

GRZEGORZ POL
IOG1S4

DANE:

Cennik usług		
lp	ile usług	cena usługi
1	148	50
2	87	237
3	234	128
4	176	34
5	23	27
6	845	239
7	234	78
8	111	99

Wielokrotne zamówienia / zlecenia							
lp	Zlecenie #1	Zlecenie #2	Zlecenie #3	Zlecenie #4	Zlecenie #5	Zlecenie #6	Zlecenie #7
1	2	0	0	4	8	1	0
2	0	2	1	0	3	4	5
3	1	0	1	0	3	0	1
4	7	2	0	5	0	0	9
5	0	4	0	1	0	11	0
6	3	6	10	0	0	0	0
7	1	0	0	8	0	1	3
8	0	9	0	0	1	4	0

OBLICZENIA EXCEL:

Najpierw obliczyłem koszt wykonania całego zlecenia za pomocą Excela

Koszt wykonania całego zlecenia							
lp	Zlecenie #1	Zlecenie #2	Zlecenie #3	Zlecenie #4	Zlecenie #5	Zlecenie #6	Zlecenie #7
1	100	0	0	200	400	50	0
2	0	474	237	0	711	948	1185
3	128	0	128	0	384	0	128
4	238	68	0	170	0	0	306
5	0	108	0	27	0	297	0
6	717	1434	2390	0	0	0	0
7	78	0	0	624	0	78	234
8	0	891	0	0	99	396	0

SUMA: 1261 2975 2755 1021 1594 1769 1853

Kolejny krok polegał na obliczeniu górnych progów wykonania dla poszczególnych zleceń

Górny próg wykonania dla poszczególnych zleceń							
lp	Zlecenie #1	Zlecenie #2	Zlecenie #3	Zlecenie #4	Zlecenie #5	Zlecenie #6	Zlecenie #7
1	74	-	-	37	18,5	148	-
2	-	43,5	87	-	29	21,75	17,4
3	234	-	234	-	78	-	234
4	25,1428571	88	-	35,2	-	-	19,555556
5	-	5,75	-	23	-	2,0909091	-
6	281,666667	140,833333	84,5	-	-	-	-
7	234	-	-	29,25	-	234	78
8	-	12,3333333	-	-	111	27,75	-

GÓRNY PRÓG: 25 5 84 23 18 2 17

Ilość iteracji ustawiłem na wartość **1000**.

Otrzymane dane umieściłem w aplikacji:

KOD CAŁEJ APLIKACJI:

```
library(genalg)
evaluate <- function(X=c()) {
  returnVal = NA;
  a1=sum(c( 2, 0, 0, 4, 8, 1, 0)*X);
  a2=sum(c( 0, 2, 1, 0, 3, 4, 5)*X);
  a3=sum(c( 1, 0, 1, 0, 3, 0, 1)*X);
  a4=sum(c( 7, 2, 0, 5, 0, 0, 9)*X);
  a5=sum(c( 0, 4, 0, 1, 0,11, 0)*X);
  a6=sum(c( 3, 6,10, 0, 0, 0, 0)*X);
  a7=sum(c( 1, 0, 0, 8, 0, 1, 3)*X);
  a8=sum(c( 0, 9, 0, 0, 1, 4, 0)*X);
  if (a1<148 && a2<87 && a3<234 && a4<176 && a5<23 && a6<845 && a7<234 &&
  a8<111) {
  returnVal = sum(c(-1261,-2975,-2755,-1021,-1594,-1769,-1853)*X);
  } else {
  returnVal = 10000000000000
  }
  returnVal
}
rbga.results = rbga(c(0,0,0,0,0,0,0),c(25,5,84,23,18,2,17),popSize=3000,
evalFunc=evaluate,itters=1000, verbose=TRUE, mutationChance=0.01)
summary.rbga(rbga.results,echo=TRUE)
plot(rbga.results)
```

WYNIK

Po uruchomieniu aplikacja otrzymałem następujące wynik polegającej na maksymalizacji łącznej wartości portfela zamówień:

```
Best Solution : 17.5935070798267 3.24237719527446 77.1038653599098 8.94022105431184
1.0042146791853 0.0454631103202701 0.0134339417982846
```

oraz poniższy wykres:

