn., I. o. t.)