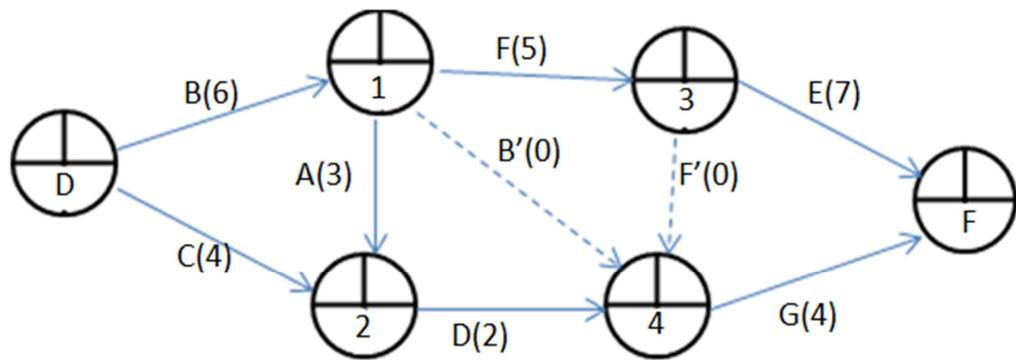


## TD 05

### Exercice 01 :

Soit le diagramme événement-tâches  $R=(X,U,d)$  suivant:



- 1) Calculer les dates de début au plus tôt, et au plus tard de chaque tâche.
- 2) Etablir un tableau des marges totales et des marges libres.

### Exercice 02 :

Une entreprise met à l'étude de lancement d'une nouvelle gamme de produits.

Ce lancement nécessite la réalisation de tâches repérées par les lettres A à I et dont les caractéristiques sont les suivantes :

tâche	durée	antécédent
A	5	D
B	2	G, H
C	5	B
D	4	-
E	2	G, H
F	4	E, I
G	3	-
H	2	D
I	6	A

- 1) Calculer la durée minimale nécessaire pour le lancement de la nouvelle gamme de produits.
- 2) Déterminer les tâches critiques.

### Exercice 03.

En partant du tableau ci-dessous, tracer le réseau de PERT :

tâche	antécédents	durée
A	/	<b>3</b>
B	A	1
C	A	5
D	C, I	6
E	B, D	4
F	C, I	2
G	E, F	9
H	/	<b>5</b>
I	H	8
J	H	2
K	I	3
L	K, J	7

### Exercice 04:

La construction d'une maison, nécessite la réalisation d'un nombre de tâches dont les durées de réalisation, et les contraintes de précédence sont données dans le tableau suivant:

Tâches	Désignation	Durée	Tâches antérieures
a	Obtenir des briques	5	/
b	Obtenir des toits	12	/
c	Préparer les fondations	7	/
d	La coquille droite	10	a,c
e	La construction du toit	4	d,b
f	Les égouts	7	c
g	Installation	10	d
h	Plâtrer	6	i,e,g
i	Sanitaires	12	f,d
j	Parquerter	5	i,g,e
k	Aménager le parc	2	n
l	La peinture	6	m,j
m	La menuiserie	2	h
n	L'allée	2	d,f

La tâche **a** "obtenir des briques", dure 5 jours, et la tâche **d** ne peut commencer que si les tâches **a** et **c** sont terminées.

Pour planifier le travail, on vous demande de:

- 1) Représenter les tâches sur un graphe PERT.
- 2) Calculer la durée minimale nécessaire pour la réalisation de la construction.
- 3) Déterminer les tâches critiques.
- 4) Dresser le tableau des marges.