

Cvičení 7

Příklad

Počáteční úlohu

$$y' = x^2 - y, \quad y(0) = 1,$$

řešte na intervalu $\langle 0; 1 \rangle$ s krokem $h = 0,2$

- a) Eulerovou metodou
- b) 1. a 2. modifikací Eulerovy metody
- c) metodou Runge-Kutty 4. řádu

Příklad

Turnaje se účastní 6 družstev. Kolika způsoby mohou být obsazeny stupně vítězů?

Příklad

Sázkař si chce vsadit na sportovní utkání. U každého zápasu lze zvolit 3 možnosti (0, 1, 2). Kolika způsoby může vyplnit sázenku obsahující 10 utkání?

Příklad

V komunálních volbách kandiduje 5 politických stran. Vypočítejte, kolika možnými způsoby mohou výsledky voleb dopadnout, pokud žádné dvě strany nezískají stejný počet hlasů.

Příklad

Určete, kolika způsoby je možné srovnat do řady 2 šedé, 3 modré a 4 černé kostky.

Příklad

Ve třídě je 10 žáků. Kolika způsoby lze vybrat 4 na vyzkoušení?

Příklad

V restauračním zařízení čepují 5 různých druhů piva. Pepa má velkou žízeň. Kolika způsoby si může dát 8 piv?

Příklad

Házíte hrací kostkou. Jev A značí, že padne sudé číslo, jev B značí, že padne číslo větší než 4. Určete $\Omega, A, B, \bar{A}, \bar{B}, A \cup B, A \cap B, A \setminus B, B \setminus A$.

Příklad

Pokud se ke zkoušce naučíte z 10 otázek pouze 4, jaká je pravděpodobnost, že ze 3 vylosovaných otázek budete znát právě 2?