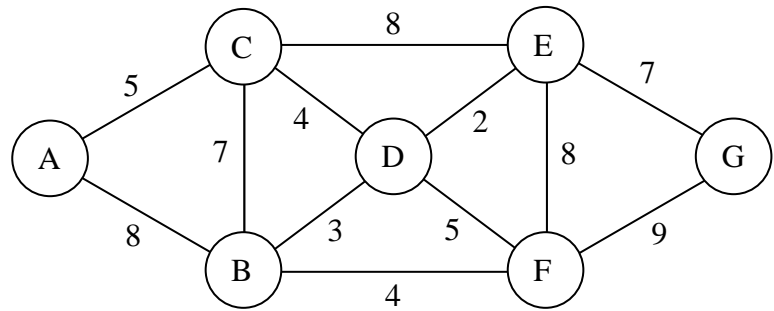


1. Az alábbi táblázat Dunaújváros, Budapest, Kecskemét, Székesfehérvár és Érd egymástól való távolságait mutatja. Oldja meg a körutazási problémát erre az öt városra a Croes-módszerrel!

**D-Sz-É-B-K-D, 291 km**

	D	B	K	Sz	É
D	D	78	79	55	54
B	78	B	81	67	24
K	79	81	K	142	91
Sz	55	67	142	Sz	52
É	54	24	91	52	É



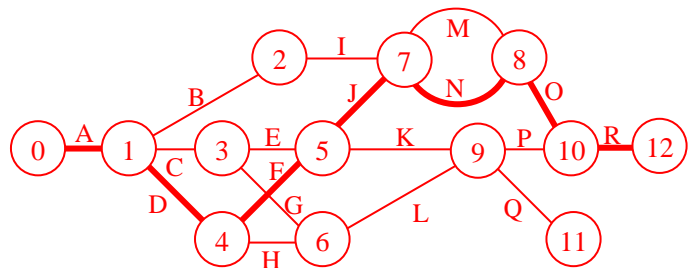
2. Keresse meg az alábbi hálózatban a legrövidebb utat az A és a G pontok között Dijkstra-algoritmussal!

**A-C-D-E-G, 18**

3. Rajzolja fel az alábbi folyamat hálódiaagramját és határozza meg a legkorábbi befejezési időket, a legkésőbbi kezdési időket és a kritikus utat!

tevékenység	megelőző	időtartam (óra)
A	-	1
B	A	2
C	A	3
D	A	5
E	C	8
F	C	6
G	D	7
H	D	6
I	B	5
J	E,G	4
K	E,G	10
L	F,H	9
M	I,J	5
N	I,J	6
O	M,N	8
P	K,L	7
Q	K,L	4
R	O,P	3

0, 1, 2, 4, 6, 13, 12, 17, 23, 23, 31, 27, 34 h  
 0, 1, 12, 5, 6, 13, 15, 17, 23, 24, 31, 34, 34 h



4. Egy töltőállomáson nyolc kút van. Óránként 75 személygépjármű áll meg tankolni, mely autónként (fizetéssel együtt) 6 percig tart.

a) Hány százalék a valószínűsége, hogy egy beérkező kocsinak nem kell várnia szabad kútra? **0,019 %**

b) Mennyi a sorban állók várható száma? **11,195**

c) Mennyi az átlagos várakozási idő? **9 perc**