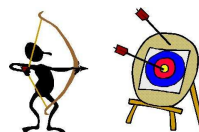


5 Elementárne metódy riešenia obyčajných diferenciálnych rovníc 1. rádu

Cieľ

Oboznámenie sa s riešením niektorých diferenciálnych rovníc prvého rádu a ich aplikáciami v elektrotechnike .



Otázky

- Vysvetlite pojmy: riešenie (všeobecné, partikulárne) diferenciálnej rovnice $y' = f(x, y)$.
- Uved'te postup pri riešení diferenciálnej rovnice prvého rádu so separovateľnými premennými a pri riešení lineárnej diferenciálnej rovnice prvého rádu.



Leonhard Euler (1707 - 1783) - ovplyvnil pozitívne rozvoj takmer všetkých odvetví čistej matematiky. Euler sa preslávil vyriešením známeho problému siedmich Königsbergských mostov, ktoré treba prejsť tak, aby po každom moste prešiel človek práve raz. Inšpirovaný týmto problémom Euler položil základy teórie grafov.

Rozpracoval detailne teóriu matematickej analýzy a ostatných častí matematiky, doplnil svoje výsledky o dôkazy tvrdení. Eulerova metóda riešenia lineárnych homogénnych systémov diferenciálnych rovníc je základným prostriedkom teórie diferenciálnych rovníc (*Institutiones calculi differentialis* - 1735).