

$$\text{alg} < 1.1 \cdot \text{opt}$$

$$L1 = 80$$

$$L2 = 120$$

Suma duratelor celor N activitati este $80+120 = 200$.

a) Fie setul de activitati 80, 60, 60;

OPT:

$$L1 = 80$$

$$L2 = 120$$

ALG:

$$L1 = 80$$

$$L2 = 120$$

In acest caz, $\text{ALG} = \text{OPT}$.

Rezulta ca algoritmul este posibil sa fie 1.1-aproximativ.

b)

Avand doar 2 masini si job-uri de lungime maxim 10, urmarind algoritmul de la curs nu voi obtine niciodata o diferenta de load mai mare decat 10 intre cele doua masini, deoarece algoritmul adauga jobul nou aparut masinii cu loadul mai mic.

Intr-un pas intermediar de forma:

$$L1 = a + k \text{ (k apartine } 0,10)$$

$$L2 = a$$

Jobul urmator j va fi dat masinii L2, obtinand diferenta $|k-j|$.

Rezulta ca pe exemplul dat, algoritmul ar obtine in cel mai rau caz solutia (95,105), deci load-ul maxim 105.

$$\text{OPT} \leq 105 \leq 120 \text{ (solutia propusa de ALG).}$$

$$120/105 = 1.14 > 1.1 \Rightarrow \text{factorul de aproximare propus pentru ALG nu este corect.}$$