

## Domácí úkol č. 3

Jméno: .....

Potřebný čas: ..... (pokračování na druhé straně)

1. Sestrojte vytvořující funkci pro následující posloupnost (nepoužívejte v jejím zápisu nekonečnou řadu!):

a)  $(0, 1, 4, 9, 16, 25, 36, \dots)$

b)  $(1, 1, -2, -2, 10, 3, -4, -4, 5, 5, -6, -6, 7, \dots)$ , tedy na páté pozici je výjimka (hodnota 10 místo očekávané hodnoty 3), ale všechny ostatní pozice jsou už pravidelné.

2. Určete vytvořující funkci pro posloupnost, jejíž  $n$ -tý člen udává, kolik způsobů lze vyplatit částku  $n$  Kč v aktuálně platných mincích, t.j. 1, 2, 5, 10, 20 nebo 50 Kč.

Určete vytvořující funkci pro podobnou posloupnost, odpovídající situaci, kdy máte k dispozici deset korunových mincí, sedm dvoukorun a šest pětikorun.

V obou dvou případech zjistěte, kolika způsoby lze vyplatit 23 Kč za uvedených podmínek. (Pro výpočet koeficientů vytvořujících funkcí můžete využít počítač.)