1. 值迭代法：

首先取 $f_1(1)=\infty$ $f_1(2)=6$ $f_1(3)=\infty$ $f_1(4)=2$ $f_1(5)=0$

据公式 $f_{k+1}(v_i)=\min\limits_{1\le j\le 5}\{c_{ij}+f_k(v_j)\}$，$\forall k\ge 1$ 迭代

得 $f_2(1)=8$，$f_2(2)=6$，$f_2(3)=3$ $f_2(4)=2$ $f_2(5)=0$

$f_3(1)=6$ $f_3(2)=5$ $f_3(3)=3$ $f_3(4)=2$ $f_3(5)=0$

$f_4(1)=6$ $f_4(2)=5$ $f_4(3)=3$ $f_4(4)=2$ $f_4(5)=0$

此次迭代未发生变化，求得最短路线

最优路径		最优路程
$1\to3\to4\to5$		6
$2\to3\to4\to5$		5
$3\to4\to5$		3
$4\to5$		2

策略迭代法：

任意选取一个初始策略：

$P_1(1)=2$，$P_1(2)=3$ $P_1(3)=4$ $P_1(4)=5$ $P_1(5)=5$

求解线性方程组，得

$$\begin{cases} f_1(1)=2+f_1(2) \\ f_1(2)=2+f_1(3) \\ f_1(3)=1+f_1(4) \\ f_1(4)=2+f_1(5) \\ f_1(5)=0 \end{cases} \Rightarrow \hat{f}_1(1)=7 \quad \hat{f}_1(2)=5 \quad \hat{f}_1(3)=3 \quad \hat{f}_1(4)=2 \quad \hat{f}_1(5)=0$$

改进策略，同理可得

$\hat{f}_2(1)=6$ $\hat{f}_2(2)=5$ $\hat{f}_2(3)=3$ $\hat{f}_2(4)=2$ $\hat{f}_2(5)=0$

$\hat{f}_3(1)=6$ $\hat{f}_3(2)=5$ $\hat{f}_3(3)=3$ $\hat{f}_3(4)=2$ $\hat{f}_3(5)=0$

得 $P_3=P_2$，不再发生变化，因而

最优路径	最优路程
$1\to3\to4\to5$	6
$2\to3\to4\to5$	5
$3\to4\to5$	3
$4\to5$	2