

Příklad 1: Sečtěte řady

$$\sum_{k=0}^n \binom{n}{k}^2$$
$$\sum_{k=0}^n k * 2^k$$

Příklad 2: Chceme koupit 50 kusů limonád. Na výběr máme 3 druhy, chceme od každého druhu alespoň 10 kusů. Obchod má pouze 20 kusů červených, 30 kusů zelených a 40 kusů žlutých. Kolika způsoby můžeme nákup provést?

Nalezněte řešení jako koeficient polynomu nějaké vytvořující funkce.

Příklad 3: Určete pravděpodobnost, že na deseti šestistěnných kostkách padne součet 25.

Nalezněte řešení jako koeficient polynomu nějaké vytvořující funkce.

Příklad 4: Matematický drak souhlasil s navrácením princezny Konstanty princí Integrálovi pokud mu pro každé n dodá truhlu s n předměty - sudý počet stříbrných pohárů, násobek pěti zlatých mincí, nejvýše 4 polodrahokamy a potenciálně jednou perlou. Kolika způsoby lze připravit n -tou truhlu?

Nalezněte řešení jako koeficient polynomu nějaké vytvořující funkce.

Příklad 5: Najděte rekurentní zápisy pro:

- Počet čárových kódů délky n . Za čárový kód považujeme kombinaci pruhů šířky 1 a 2 (alternujících barev, buď první pruh je černý, poslední může být bílý i černý)
- Počet způsobů vydláždění plochy $2 \times n$ dlaždicemi 1×2
- Počet čárových kódů délky n , pokud navíc požadujeme, aby začínal i končil černým pruhem.