

DIRECCIÓN DE OPERACIONES

SOLUCIONES CAP. 14

INICIO

PRESENTACIONES

CASOS

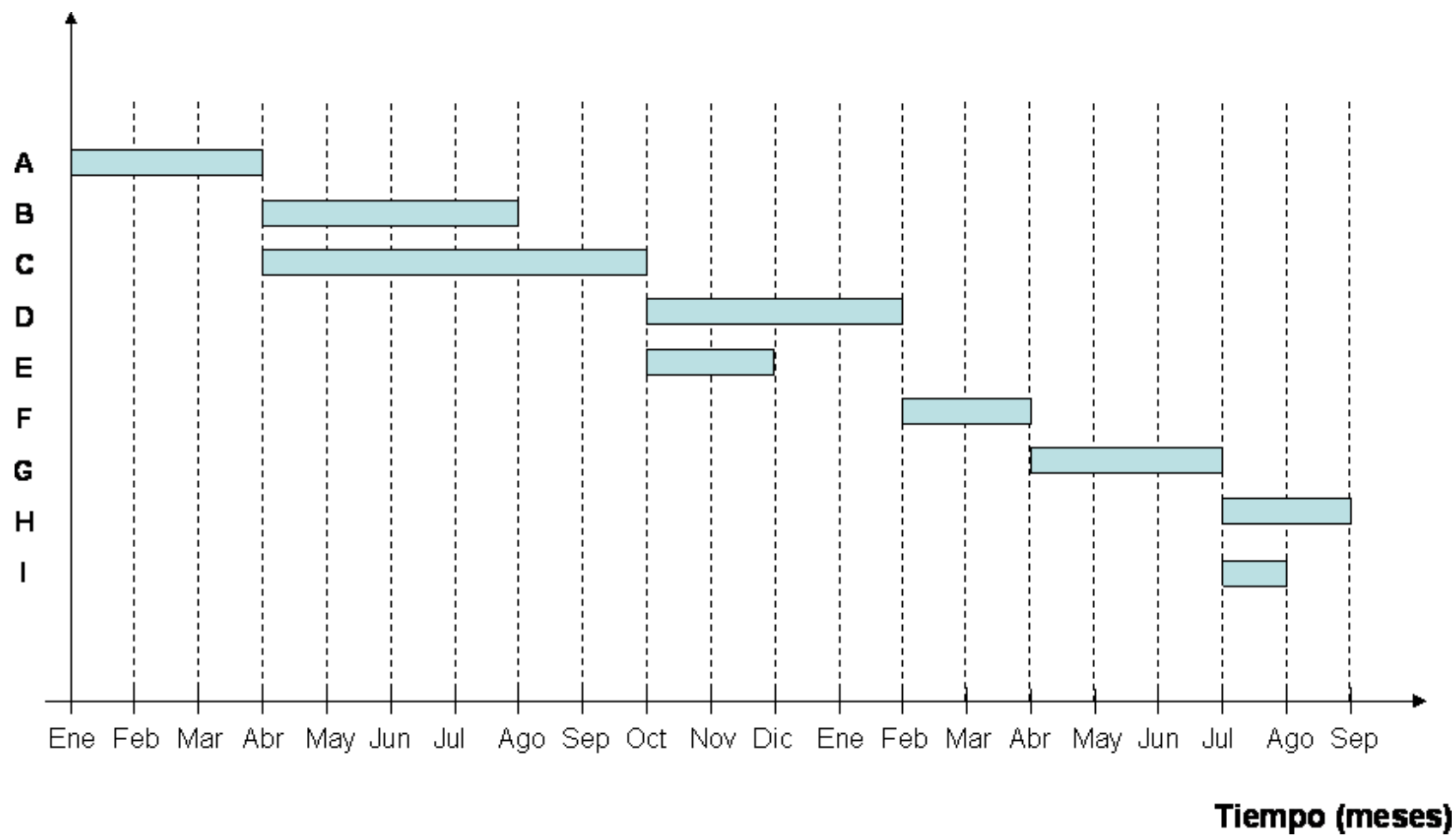
PROBLEMAS

HOJAS DE CÁLCULO

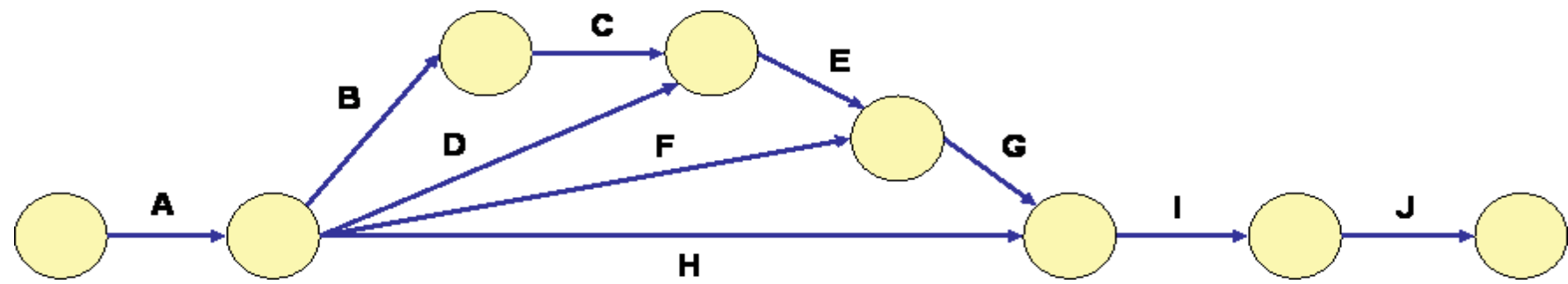
ENLACES

SOLUCIONES PROBLEMAS CAPÍTULO 14

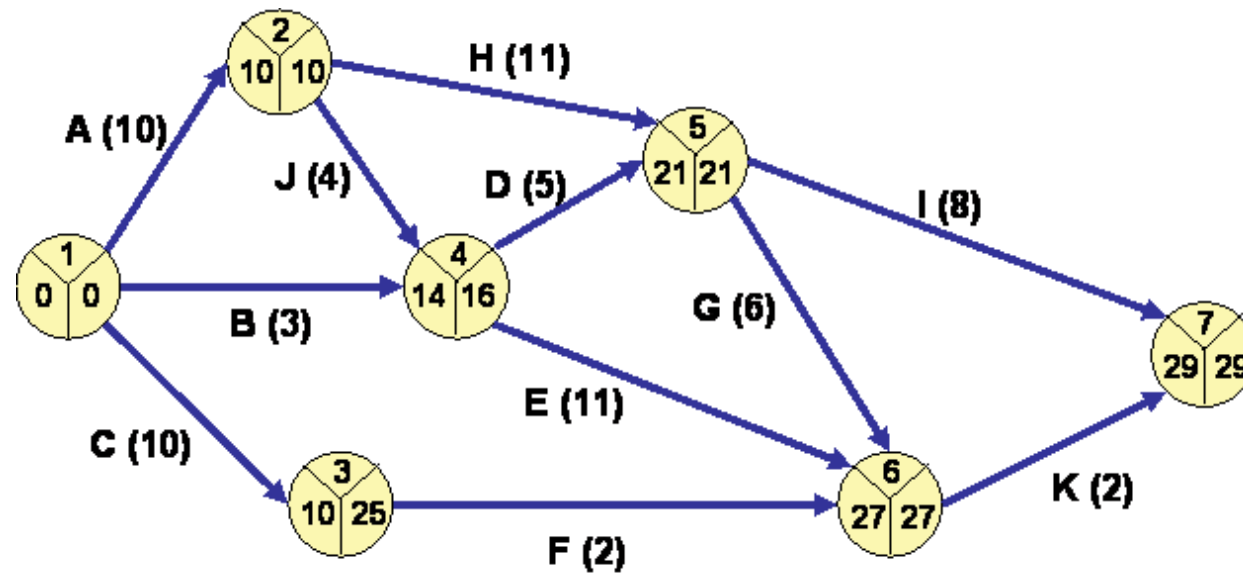
PROBLEMA 1



PROBLEMA 2

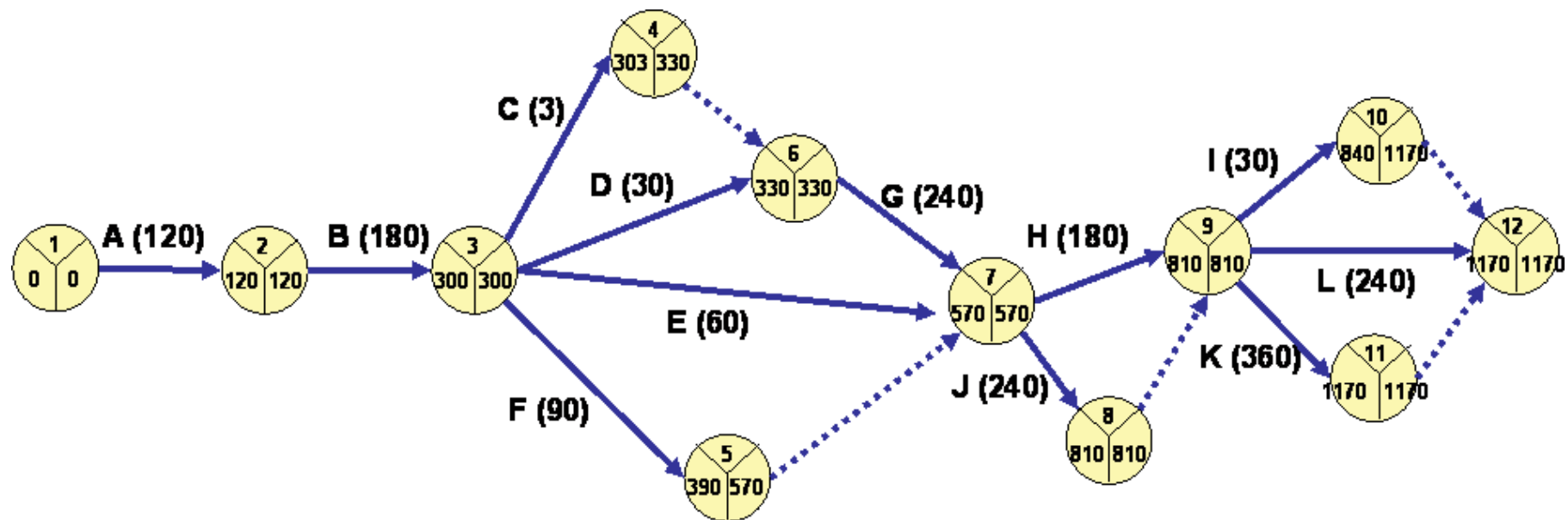


PROBLEMA 3



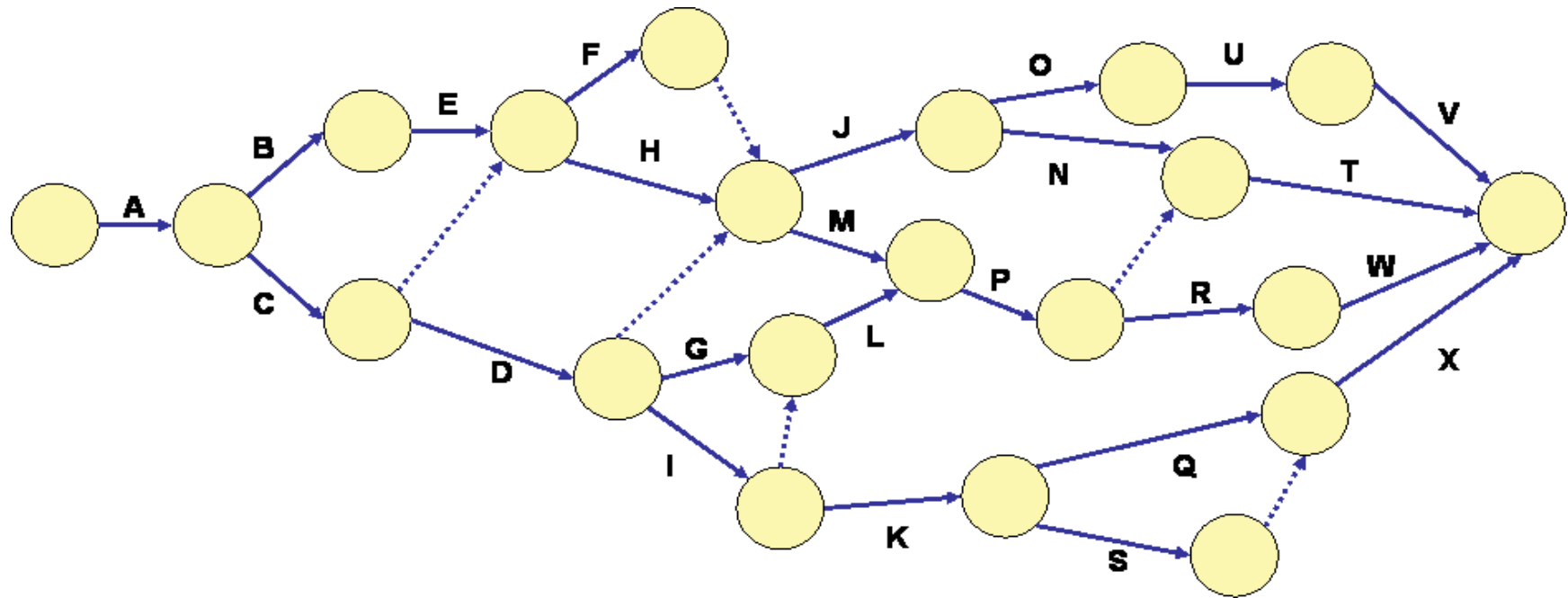
Duración del proyecto = 29 semanas

Caminos críticos = A-H-I y A-H-G.K

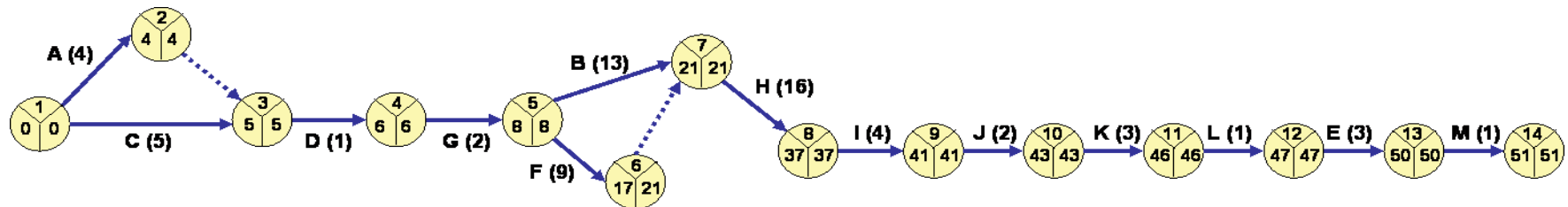


Duración del proyecto = 1170 días

Caminos críticos = A-B-D-G-J-K



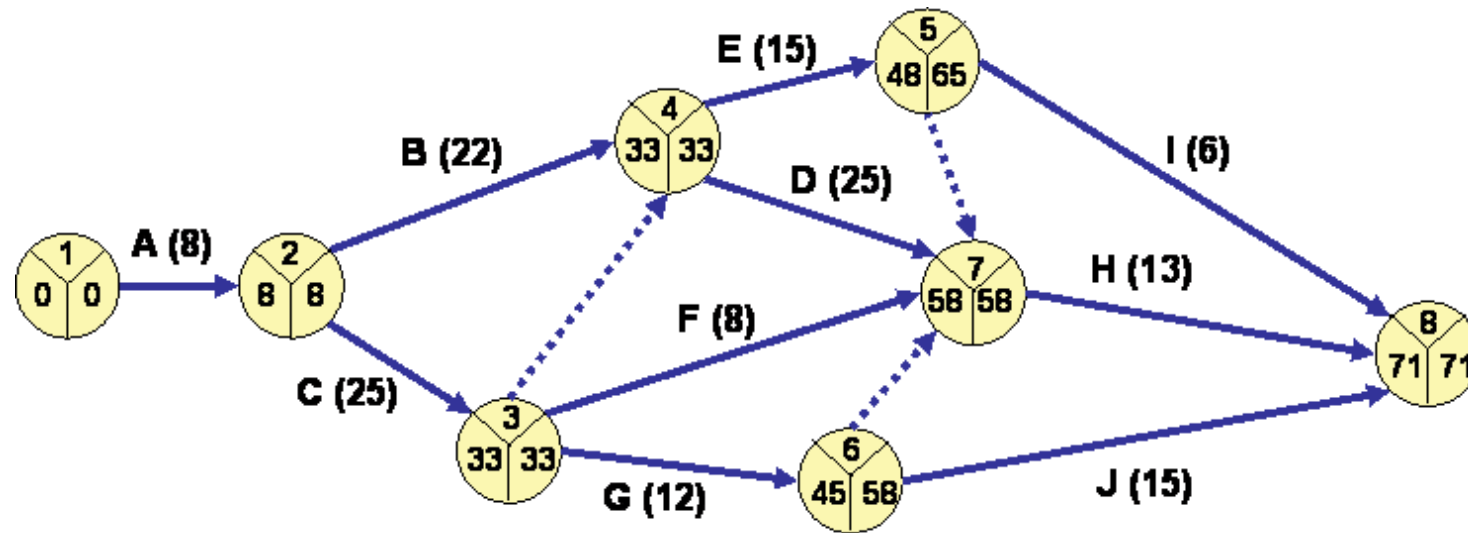
PROBLEMA 6



Duración del proyecto = 51 semanas

Camino crítico = C-D-G-B-H-I-J-K-L-E-M

PROBLEMA 7

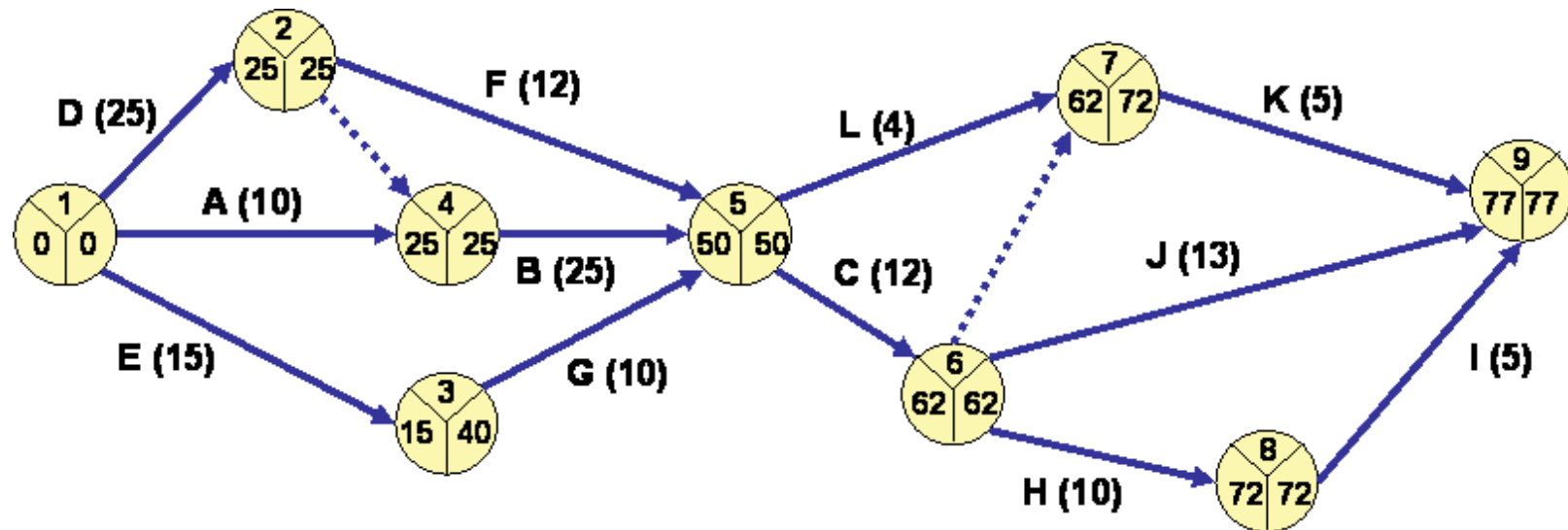


Duración del proyecto = 71 días

Camino crítico = A-C-D-H

- El tiempo que empleará la empresa en finalizar el desarrollo del nuevo producto será de 71 días.
- Si la empresa consiguiese acortar la duración de la actividad C en una unidad la duración del proyecto sería de 70 días, ya que la actividad C es una tarea crítica.
- Se podría incrementar la duración de la actividad B en 3 días (su holgura) sin que se incrementase la duración global del proyecto.

PROBLEMA 8

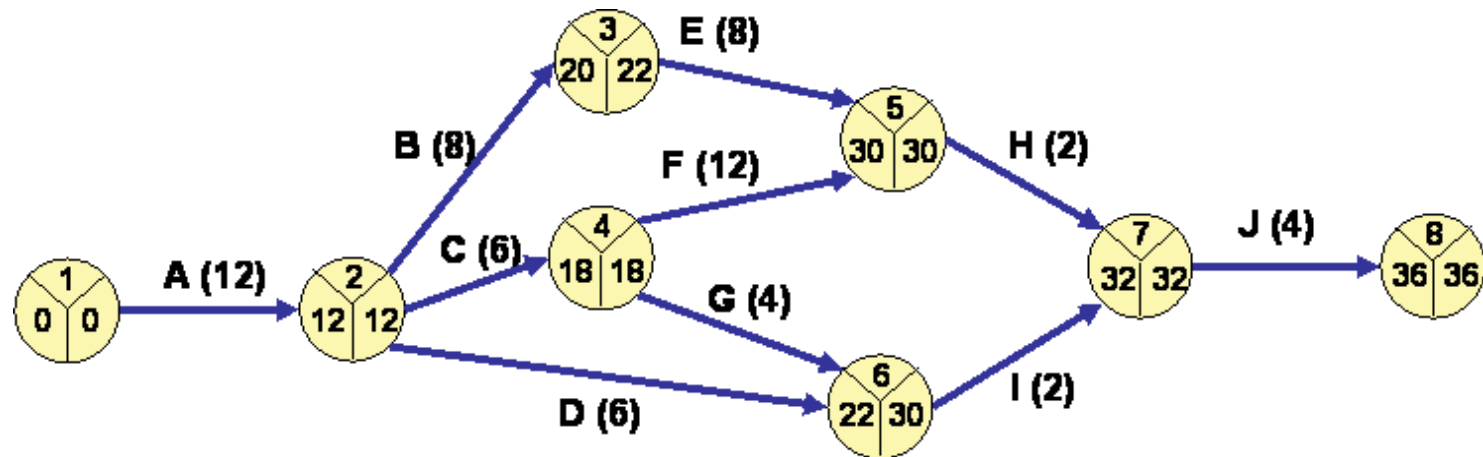


Duración del proyecto = 77 días

Camino crítico = D-B-C-H-I

- El tiempo que empleará la empresa en finalizar el desarrollo del nuevo producto será de 77 días.
- Si la empresa consiguiese acortar la duración de la actividad C en una unidad la duración del proyecto sería de 76 días, ya que la actividad C es una tarea crítica.
- Se podría incrementar la duración de la actividad K en 10 días (su holgura) sin que se incrementase la duración global del proyecto.

PROBLEMA 9



Duración del proyecto = 36 semanas

Camino crítico = A-C-F-H-J

- Por lo tanto, no se cumplirá el objetivo marcado de terminar el proyecto en 30 semanas. Para lograr dicho objetivo la empresa deberá tratar de reducir la duración de alguna de las actividades que forman el camino crítico en 6 semanas.

- La duración del proyecto si se redujera el tiempo empleado en la selección del personal (actividad D) en una semana, seguiría siendo la misma (36 semanas), ya que la actividad D no forma parte del camino crítico.

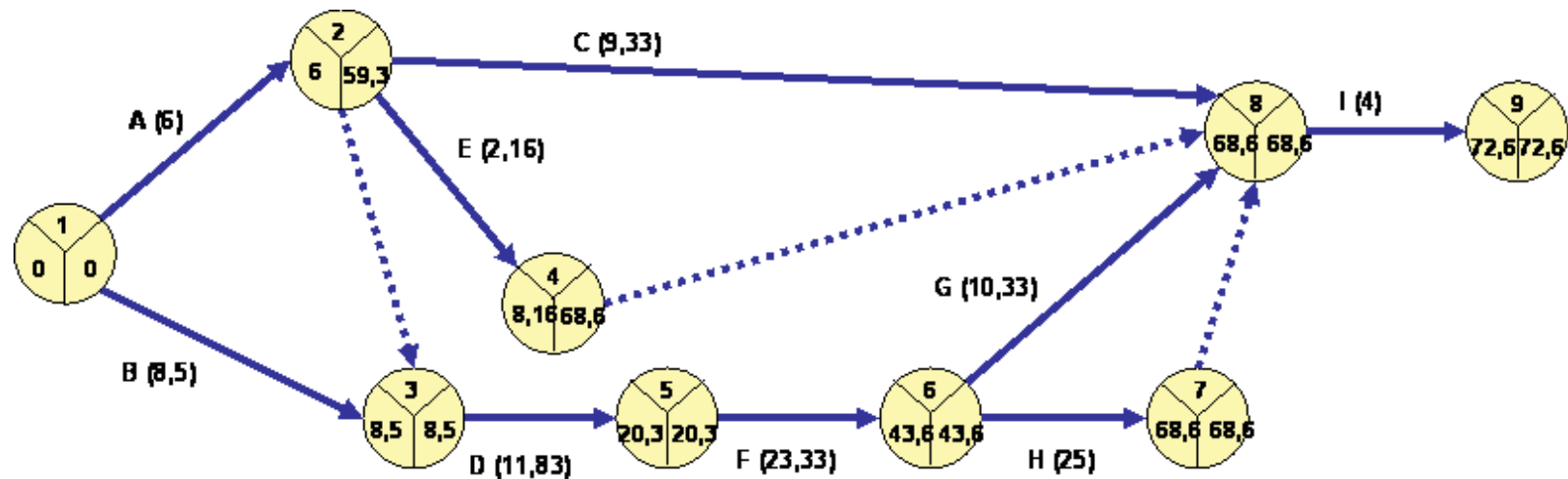
PROBLEMA 10

- La duración esperada del proyecto sería de 71,33 días y la varianza esperada de 5,61 días
- La probabilidad de que el proyecto dure menos de 75 días será de 93,94%.

PROBLEMA 11

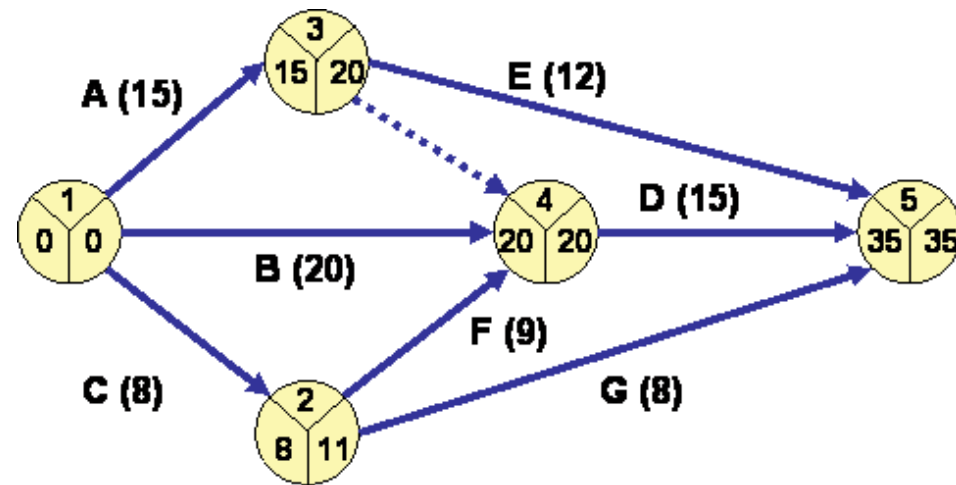
- La duración esperada del proyecto sería de 75,66 días, con una varianza esperada de 3,27 días. (Camino crítico = D-B-C-H-I P).
- La probabilidad de finalizar el proyecto en más de 72 días es de un 97,83% .

PROBLEMA 12



- La duración esperada del proyecto es de 72,66 días, con una varianza esperada de 20,27 días.
- El camino crítico sería el formado por las actividades: B-D-F-H-I
- La probabilidad de finalizar el hospital en más de 75 días es de un 30,16% .

PROBLEMA 13

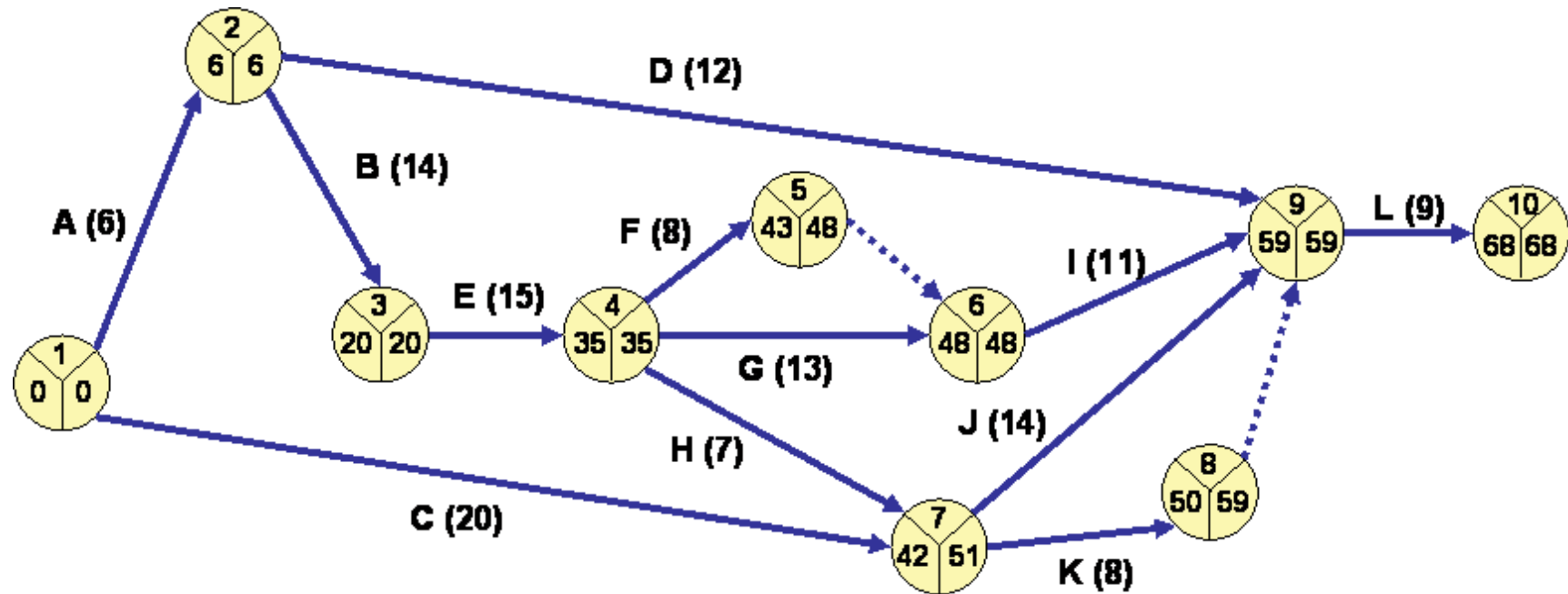


La duración esperada del proyecto es de 35 semanas. Para reducir la duración del proyecto en 5 semanas incurriendo en el menor coste posible habría que reducir la actividad B en 5 semanas (100.000 euros) y la C en 2 semanas (233.333 euros).

PROBLEMA 14

- La probabilidad de terminar el proyecto en menos de 72 semanas es del 74,53%.
- La probabilidad de terminar el proyecto en menos en 65 semanas es de un 0,07%.
- Si la empresa constructora pretende que la probabilidad de cumplir el plazo de entrega pactado con el Ayuntamiento sea del 95%, el plazo de finalización que se debe hacer constar en el contrato es de 72,49 semanas?

PROBLEMA 15

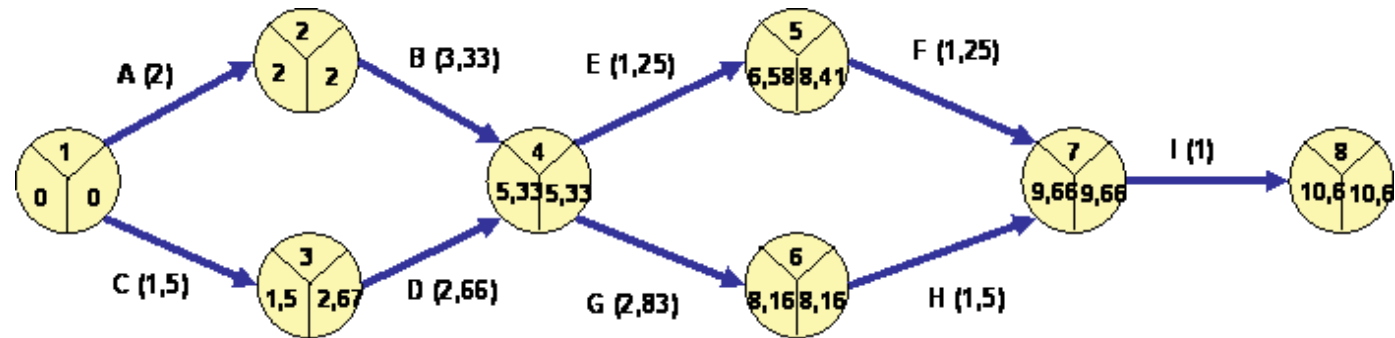


Duración esperada del proyecto = 68 unidades de tiempo

Camino crítico = A-B-E-G-I-L

- El tiempo que empleará la empresa en finalizar el proyecto será de 68 unidades de tiempo.
- Si la empresa consiguiese acortar la duración de la actividad L en una unidad la duración del proyecto sería de 67 unidades de tiempo, ya que la actividad L es una tarea crítica.
- Se podría incrementar la duración de la actividad D en 41 unidades de tiempo (su holgura) sin que se incrementase la duración global del proyecto.

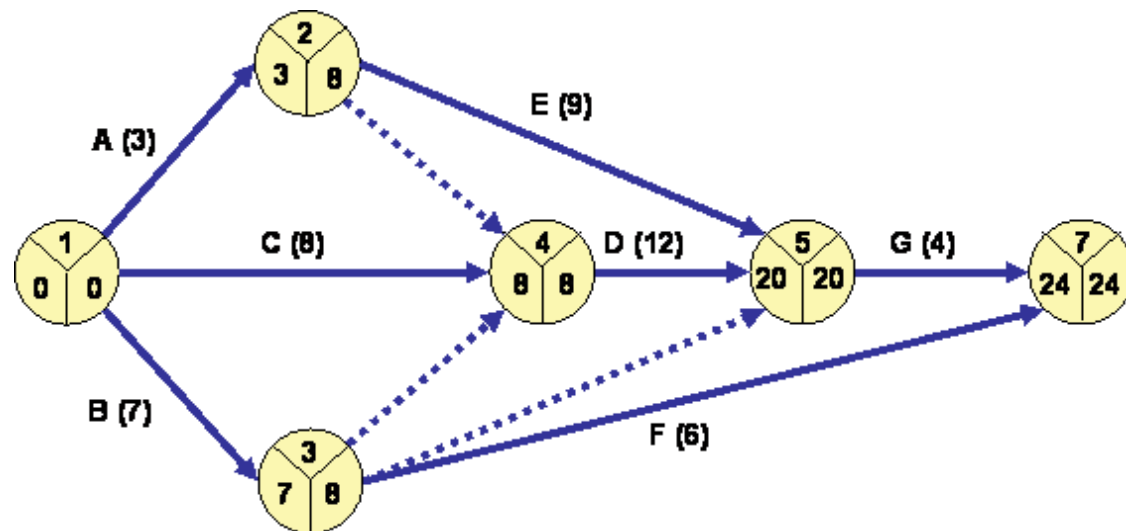
PROBLEMA 16



- La duración esperada del proyecto es de 10,66 semanas, con una varianza esperada de 0,861 semanas, siendo el camino crítico el formado por las actividades: A-B-G-H-I

- Para finalizar el proyecto antes del mes de Julio del próximo año con una probabilidad del 95%, se debe comenzar a realizar las gestiones oportunas con una antelación de 12,19 semanas (85 días), es decir, aproximadamente el 6 de Abril .

PROBLEMA 17



- La duración esperada del proyecto será de 24 semanas. Siendo el camino crítico el formado por las actividades C-D-G.

- Si la empresa desea finalizar el proyecto en 20 semanas con el mínimo coste, habría que reducir la actividad C en 1 semanas (3.333 euros) y la actividad D en 3 semanas (12.000 euros).

