

A derékszögű koordináta-rendszer minden egész koordinátákkal bíró és az origótól különböző (x, y) pontja (rács-pontja) fölé úgy állítjuk egy rövid tű középpontját, hogy a tűnek az x tengellyel bezárt φ szögére álljon

$$(1) \quad \operatorname{tg} \varphi = \frac{y^2 - 2xy - x^2}{y^2 + 2xy - x^2}.$$

A tűk összképe olyasmire emlékeztet, amelyet a mágneses erőtér síkbeli erővonalainak vasreszeléssel szokásos szemléltetésekor látunk. Milyen vonalakat vélünk összeállni itt a tűkből és mivel tudjuk sejtésünket igazolni?