

Příklad 1. Zemědělské družstvo vás požádalo o optimalizaci rostlinné výroby. Aktuální nabídka trhu je 22 plodin, které Evropská Unie i Česká Republika povoluje pěstovat (označme si je systematicky jako *plodina0* až *plodina21*). Zemědělské družstvo má k dispozici 10000 arů polí a 2500000 Kč pro nákup plodin.

Vaším úkolem je **maximalizovat celkový zisk** zemědělského družstva. Při tomto výdělku by ale předseda rád minimalizoval celkovou plochu osázenou plodinami 4, 7, 11, 12, 16 a 20.

Nákupní a prodejní ceny jednotlivých plodin naleznete v tabulce pod příkladem. Tabulka je pro všechny společná.

Po tomto si vás předseda vzal stranou a řekl, že zemědělské družstvo má také v záloze 500000 Kč, které by se dali použít buď na navýšení kapitálu a nebo (ehm) úplatek pro úředníka, který pak jako kdyby neviděl omezení buď EU anebo ČR. Což by vám mohlo pomoci pro zvýšení výdělku, tak je použijte moudře.

Plodina	Cena za osev 1 aru	Výnos z 1 aru
0	313	660
1	238	794
2	699	1890
3	296	557
4	551	980
5	636	1982
6	656	1537
7	565	1768
8	628	1971
9	653	1812
10	582	980
11	583	1456
12	527	900
13	589	1809
14	201	615
15	228	720
16	343	556
17	296	627
18	546	1933
19	683	1639
20	470	725
21	456	749