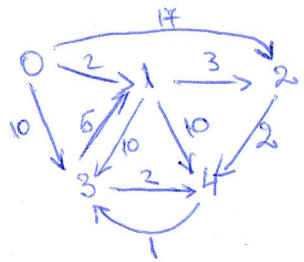
Lab 3 - Lowest cost walk between two vertices using a matrix (exercise 3).



$s = 0, t = 3$ $\quad e = 10$ (nr. of edges) $\quad v = 5$ (nr. of vertices)

(for each iteration, we will specify the line corresponding to the vertex edge)

	changed	edge	prev	last	d
initialisation	False		-1 | -1 | -1 | -1 | -1	0 | 0 | 0 | 0 | 0	0: 0 0 0 0 0 0 0 0 1: ∞ ∞ ∞ ∞ ∞ ∞ ∞ ∞ 2: ∞ ∞ ∞ ∞ ∞ ∞ ∞ ∞ 3: ∞ ∞ ∞ ∞ ∞ ∞ ∞ ∞ 4: ∞ ∞ ∞ ∞ ∞ ∞ ∞ ∞
iteration 1	True	(0,1)	-1 | 0 | -1 | -1 | -1	0 | 1 | 0 | 0 | 0	d[1]: ∞ 2 2 2 2 2 2 2
		(0,2)	-1 | 0 | 0 | -1 | -1	0 | 1 | 1 | 0 | 0	d[2]: ∞ 17 17 17 17 17 17 17
		(0,3)	-1 | 0 | 0 | 0 | -1	0 | 1 | 1 | 1 | 0	d[3]: ∞ 10 10 10 10 10 10 10
		(1,2)	-1 | 0 | 1 | 0 | -1	0 | 1 | 2 | 1 | 0	d[2]: ∞ 17 5 5 5 5 5 5
		(1,3)			
		(1,4)	-1 | 0 | 1 | 0 | 1	0 | 1 | 2 | 1 | 2	d[4]: ∞ ∞ 12 12 12 12 12 12
		(2,4)	-1 | 0 | 1 | 0 | 2	0 | 1 | 2 | 1 | 3	d[4]: ∞ ∞ 12 7 7 7 7 7
		(3,1)			
		(3,4)			
		(4,3)	-1 | 0 | 1 | 4 | 2	0 | 1 | 2 | 4 | 3	d[3]: ∞ 10 10 10 8 8 8 8
iteration 2	False	(0,1) (0,2) (0,3) (1,2) (1,3) (1,4) (2,4) (3,1) (3,4) (4,3)			

Final matrix:

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	∞	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	∞	17	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	∞	10	10	10	8	8	8	8	8	8	8
4	∞	∞	12	7	7	7	7	7	7	7	7

Lowest cost from s=0 to t=3: $d[3][10] = 8$

Lowest cost walk from s=0 to t=3: $0 \xrightarrow{2} 1 \xrightarrow{3} 2 \xrightarrow{2} 4 \xrightarrow{1} 3$

prev[1] prev[2] prev[4] prev[3]