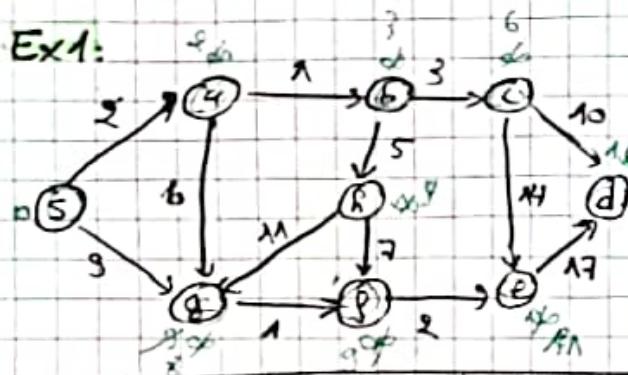


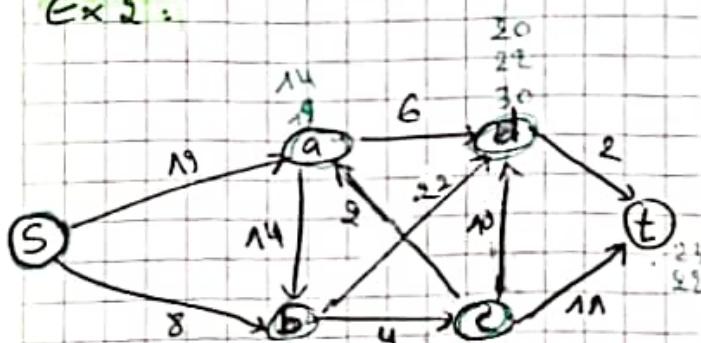
Tutorial N°5

Ex1:



	S	A	B	C	D	E	F	G	H
It 1	0	∞	∞	∞	∞	∞	∞	$g(5)$	∞
It 2	0	3	∞	∞	∞	∞	$8(a)$	∞	
It 3	0	3	$6(b)$	∞	∞	∞	$8(a)$	$8(b)$	
It 4	0	3	$6(a)$	$6(b)$	$16(c)$	$20(c)$	∞	$8(a)$	$8(b)$
It 5	0	3	$6(a)$	$6(b)$	$16(c)$	$20(c)$	$9(g)$	$8(a)$	$8(b)$

Ex2:



	S	A	B	C	D	T
Step 0	0	∞	∞	∞	∞	∞
Step 1	0	$13(s)$	$8(s)$	∞	∞	∞
Step 2	0	$13(s)$	$8(s)$	$12(b)$	$30(b)$	∞
Step 3	0	$14(c)$	$8(s)$	$12(b)$	$22(c)$	$23(c)$
Step 4	0	$14(c)$	$8(s)$	$12(b)$	$20(d)$	$23(c)$
Step 5	0	$14(c)$	$8(s)$	$12(b)$	$20(d)$	$8(2)(d)$

$S \rightarrow b \rightarrow E \rightarrow a \rightarrow d \rightarrow t$

Bellman-Ford's method

0				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				
101				
102				
103				
104				
105				
106				
107				
108				
109				
110				
111				
112				
113				
114				
115				
116				
117				
118				
119				
120				
121				
122				
123				
124				
125				
126				
127				
128				
129				
130				
131				
132				
133				
134				
135				
136				
137				
138				
139				
140				
141				
142				
143				
144				
145				
146				
147				
148				
149				
150				
151				
152				
153				
154				
155				
156				
157				
158				
159				
160				
161				
162				
163				
164				
165				
166				
167				
168				
169				
170				
171				
172				
173				
174				
175				
176				
177				
178				
179				
180				
181				
182				
183				
184				
185				
186				
187				
188				
189				
190				
191				
192				
193				
194				
195				
196				
197				
198				
199				
200				
201				
202				
203				
204				
205				
206				
207				
208				
209				
210				
211				
212				
213				
214				
215				
216				
217				
218				
219				
220				
221				
222				
223				
224				
225				
226				
227				
228				
229				
230				
231				
232				
233				
234				
235				
236				
237				
238				
239				
240				
241				
242				
243				
244				
245				
246				
247				
248				
249				
250				
251				
252				
253				
254				
255				
256				
257				
258				
259				
260				
261				
262				
263				
264				
265				
266				
267				
268				
269				
270				
271				
272				
273				
274				
275				
276				
277				
278				
279				
280				
281				
282				
283				
284				
285				
286				
287				
288				
289				
290				
291				
292				
293				
294				
295				
296				
297				
298				
299				
300				
301				
302				
303				
304				
305				
306				
307				
308				
309				
310				
311				
312				
313				
314				
315				
316				

Ex 4:

iteration 0:

$$A=0, B=\infty, \dots, F=\infty$$

iteration 1:

$$A=0, B=8, C=8, D=8, E=8, F=2$$

$$A=0, B=8, C=6 \text{ (BC)}, D=8, E=8, F=2$$

$$E=7(D,E)$$

$$E=6(FE), B=5(\overline{FB}), C=4(FC), D=1(FD).$$

iteration 2:

$$A=0, B=5, C=4, D=1, E=6, F=2$$

$$C=3(BC) \quad E=5(CC)$$

$$E=0(DE),$$

iteration 3:

$$A=0, B=5, C=3, D=1, E=0, F=2$$

$$B=2(EF) \quad C=2(EC)$$

iteration 4:

$$A=0, B=2, C=0 \text{ (BC)}, D=1, E=0, F=2$$

iteration 5:

$$A=0, B=2, C=0, D=1, E=0, F=2$$

The shortest path from A to C:

$$A \xrightarrow{2} F \xrightarrow{1} D \xrightarrow{1} E \xrightarrow{2} B \xrightarrow{2} C$$

$$\omega = 0$$