

Máme pytel starých mincí v různém stádiu opotřebení, mince stejných hodnot tedy mohou být různé veliké. Hodnota mince je nicméně okem čitelná. Máme za úkol roztrždit mince v pytli podle jejich hodnoty měřením hmotnosti mincí. Víme, že v pytli jsou mince o hodnotě 1, 2 a 5 Kč. Tedy $s \in \{1,2,5\}$. Jako ztrátovou funkci rozhodování zvolte: $l(s,d) = |hd-hs|$ kde hs je hodnota mince a hd je naše rozhodnutí o hodnotě mince.

Máme k dispozici jednoduché rychle měřící váhy, které váží s přesností 5 gramů. Zkusíme odhadnout pravděpodobnou hmotnost jednotlivých hodnot mincí na základě experimentu. Náhodně vybereme 100 mincí, zvážíme je a zaznamenejme jejich hodnoty. Vytvoříme tak trénovací multimnožinu (multimnožina proto, že vzory, např. mince o hodnotě 2 Kč a hmotnosti 5 g se mohou vyskytovat vícenásobně). Po zvážení trénovací multimnožiny máme k dispozici tabulku:

s/x	5 g	10 g	15 g	20 g	25 g	Suma
1 CZK	9	16	2	2	0	29
2 CZK	6	10	9	5	2	32
5 CZK	4	3	7	12	13	39
Suma	19	29	18	19	15	100

P(s,x)	5 g	10 g	15 g	20 g	25 g	Suma
1 CZK	0.09	0.16	0.02	0.02	0.0	0.29
2 CZK	0.06	0.1	0.09	0.05	0.02	0.32
5 CZK	0.04	0.03	0.07	0.12	0.13	0.39
Suma	0.19	0.29	0.18	0.19	0.15	1

- Kolik je možných strategií?
- Váha zvážila 20 gramů, do jaké třídy mincí zařadíte (zdůvodněte výpočtem).