|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Model úlohy o batohu | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Max *f*(*x*) = | 10*x*1 + | 8*x*2 + | 5*x*3 + | 6*x*4 + | 6*x*5 + | 10*x*6 + | 5*x*7 + | 2*x*8 |  |
|  | st | 5*x*1 + | 2*x*2 + | 1*x*3 + | 3*x*4 + | 4*x*5 + | 3*x*6 + | 2*x*7 + | 1*x*8 ≤ | 10 |
|  |  | *xj*∈{0, 1} pre  *j*=1..8 | | | | | | | | |

**Príklad 1 – Vkladacie heuristiky**

Nájdite riešenie pre úlohu o batohu, ktorej model je vyššie uvedený. Riešenie nájdite:

a/ Primárnou vkladacou heuristikou s lokálnym kritériom: *„Do batohu vlož ten predmet z doposiaľ nespracovaných (nevložených) predmetov, ktorý má s maximálnu cenu.“*

b/ Primárnou vkladacou heuristikou s lokálnym kritériom: *„Do batohu vlož ten predmet z doposiaľ nespracovaných (nevložených) predmetov, ktorý má s minimálnu hmotnosť.“*

c/ Primárnou vkladacou heuristikou s lokálnym kritériom: *„Do batohu vlož ten predmet z doposiaľ nespracovaných (nevložených) predmetov, ktorý má najväčší výhodnostný koeficient (najväčší pomer cena/hmotnosť).“*

d/ Duálnou vkladacou heuristikou s lokálnym kritériom: *„Z batohu vylož ten predmet z doposiaľ nespracovaných (nevložených) predmetov, ktorý má s minimálnu cenu.“*

e/ Duálnou vkladacou heuristikou s lokálnym kritériom: *„Z batohu vylož ten predmet z doposiaľ nespracovaných (nevložených) predmetov, ktorý má s maximálnu hmotnosť.“*

f/ Duálnou vkladacou heuristikou s lokálnym kritériom: *„Z batohu vylož ten predmet z doposiaľ nespracovaných (nevložených) predmetov, ktorý má najmenší výhodnostný koeficient (najmenší pomer cena/hmotnosť).“*

**Príklad 2 – Výmenná heuristiky**

Prípustné riešenie úlohy o batohu, ktorej model je vyššie uvedený, je ***x***=(1,0,1,0,1,0,0,0) s hodnotou účelovej funkcie=21. Vylepšite toto riešenie výmennou heuristikou

a/ so stratégiou **prvý vhodný** (first admissible),

**b/** so stratégiou **najlepší vhodný** (best admissible).