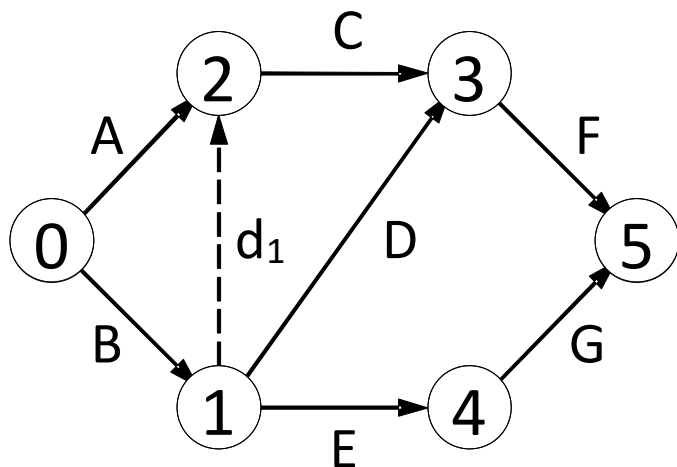


## A FELADAT:

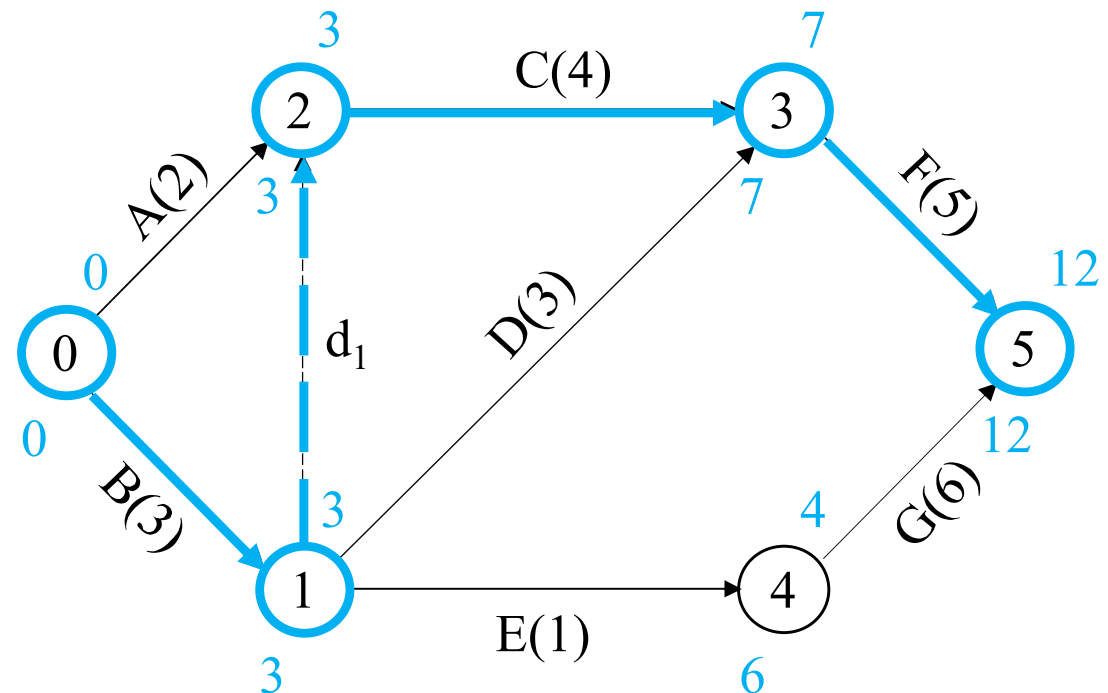
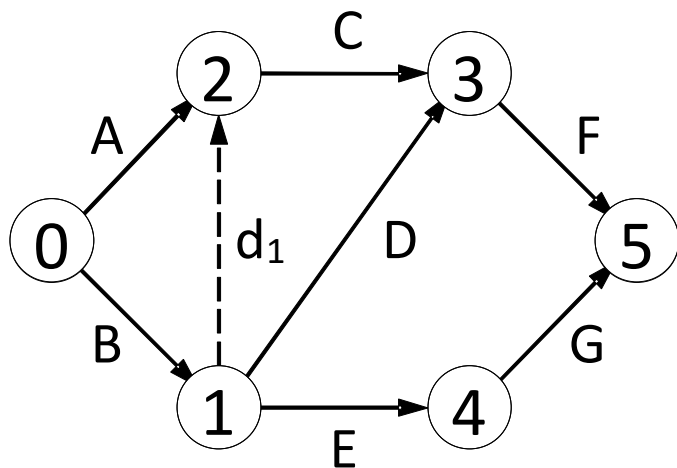
Tev	Normal		Roham	
	idő	ksg	idő	ksg
<b>A</b>	2	120	1	200
<b>B</b>	3	80	1	200
<b>C</b>	4	100	2	350
<b>D</b>	3	150	3	150
<b>E</b>	1	250	1	250
<b>F</b>	5	130	2	460
<b>G</b>	6	80	5	110
$\Sigma$		910		1720



- Határozzuk meg az itt mellékelt költség-idő adatokkal és logikai háló kapcsolatokkal jellemzett projekt 10 időegységénél nem nagyobb teljes átfutási idejéhez tartozó közvetlen költségek minimumát!
- Határozzuk meg az itt mellékelt költség-idő adatokkal és logikai háló kapcsolatokkal jellemzett projekt különböző teljes átfutási időihez tartozó közvetlen költségek minimumát!
- Határozzuk meg az itt mellékelt költség-idő adatokkal és logikai háló kapcsolatokkal jellemzett projekt különböző teljes átfutási időihez tartozó közvetlen költségek maximumát!
- Diagramon ábrázoljuk a projekt teljes átfutási idő versus közvetlen-költség összefüggését!

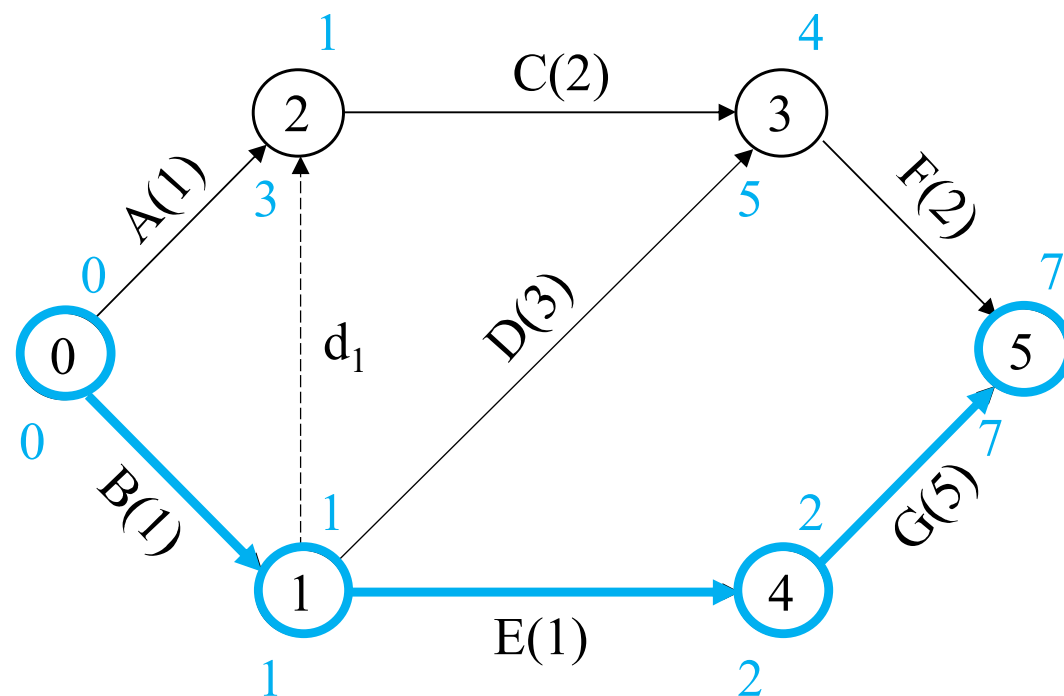
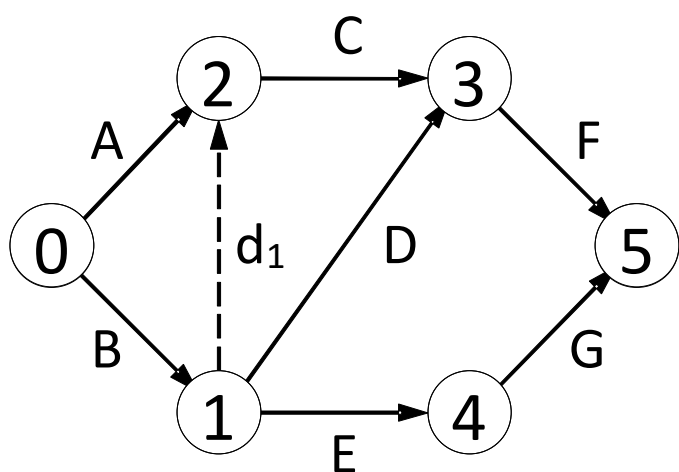
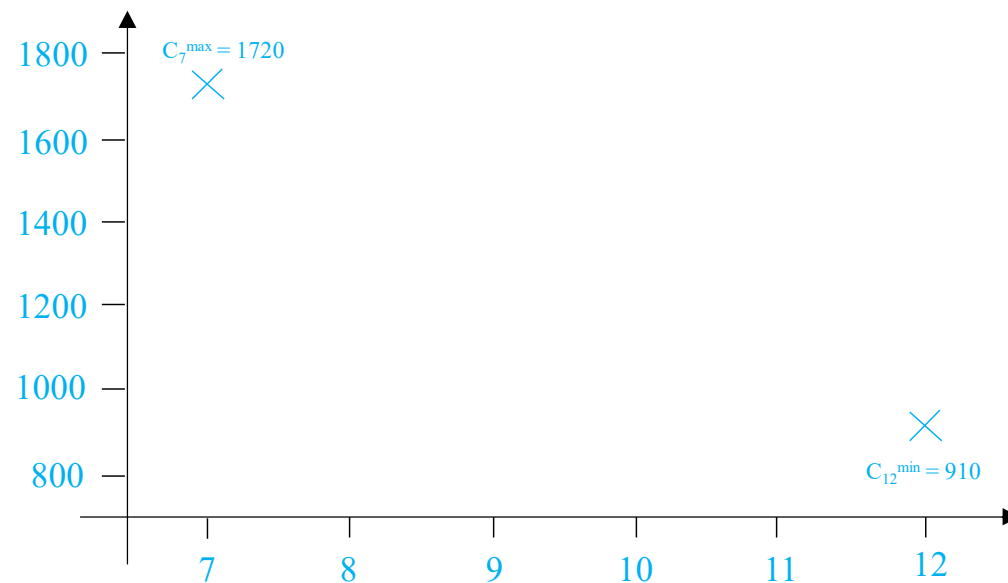
## Teljes átfutási idő- és közvetlen költség tartományok „bemérése” – a „normal” idő

Tev	Normal		Roham	
	idő	ksg	idő	ksg
<b>A</b>	2	120	1	200
<b>B</b>	3	80	1	200
<b>C</b>	4	100	2	350
<b>D</b>	3	150	3	150
<b>E</b>	1	250	1	250
<b>F</b>	5	130	2	460
<b>G</b>	6	80	5	110
$\Sigma$	12	910		1720



## Teljes átfutási idő- és közvetlen költség tartományok „bemérése” – a „roham” idő

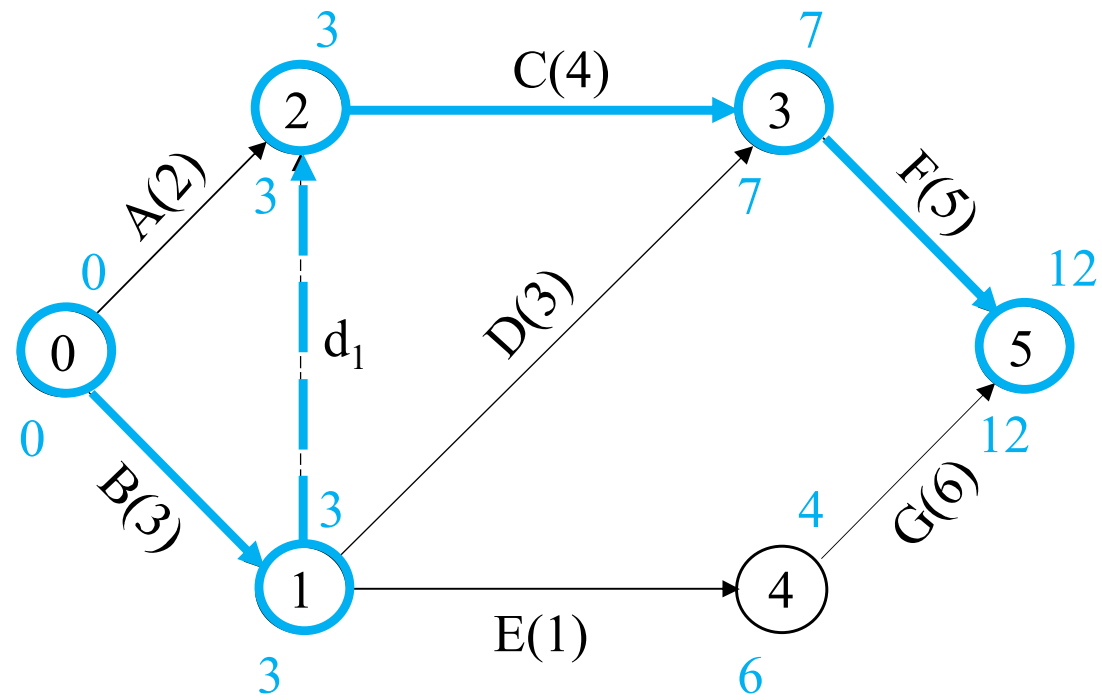
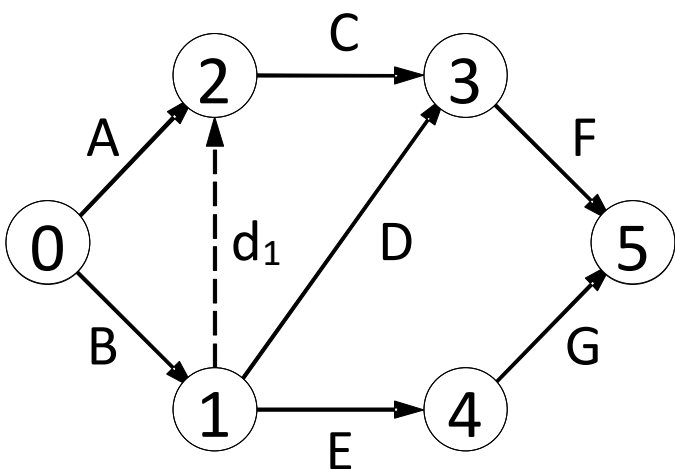
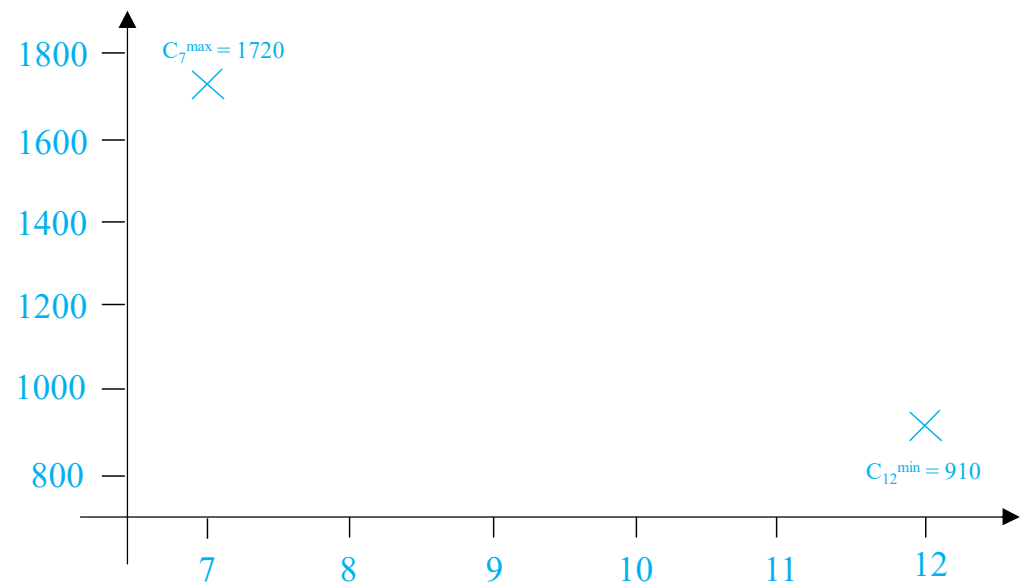
Tev	Normal		Roham	
	idő	ksg	idő	ksg
<b>A</b>	2	120	1	200
<b>B</b>	3	80	1	200
<b>C</b>	4	100	2	350
<b>D</b>	3	150	3	150
<b>E</b>	1	250	1	250
<b>F</b>	5	130	2	460
<b>G</b>	6	80	5	110
$\Sigma$	12	910	7	1720



# „Brute Force” („Nyers erő”) – avagy: „a józan paraszti ész” diktálta módszer

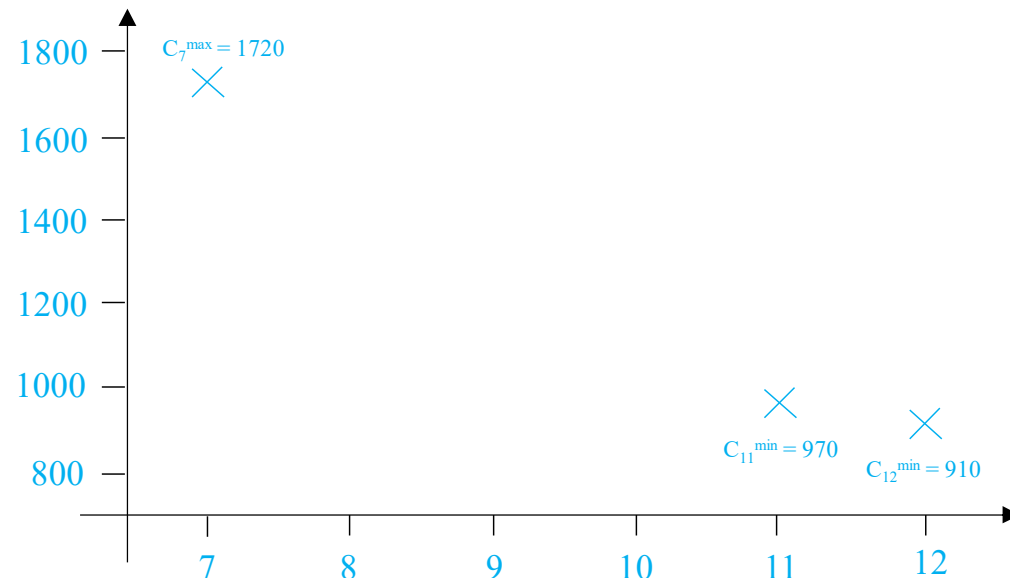
Tev	Normal		Roham	
	idő	ksg	idő	ksg
<b>A</b>	2	120	1	200
<b>B</b>	3	80	1	200
<b>C</b>	4	100	2	350
<b>D</b>	3	150	3	150
<b>E</b>	1	250	1	250
<b>F</b>	5	130	2	460
<b>G</b>	6	80	5	110
<b>Σ</b>	<b>12</b>	<b>910</b>	<b>7</b>	<b>1720</b>

CS  
80  
60 \*  
125 \*  
-  
-  
110 \*  
30

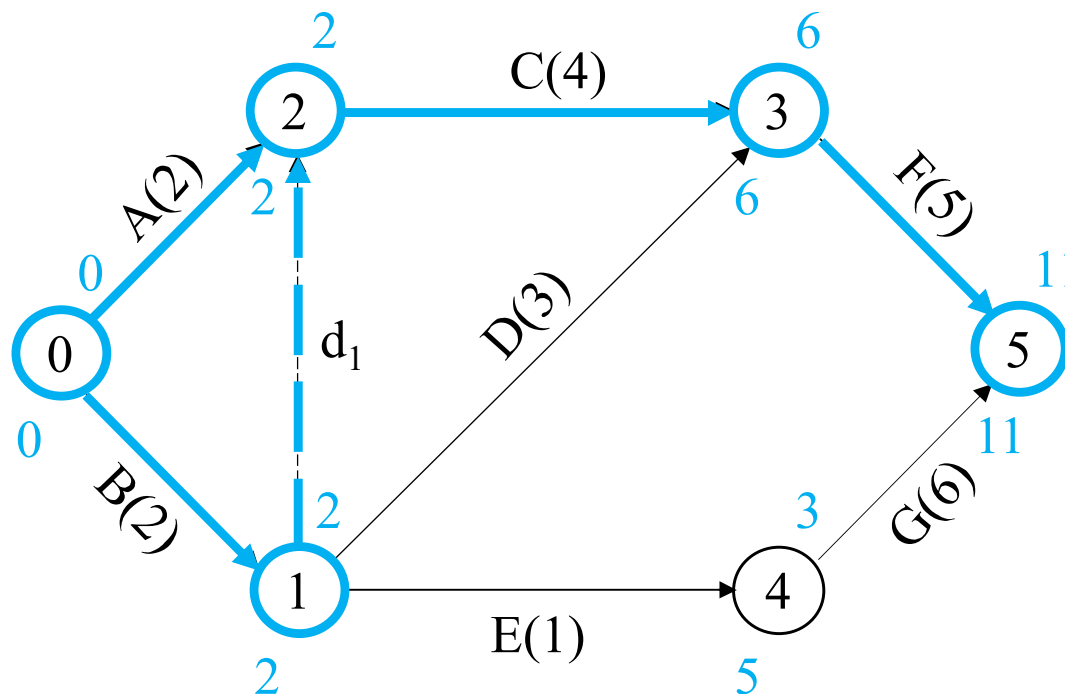
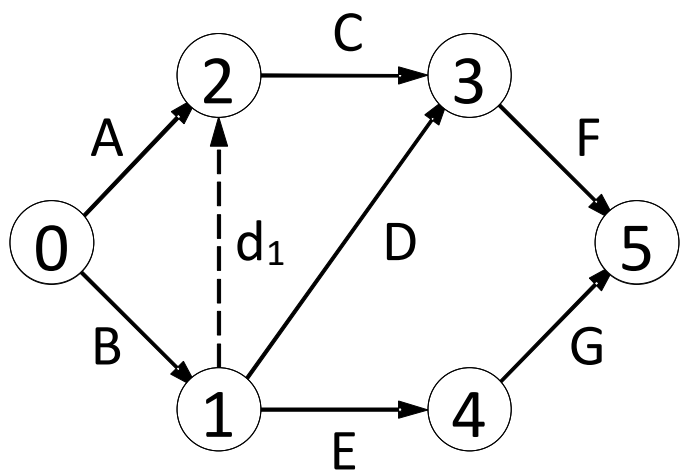


# A 11 időegységnyi teljes átfutási időhöz tartozó minimális közvetlen költség meghatározása

Tev	Normal		Roham		CS
	idő	ksg	idő	ksg	
A	2	120	1	200	80 *
B	3	80	1	200	60 *
C	4	100	2	350	125 *
D	3	150	3	150	-
E	1	250	1	250	-
F	5	130	2	460	110 *
G	6	80	5	110	30
Σ	12	910	7	1720	

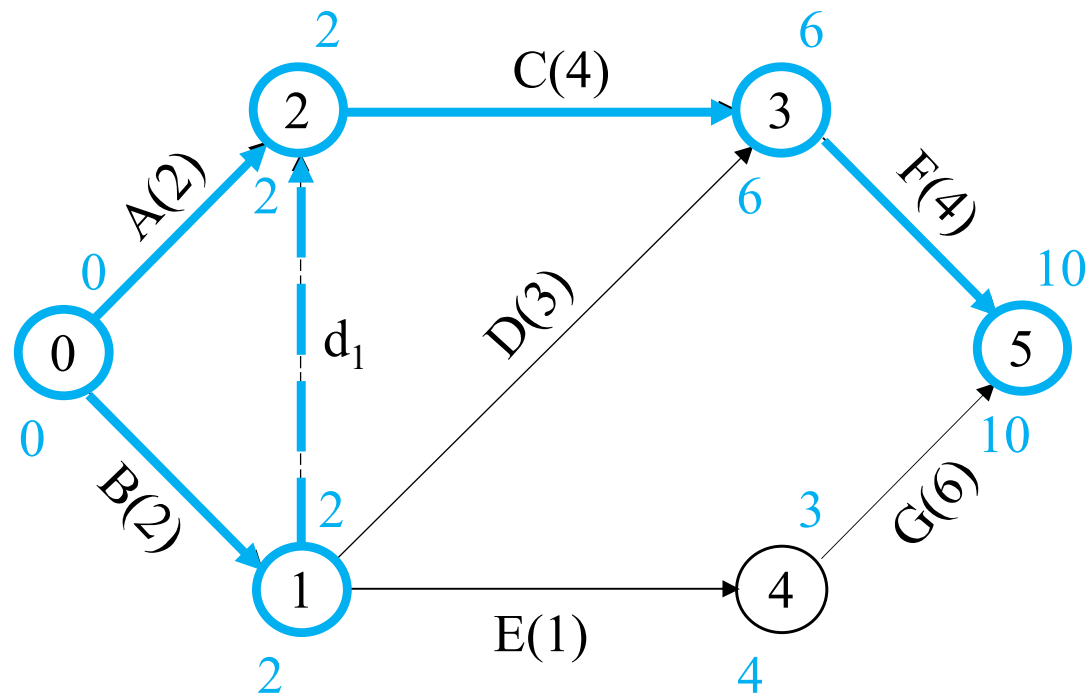
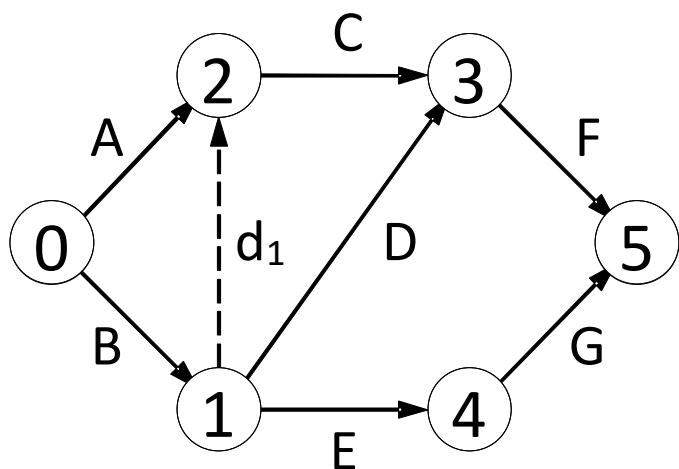
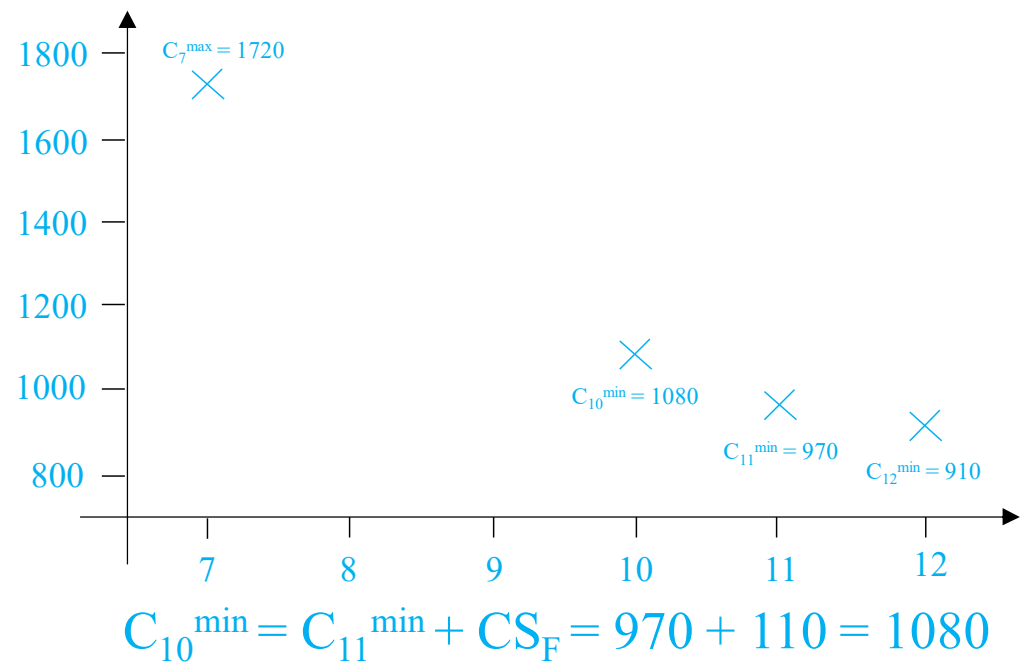


$$C_{11}^{\min} = C_{12}^{\min} + CS_B = 910 + 60 = 970$$



# A 10 időegységnyi teljes átfutási időhöz tartozó minimális közvetlen költség meghatározása

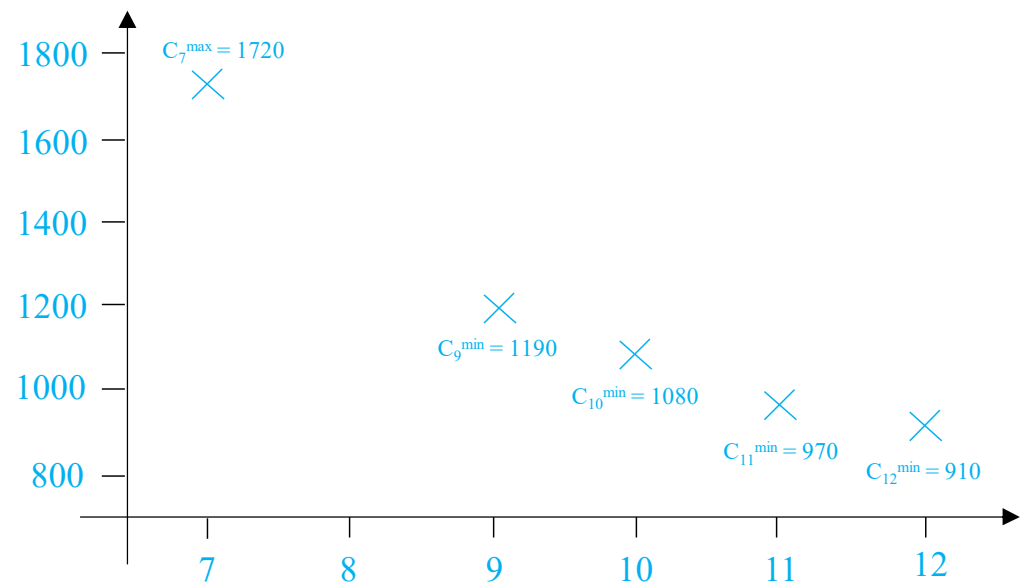
Tev	Normal		Roham		CS
	idő	ksg	idő	ksg	
A	2	120	1	200	80 *
B	3	80	1	200	60 *
C	4	100	2	350	125 *
D	3	150	3	150	-
E	1	250	1	250	-
F	5	130	2	460	110 *
G	6	80	5	110	30
Σ	12	910	7	1720	



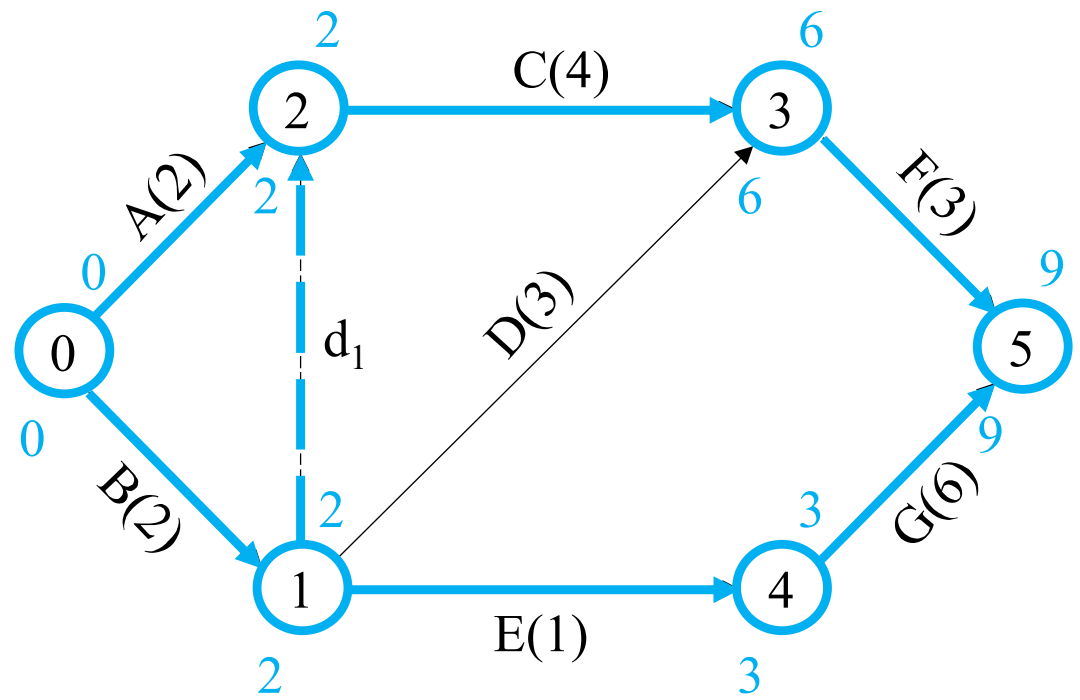
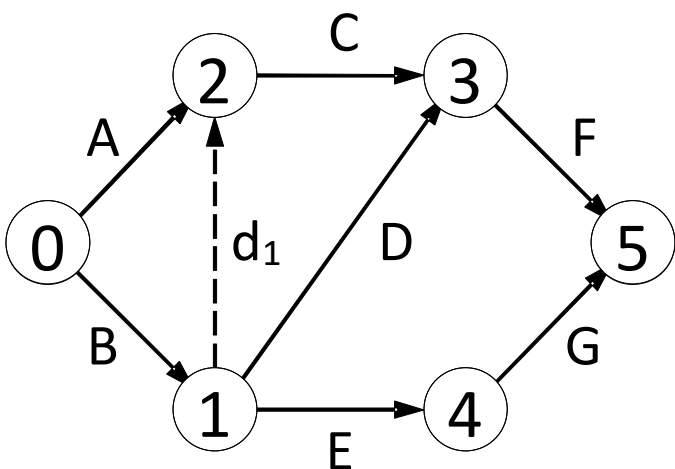
## A 9 időegységnyi teljes átfutási időhöz tartozó minimális közvetlen költség meghatározása

Tev	Normal		Roham	
	idő	ksg	idő	ksg
A	2	120	1	200
B	3	80	1	200
C	4	100	2	350
D	3	150	3	150
E	1	250	1	250
F	5	130	2	460
G	6	80	5	110
Σ	12	910	7	1720

CS  
 80 \*  
 60 \*  
 125 \*  
 -  
 -  
 110 \*  
 30 \*

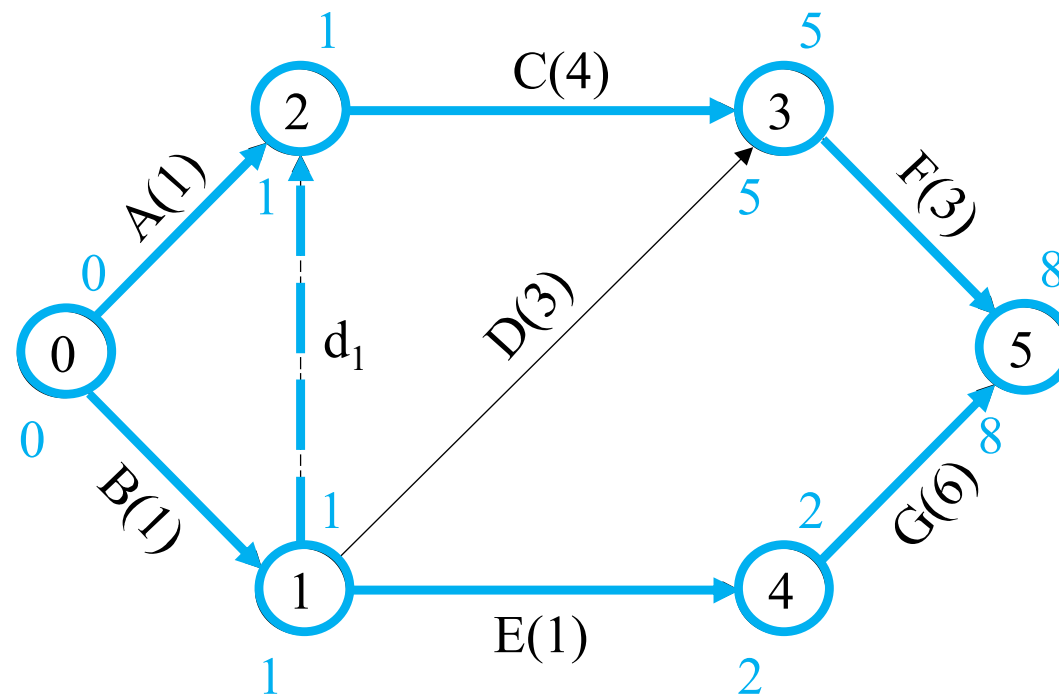
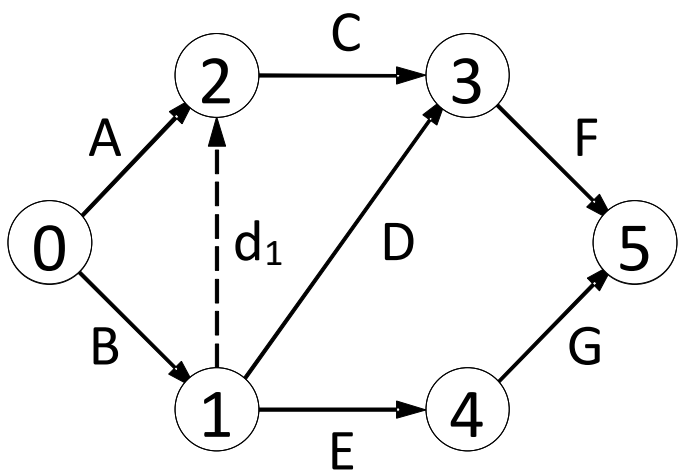
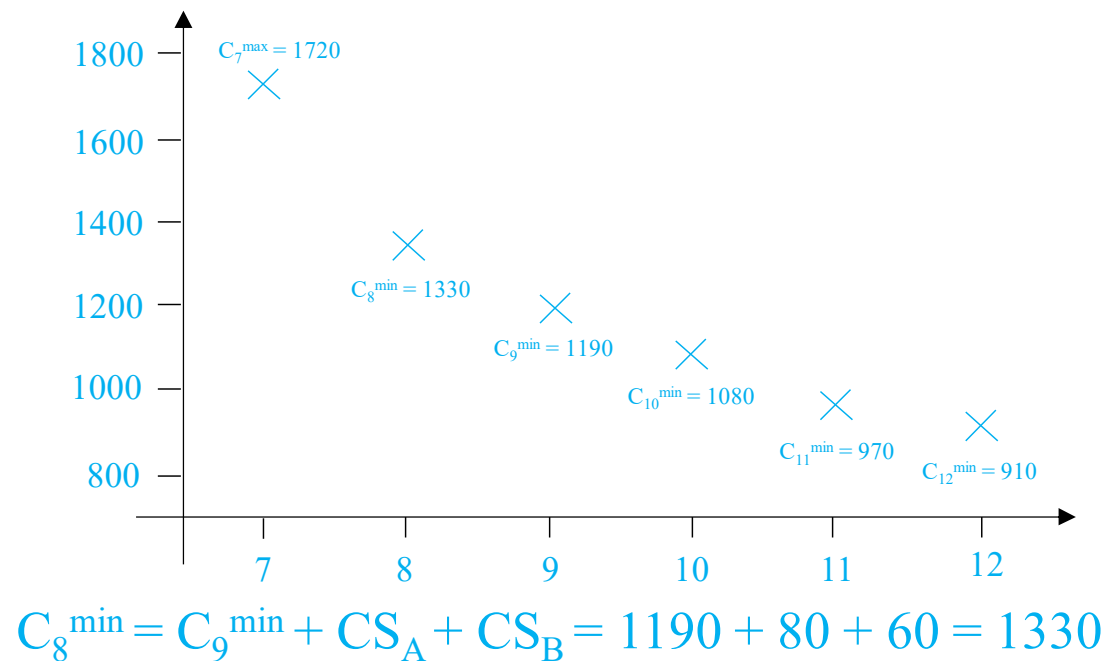


$$C_9^{\min} = C_{10}^{\min} + CS_F = 1080 + 110 = 1190$$



## A 8 időegységnyi teljes átfutási időhöz tartozó minimális közvetlen költség meghatározása

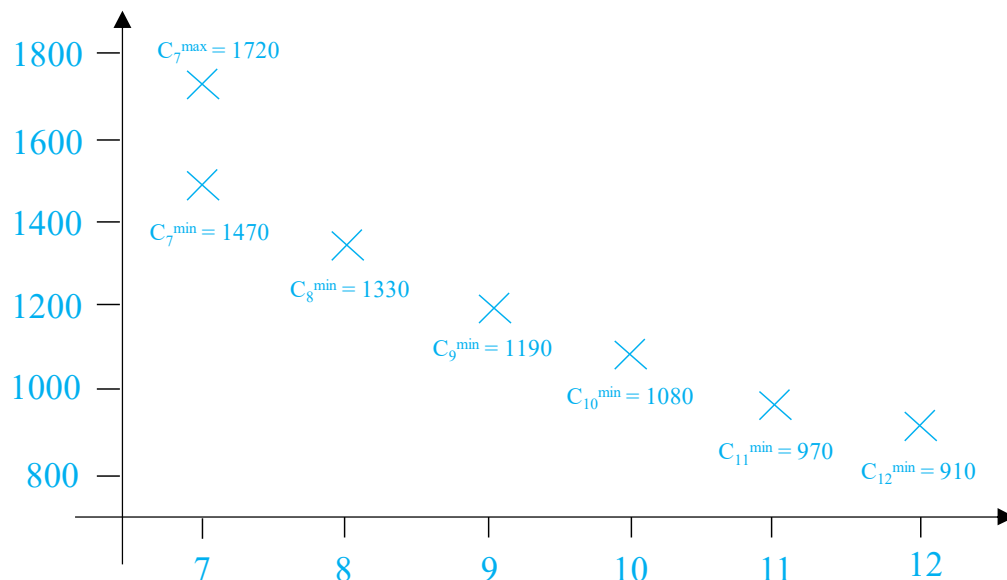
Tev	Normal		Roham		CS
	idő	ksg	idő	ksg	
A	2	120	1	200	80
B	3	80	1	200	60
C	4	100	2	350	125
D	3	150	3	150	-
E	1	250	1	250	-
F	5	130	2	460	110
G	6	80	5	110	30
$\Sigma$	12	910	7	1720	



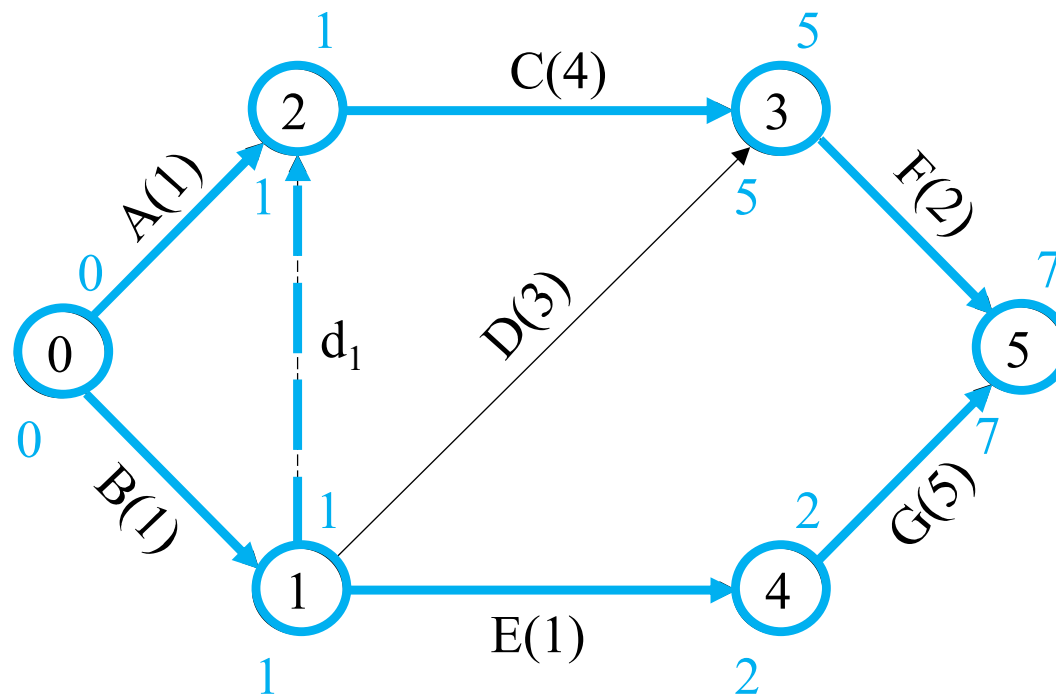
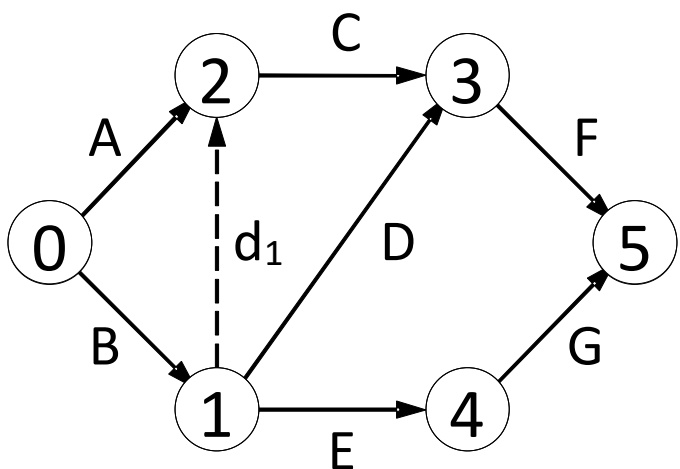


## A 7 időegységnyi teljes átfutási időhöz tartozó minimális közvetlen költség meghatározása

Tev	Normal		Roham		CS
	idő	ksg	idő	ksg	
A	2	120	1	200	80
B	3	80	1	200	60
C	4	100	2	350	125
D	3	150	3	150	-
E	1	250	1	250	-
F	5	130	2	460	110
G	6	80	5	110	30
Σ	12	910	7	1720	

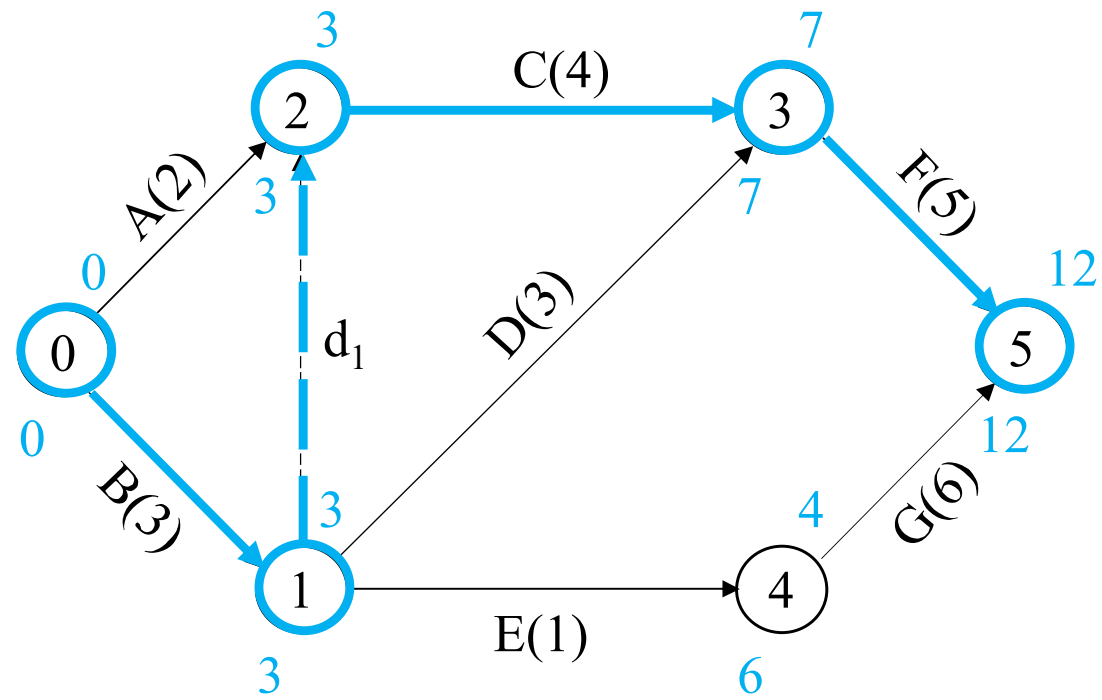
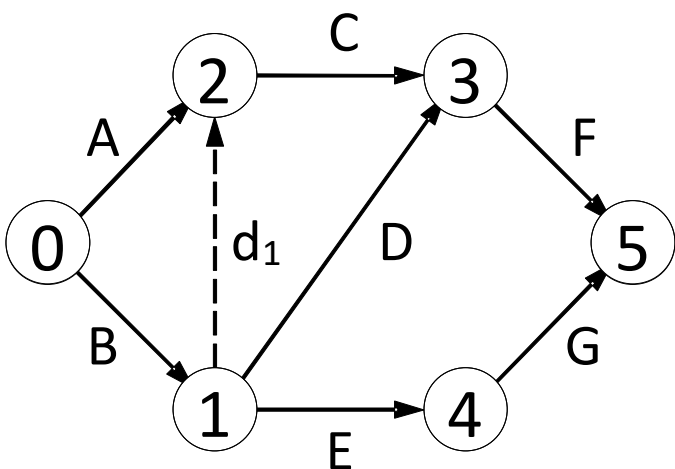
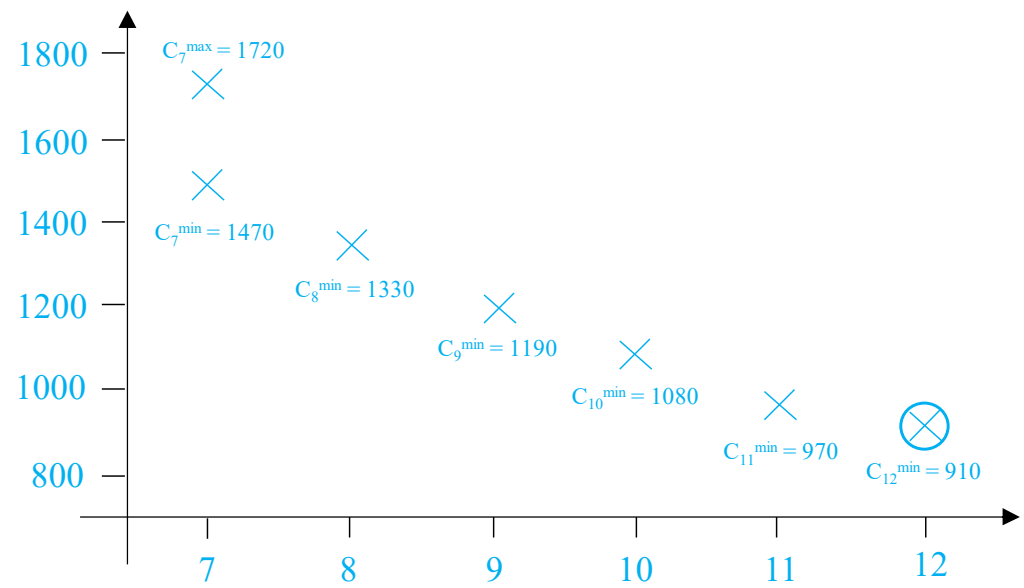


$$C_7^{\min} = C_8^{\min} + CS_F + CS_G = 1330 + 110 + 30 = 1470$$



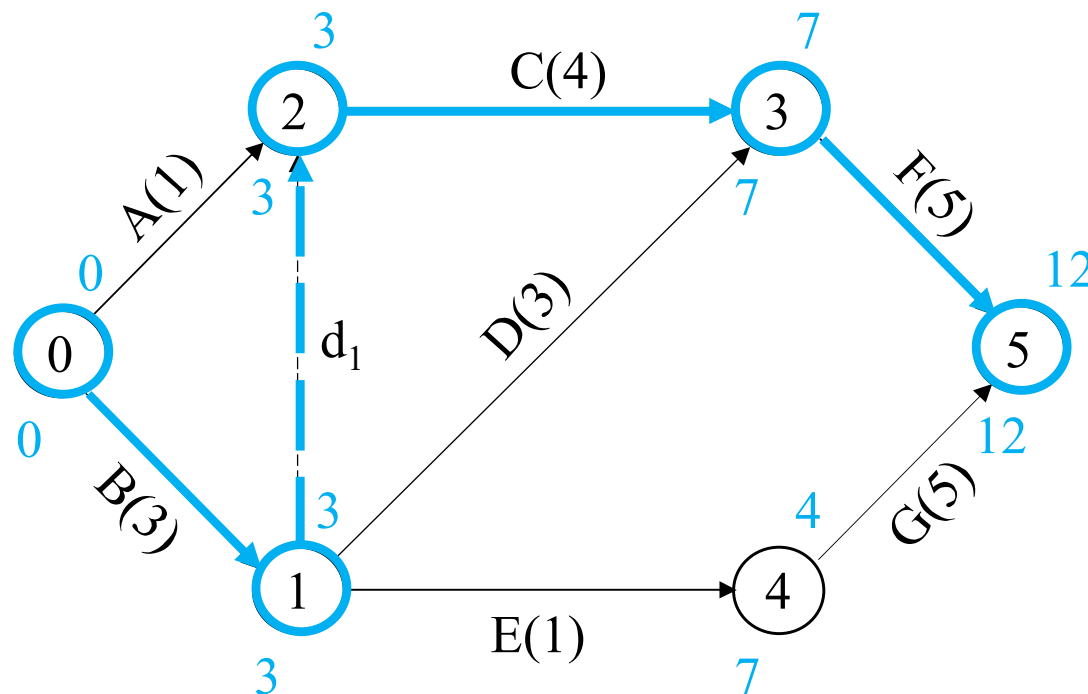
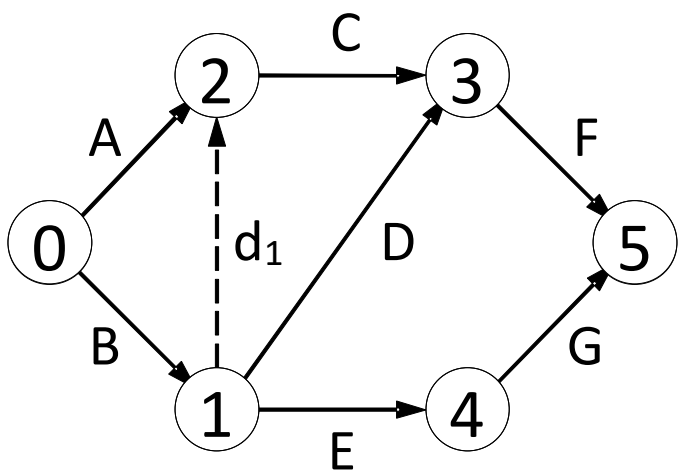
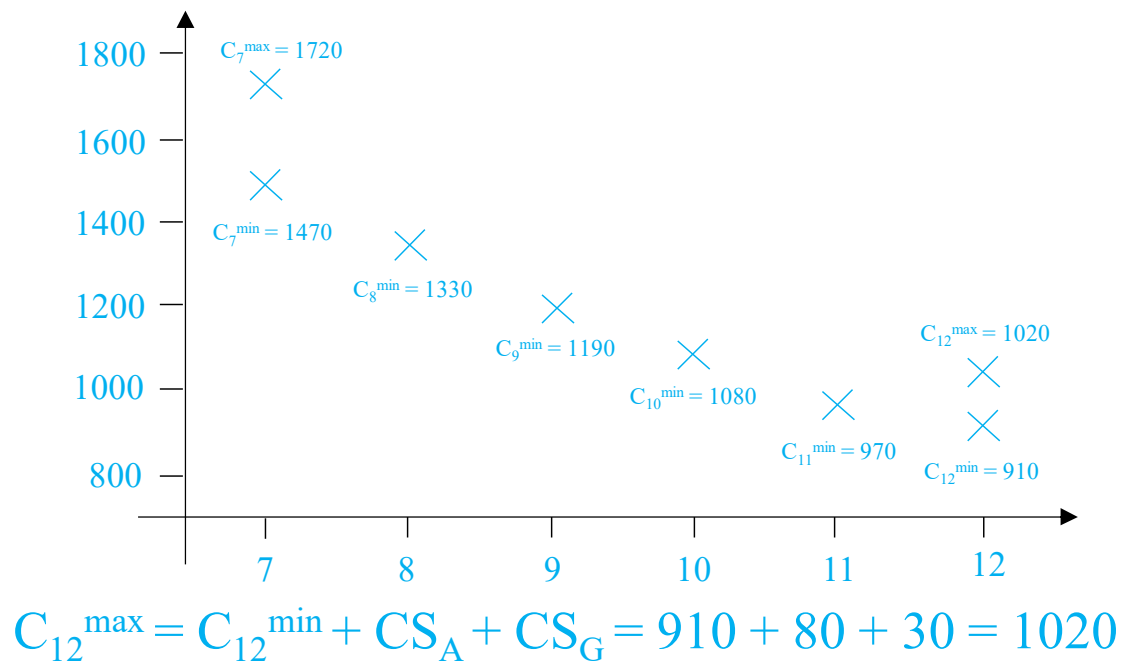
# Emlékeztetőül: a „normal” átfutási idejű (és legkisebb közvetlen költséggel járó) időmodell

Tev	Normal		Roham		CS
	idő	ksg	idő	ksg	
<b>A</b>	2	120	1	200	80
<b>B</b>	3	80	1	200	60
<b>C</b>	4	100	2	350	125
<b>D</b>	3	150	3	150	-
<b>E</b>	1	250	1	250	-
<b>F</b>	5	130	2	460	110
<b>G</b>	6	80	5	110	30
<b>Σ</b>	<b>12</b>	<b>910</b>	<b>7</b>	<b>1720</b>	



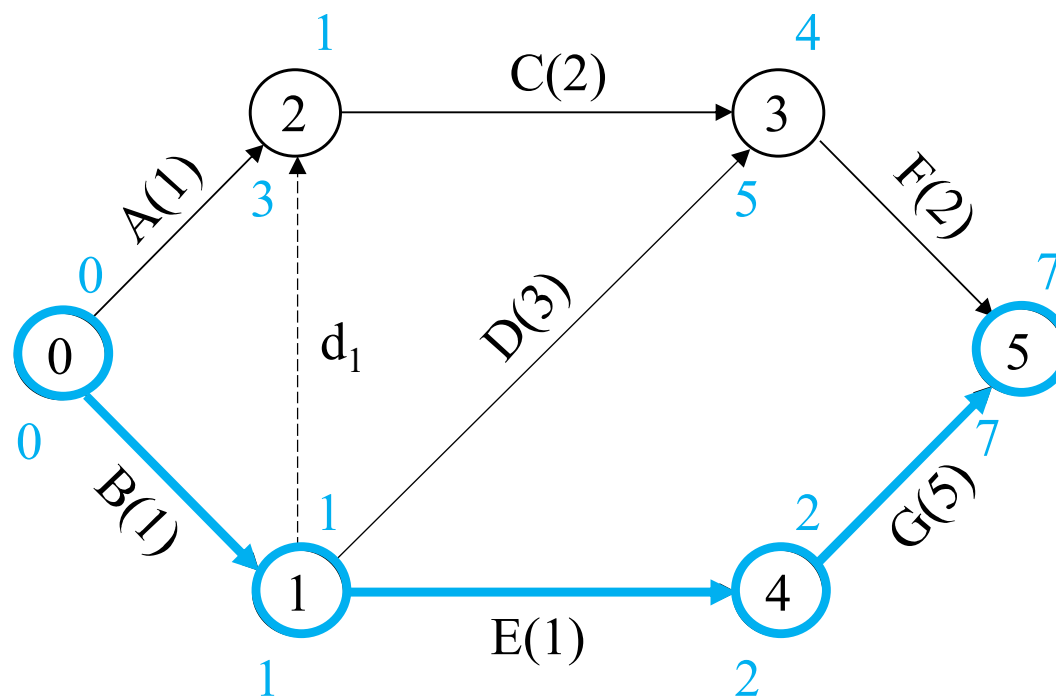
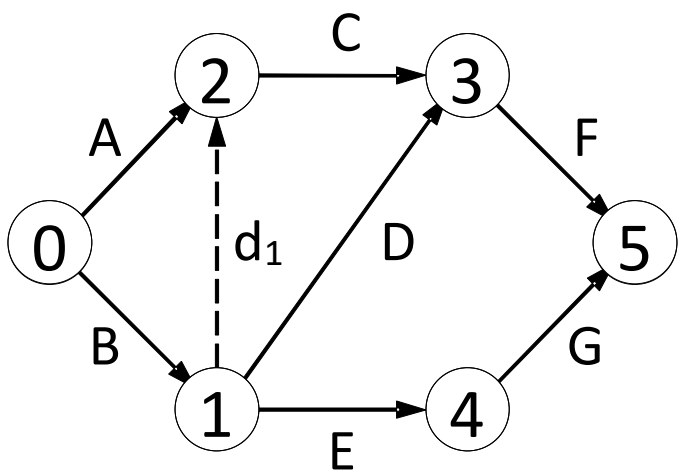
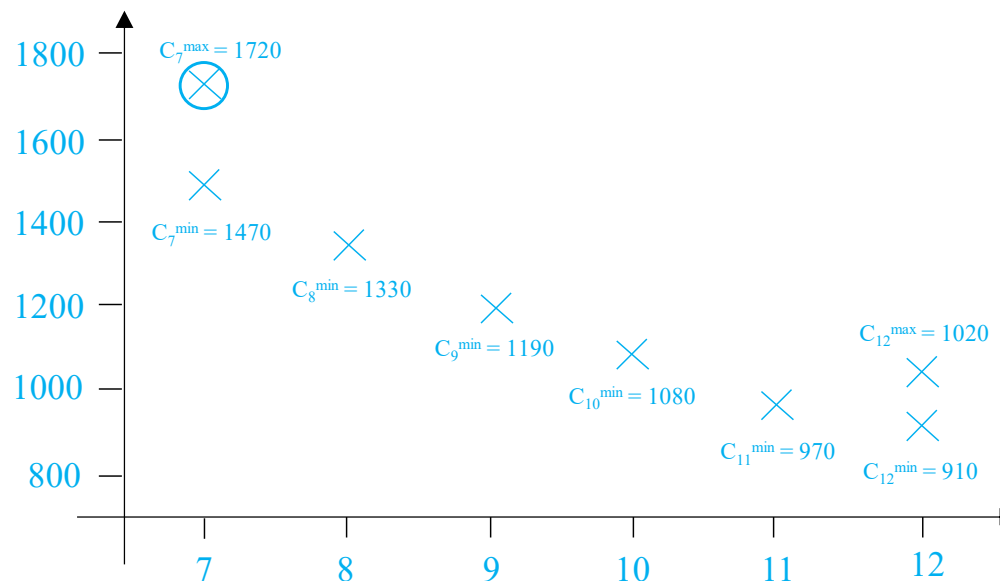
# A 12 időegységnyi teljes átfutási időhöz tartozó maximális közvetlen költség meghatározása

Tev	Normal		Roham		CS
	idő	ksg	idő	ksg	
A	2	120	1	200	80
B	3	80	1	200	60
C	4	100	2	350	125
D	3	150	3	150	-
E	1	250	1	250	-
F	5	130	2	460	110
G	6	80	5	110	30
Σ	12	910	7	1720	



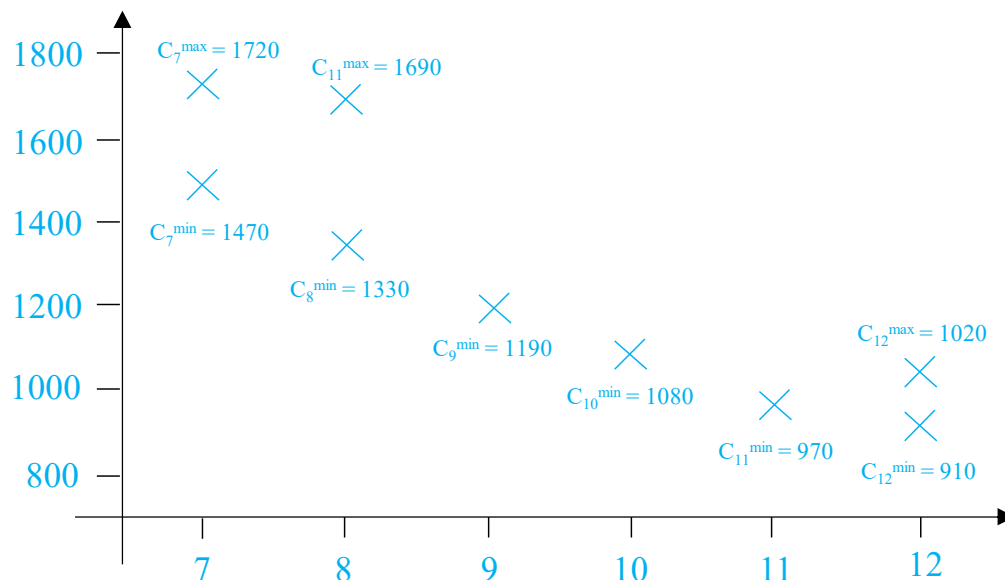
# Emlékeztetőül: a „roham” átfutási idejű (és legnagyobb közvetlen költséggel járó) időmodell

Tev	Normal		Roham		CS
	idő	ksg	idő	ksg	
A	2	120	1	200	80
B	3	80	1	200	60
C	4	100	2	350	125
D	3	150	3	150	-
E	1	250	1	250	-
F	5	130	2	460	110
G	6	80	5	110	30
Σ	12	910	7	1720	

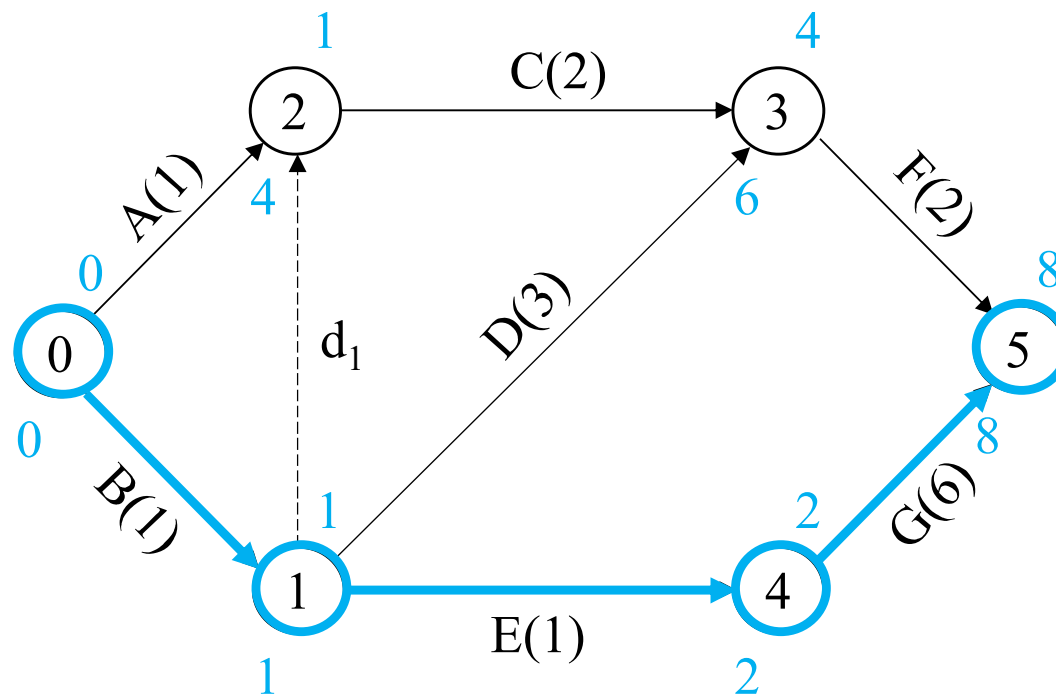
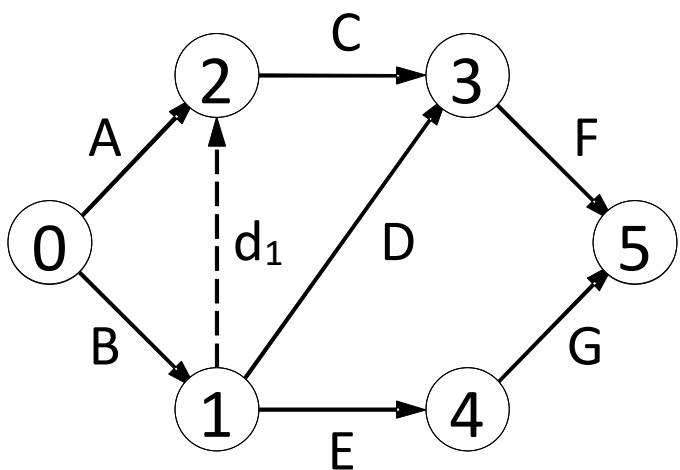


# A 8 időegységnyi teljes átfutási időhöz tartozó maximális közvetlen költség meghatározása

Tev	Normal		Roham		CS
	idő	ksg	idő	ksg	
A	2	120	1	200	80
B	3	80	1	200	60
C	4	100	2	350	125
D	3	150	3	150	-
E	1	250	1	250	-
F	5	130	2	460	110
G	6	80	5	110	30
Σ	12	910	7	1720	

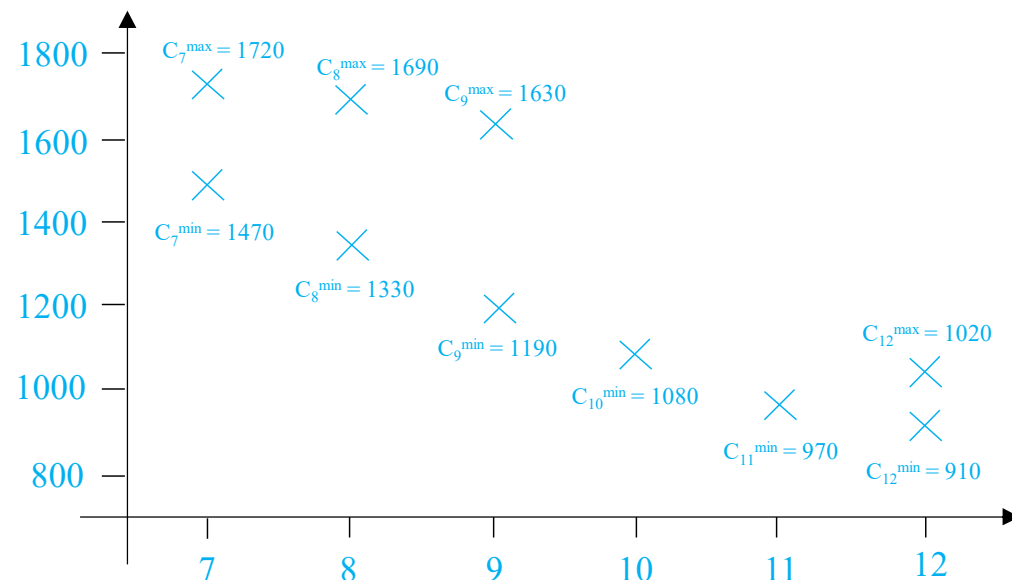


$$C_8^{\max} = C_7^{\max} - CS_G = 1720 - 30 = 1690$$

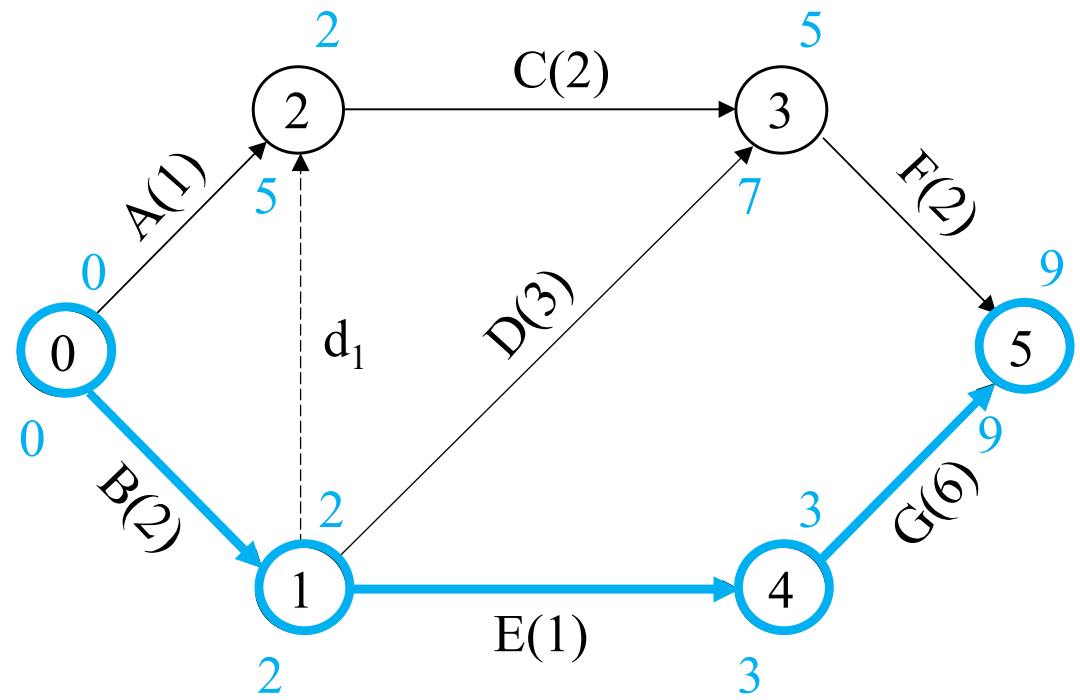
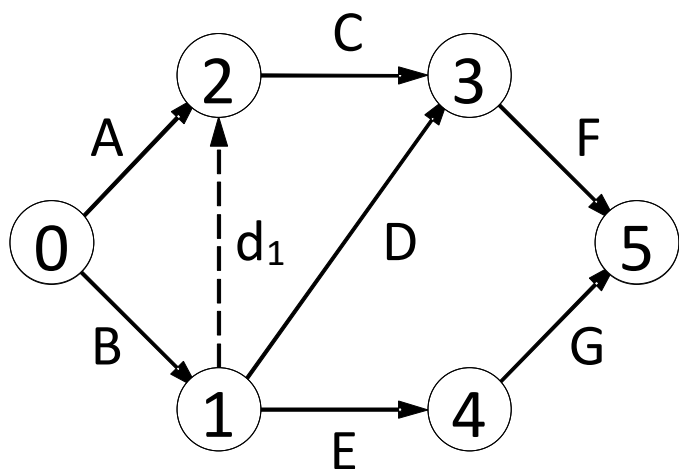


## A 9 időegységnyi teljes átfutási időhöz tartozó maximális közvetlen költség meghatározása

Tev	Normal		Roham		CS
	idő	ksg	idő	ksg	
<b>A</b>	2	120	1	200	80
<b>B</b>	3	80	1	200	60
<b>C</b>	4	100	2	350	125
<b>D</b>	3	150	3	150	-
<b>E</b>	1	250	1	250	-
<b>F</b>	5	130	2	460	110
<b>G</b>	6	80	5	110	30
<b>Σ</b>	12	910	7	1720	

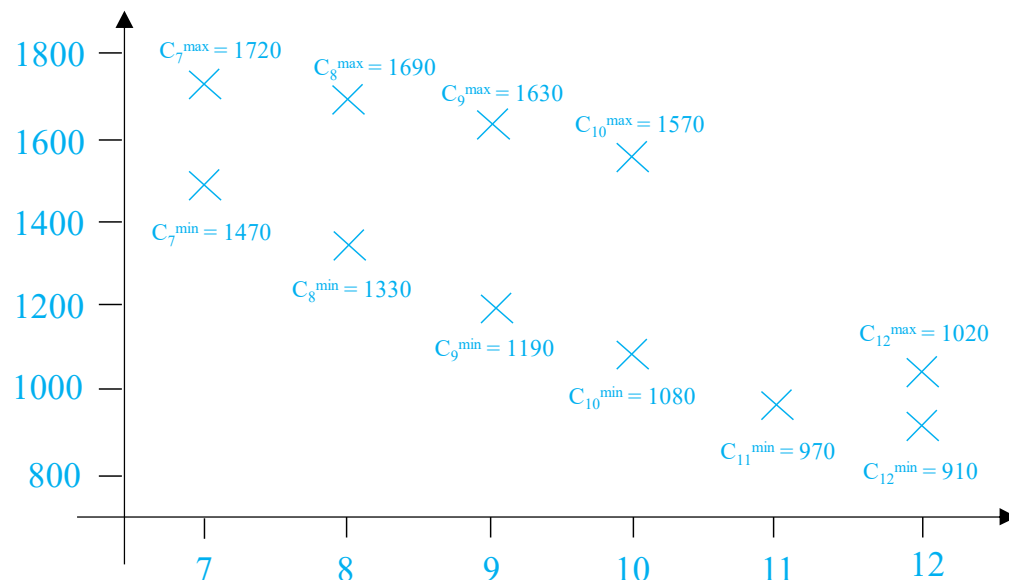


$$C_9^{\max} = C_8^{\max} - CS_B = 1690 - 60 = 1630$$

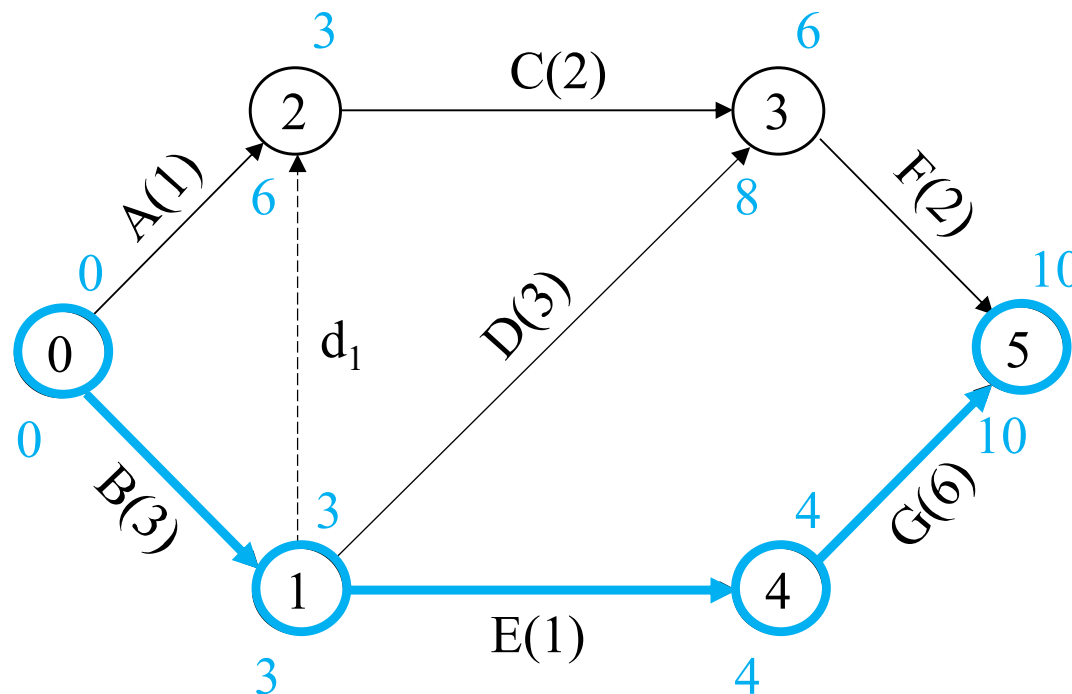
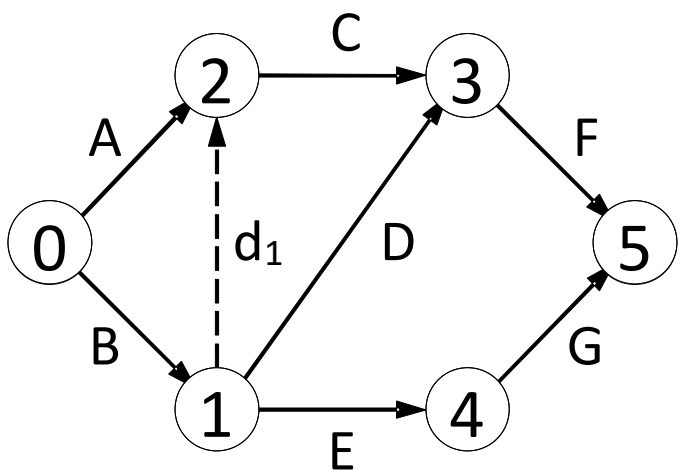


# A 10 időegységnyi teljes átfutási időhöz tartozó maximális közvetlen költség meghatározása

Tev	Normal		Roham		CS
	idő	ksg	idő	ksg	
A	2	120	1	200	80
B	3	80	1	200	60
C	4	100	2	350	125
D	3	150	3	150	-
E	1	250	1	250	-
F	5	130	2	460	110
G	6	80	5	110	30
Σ	12	910	7	1720	

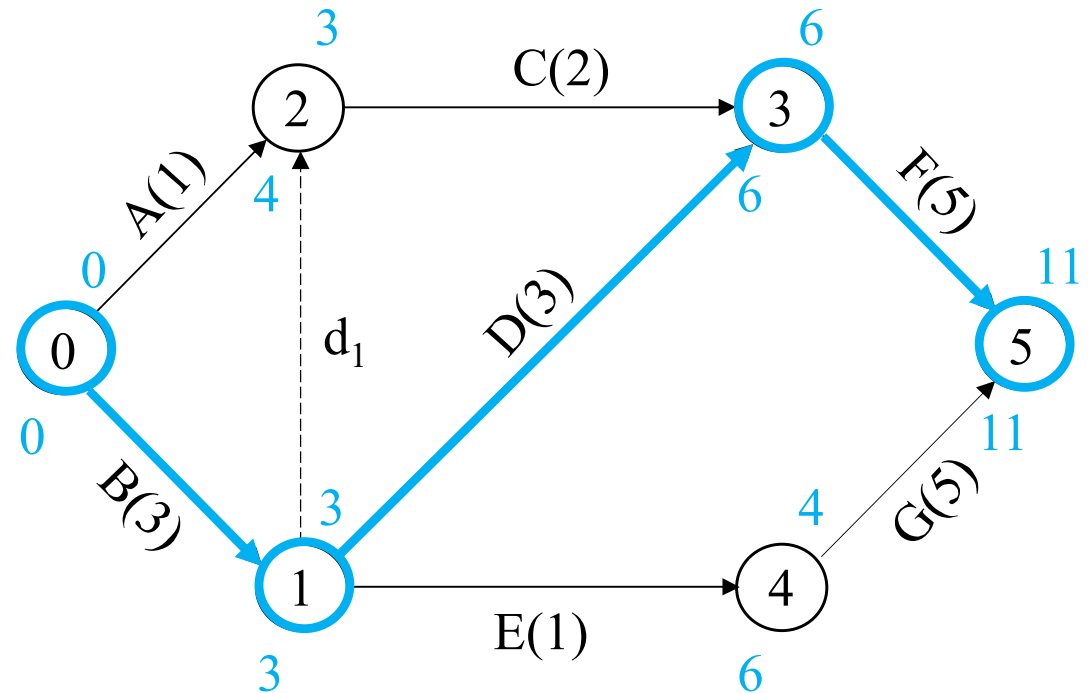
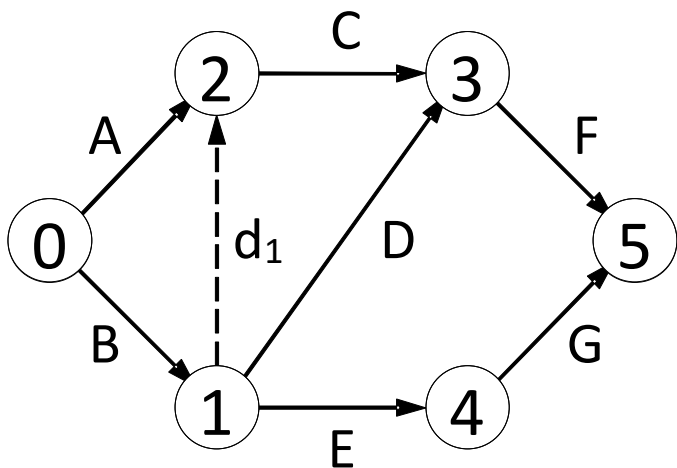
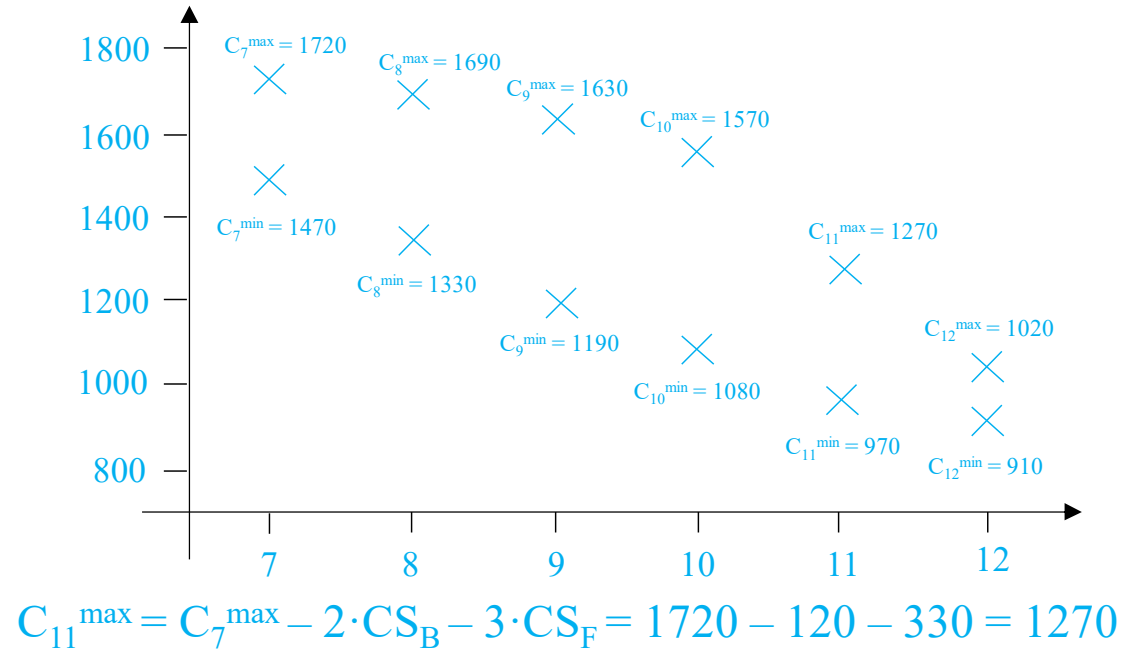


$$C_{10}^{max} = C_{9}^{max} - CS_B = 1630 - 60 = 1570$$



# A 11 időegységnyi teljes átfutási időhöz tartozó maximális közvetlen költség meghatározása

Tev	Normal		Roham		CS
	idő	ksg	idő	ksg	
<b>A</b>	2	120	1	200	80
<b>B</b>	3	80	1	200	60
<b>C</b>	4	100	2	350	125
<b>D</b>	3	150	3	150	-
<b>E</b>	1	250	1	250	-
<b>F</b>	5	130	2	460	110
<b>G</b>	6	80	5	110	30
<b>Σ</b>	12	910	7	1720	





## A „teljes átfutási idő versus közvetlen költség” diagram

Tev	Normal		Roham		CS
	idő	ksg	idő	ksg	
<b>A</b>	2	120	1	200	80
<b>B</b>	3	80	1	200	60
<b>C</b>	4	100	2	350	125
<b>D</b>	3	150	3	150	-
<b>E</b>	1	250	1	250	-
<b>F</b>	5	130	2	460	110
<b>G</b>	6	80	5	110	30
$\Sigma$	12	910	7	1720	

