

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	7	9	3	1	0	20
2 CZK	5	5	10	2	8	30
5 CZK	3	3	5	14	25	50
Suma	15	17	18	17	33	100

P(s,x)	5 g	10 g	15 g	20 g	25 g	Suma
1 CZK	0.07	0.09	0.03	0.01	0.0	0.2
2 CZK	0.05	0.05	0.1	0.02	0.08	0.3
5 CZK	0.03	0.03	0.05	0.14	0.25	0.5
Suma	0.15	0.17	0.18	0.17	0.33	1

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