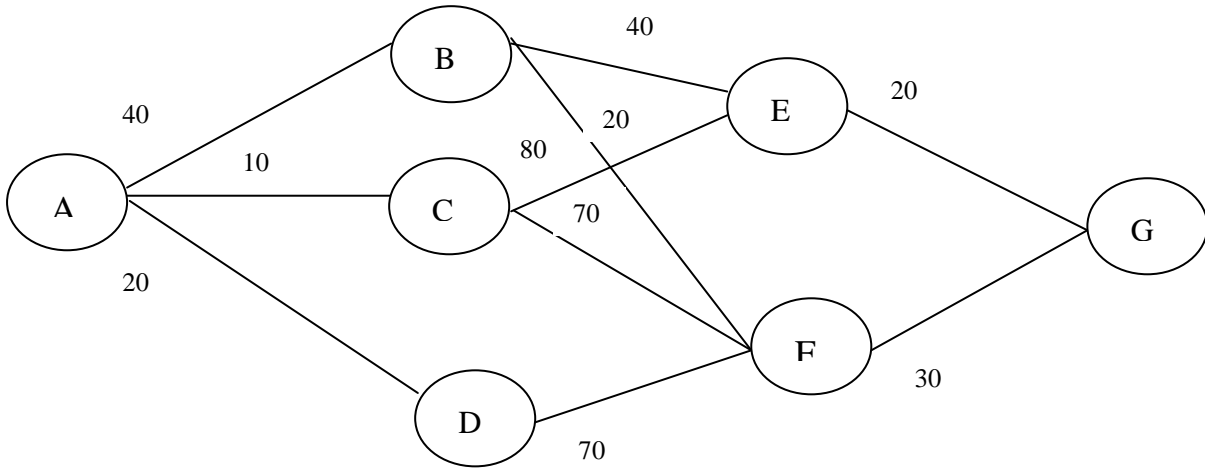


السنة الجامعية: 2012/2011.

التمرين الاول:

نتناول مثالا حيث نوضح مختلف الخطوات بالتفصيل خاصة وأن البيان غير موجه:



في الشكل تمثل F,E,D,C,B مختلف المدن، ونلاحظ المسافات والمدن بين (A), (G) حيث نجد الوحدة (كلم). نريد تحديد أقصر مسلك تتخذه قوافل النقل.

• وضع الصفر في قمة الانطلاق.

0						
A	B	C	D	E	F	G
B-40 C-10 D-20	A-40 E-40 F-20	A-10 E-80 F-70	A-20 F-70	B-40 C-80 G-20	B-20 C-70 D-70 G-30	E-20 F-30

0		10				
A	B	C	D	A	F	G
B-40 C-10 D-20	A-40 E-40 F-20	A-10 E-80 F-70	A-20 F-70	B-40 C-80 G-20	B-20 C-70 D-70 G-30	E-20 F-30

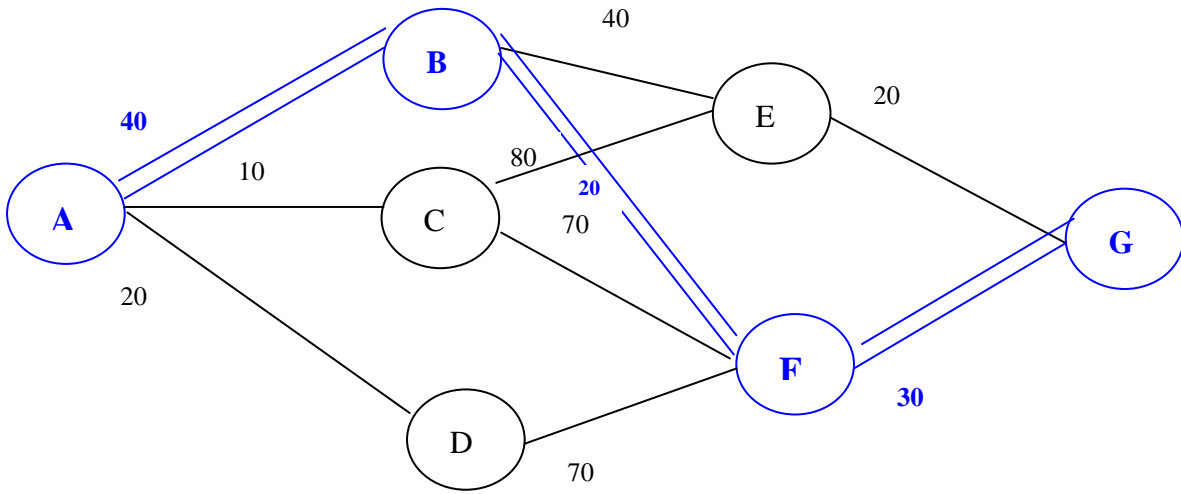
0		10	20			
A	B	C	D	E	F	G
B-40	A-40	A-10	A-20	B-40	B-20	E-20
C-10	E-40	E-80	F-70	C-80	C-70	F-30
D-20	F-20	F-70		G-20	D-70	
					G-30	

0	40	10	20			
A	B	C	D	E	F	G
B-40	A-40	A-10	A-20	B-40	B-20	E-20
C-10	E-40	E-80	F-70	C-80	C-70	F-30
D-20	F-20	F-70		G-20	D-70	
					G-30	

0	40	10	20		60	
A	B	C	D	E	F	G
B-40	A-40	A-10	A-20	B-40	B-20	E-20
C-10	E-40	E-80	F-70	C-80	C-70	F-30
D-20	F-20	F-70		G-20	D-70	
					G-30	

0	40	10	20	80	60	
A	B	C	D	E	F	G
B-40	E-40	E-80	F-70	B-40	B-20	E-20
C-10	F-20	F-70		C-80	C-70	F-30
D-20				G-20	D-70	
					G-30	

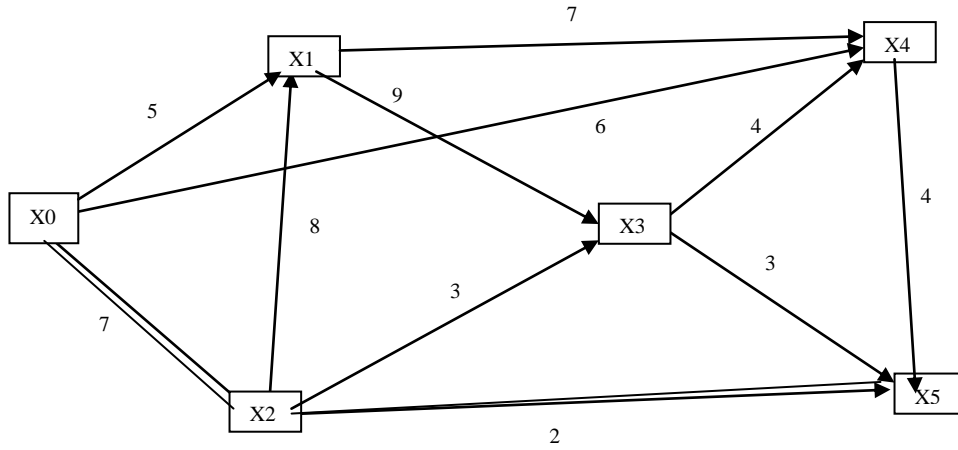
0	40	10	20	80	60	90
A	B	C	D	E	F	G
B-40	E-40	E-80	F-70	B-40	B-20	E-20
C-10	F-20	F-70		C-80	C-70	F-30
D-20				G-20	D-70	
					G-30	



أصغر مسلك بين المدينتين A و G هو المسلك المحدد بخط مزدوج وهو الذي يجب أن تتبعه قوافل النقل للوصول في أقرب وقت ممكن.

التمرين 2:

- طريقة الجداول :



0	5	7	10	6	9
x_0		x_2			
<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div>x_2 9</div><div></div><div></div></div>	<div><div>x_0 7</div><div></div><div></div></div>	<div><div>x_4 4</div><div></div><div></div></div>	<div><div>x_5 4</div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>

المسار الأقصر ممثل بالنقاط $x_0 \rightarrow x_2 \rightarrow x_5$ ويساوي 9 كلم.