

Nechť p je liché prvočíslo, a, b celá čísla. Legendreův symbol $\left(\frac{a}{p}\right)$ je definován jako 0, je-li $a \equiv 0 \pmod{p}$, jako 1, je-li $a \equiv b^2 \pmod{p}$ pro nějaké b , jinak -1 . Jsou-li p a q dvě lichá prvočísla, pak platí

$$\left(\frac{p}{q}\right) \left(\frac{q}{p}\right) = (-1)^{\frac{p-1}{2} \frac{q-1}{2}},$$

což je tzv. *zákon kvadratické reciprocity*. Tomáš Perutka ve své práci k důkazu tohoto zákona (a dalších vlastností Legendreova symbolu) užívá Galoisovu teorii rozšiřování polí, konkrétně podgrupu Galoisovy grupy a Frobeniův automorfismus. Tento přístup je vhodný i pro zobecnění Legendreova symbolu (jenž je vztážen k druhé mocnině), na symbol pro n -tou mocninu. Konzultant práce navrhl zajímavé téma SOČ a Tomášovo zpracování je na středoškolského studenta opravdu vysoce nadprůměrné.