

V tomto textu se zabýváme soustavami dvou lineárních obyčejných diferenciálních rovnic, ve kterých některé z koeficientů již nejsou integrovatelné funkce, ale Radonovy znaménkové míry. Nejprve se věnujeme teorii míry a zobecnění pojmu derivace. Následně dokážeme, že studovaná soustava má právě jedno řešení (v zadaném smyslu) a platí analogické verze známých vět jako např. Liouvilleova formule nebo variace konstant. To nám umožňuje studovat různé úlohy pro obecnější lineární rovnice druhého řádu a porovnat dokázané výsledky s klasickou teorií. Konkrétně se zaměříme na Sturmovu srovnávací větu, Sturm-Liouvilleovu teorii a Floquetovu teorii (soustavy s periodickými koeficienty).