

**Comenzado el** martes, 20 de noviembre de 2018, 16:36**Estado** Finalizado**Finalizado en** martes, 20 de noviembre de 2018, 17:17**Tiempo empleado** 41 minutos 21 segundos**Calificación** 9,00 de 10,00 (90%)**Pregunta 1**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre  
1,00

¿Cuántas componentes conexas tiene el grafo de 8 vértices (numerados de 0 a 7) definido por la lista de adyacencia [(1, 2), (2, 6)]?

Respuesta:  

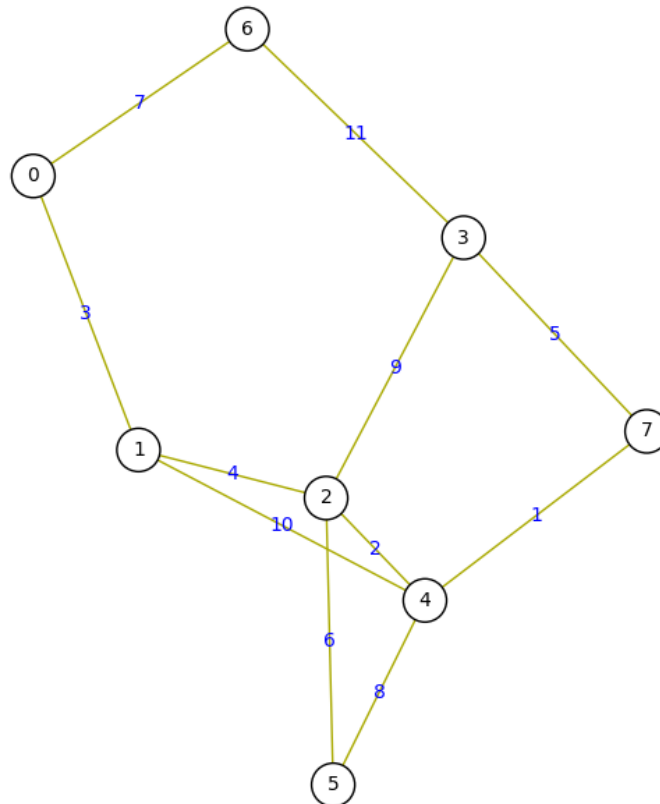
La respuesta correcta es: 6

**Pregunta 2**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre  
1,00

Al aplicar el algoritmo de Dijkstra al siguiente grafo, para calcular la distancia entre el vértice 0 al 5, ¿Cuál es el vértice elegido en la 5ª iteración? (en la primera, elegimos el vértice 0)



Respuesta:  ✓

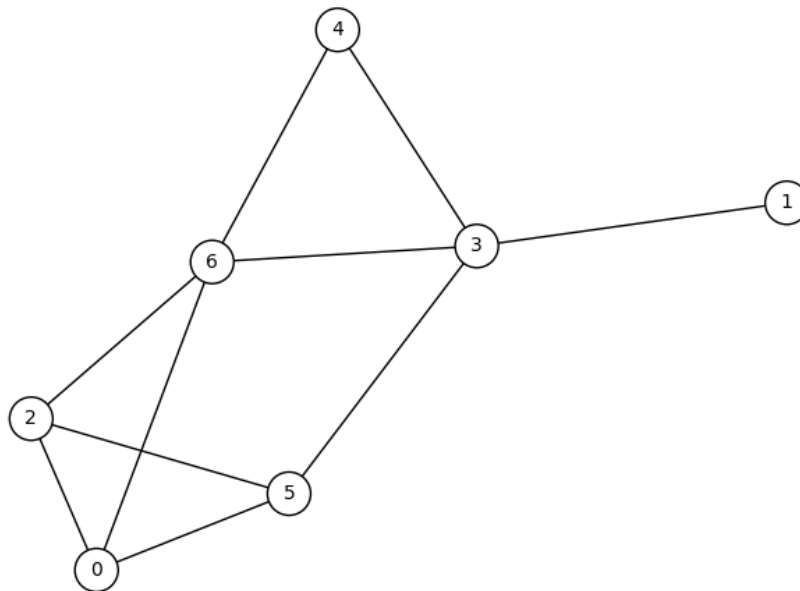
La secuencia de vértices elegidos y valores de L es la siguiente: Partimos de  $L = \{0: 0, 1: +\text{Infinity}, 2: +\text{Infinity}, 3: +\text{Infinity}, 4: +\text{Infinity}, 5: +\text{Infinity}, 6: +\text{Infinity}, 7: +\text{Infinity}\}$ . Elegimos el vértice 0.  $L = \{0: 0, 1: 3, 2: +\text{Infinity}, 3: +\text{Infinity}, 4: +\text{Infinity}, 5: +\text{Infinity}, 6: 7, 7: +\text{Infinity}\}$ . Elegimos el vértice 1.  $L = \{0: 0, 1: 3, 2: 7, 3: +\text{Infinity}, 4: 13, 5: +\text{Infinity}, 6: 7, 7: +\text{Infinity}\}$ . Elegimos el vértice 2.  $L = \{0: 0, 1: 3, 2: 7, 3: 16, 4: 9, 5: 13, 6: 7, 7: +\text{Infinity}\}$ . Elegimos el vértice 6.  $L = \{0: 0, 1: 3, 2: 7, 3: 16, 4: 9, 5: 13, 6: 7, 7: +\text{Infinity}\}$ . Elegimos el vértice 4.

La respuesta correcta es: 4

Correcta

Puntúa 1,00 sobre  
1,00

Elegir las opciones correctas para el siguiente grafo



Seleccione una o más de una:

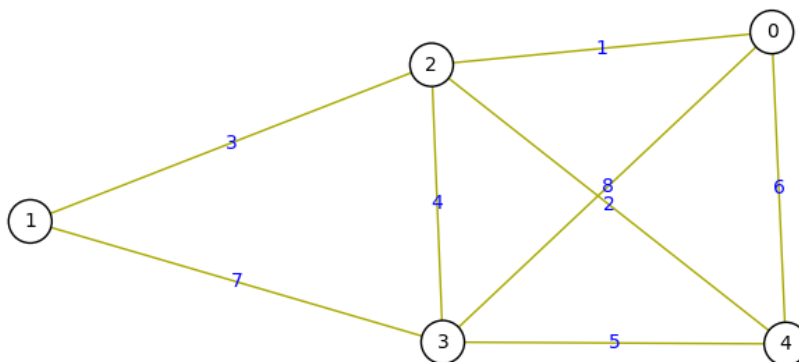
- ☐ a. Es hamiltoniano
- ☐ b. Es euleriano
- ☐ c. Admite un camino (no circuito) euleriano
- ☒ d. No cumple ninguna de las anteriores ✓

La respuesta correcta es: No cumple ninguna de las anteriores

Correcta

Puntúa 1,00 sobre  
1,00

Calcular el flujo maximal entre los vértices 4 y 2 del siguiente grafo etiquetado.

Respuesta: 

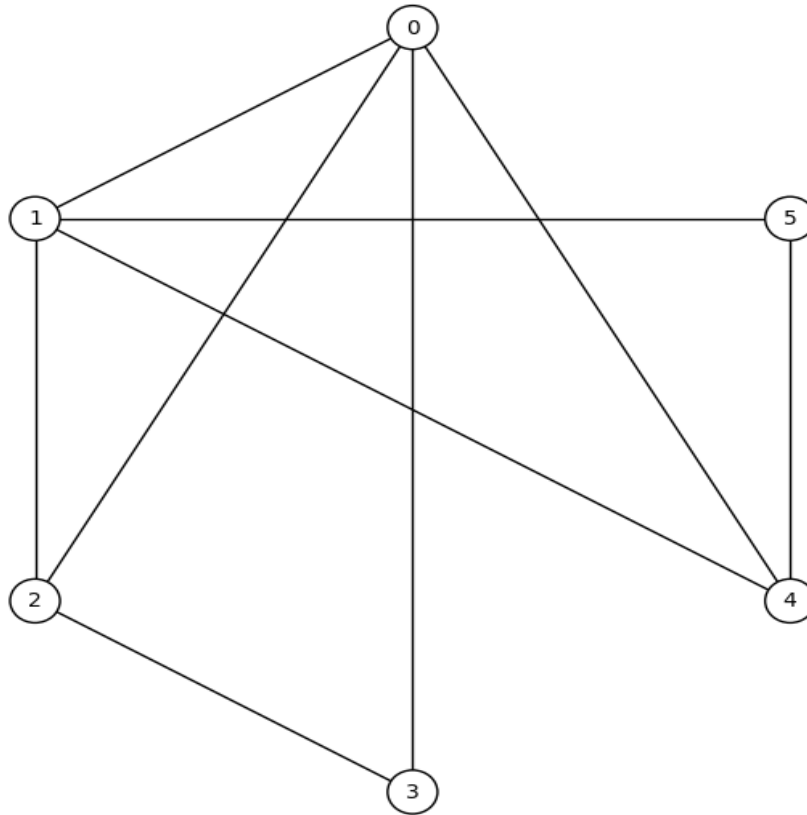
La respuesta correcta es: 10

**Pregunta 5**

Incorrecta

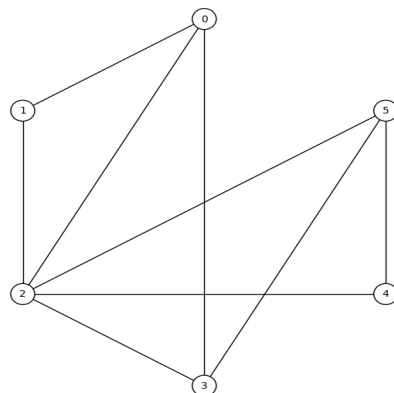
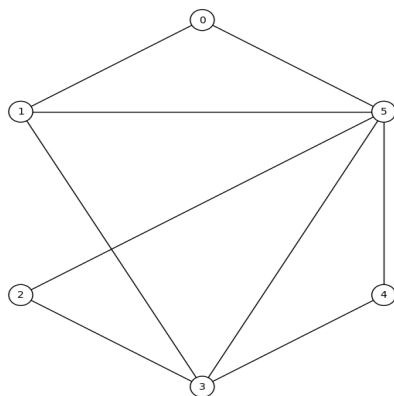
Puntúa 0,00 sobre  
1,00

Elige los grafos isomorfos al siguiente grafo:



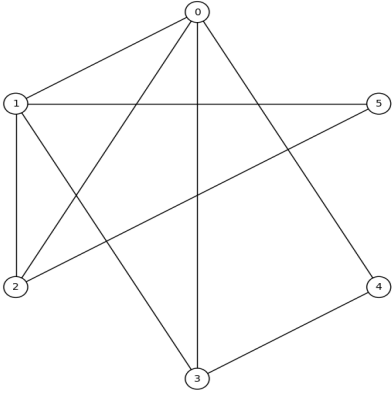
Seleccione una o más de una:

☐ a. No es isomorfo a ninguno

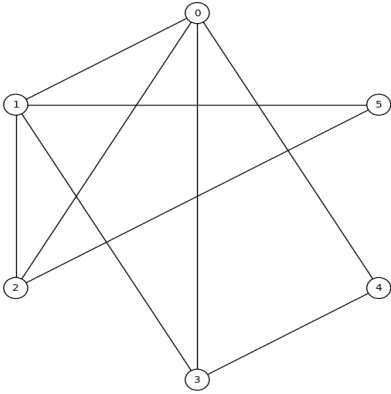
☐ b.

☒ c.




d.



La respuesta correcta es:

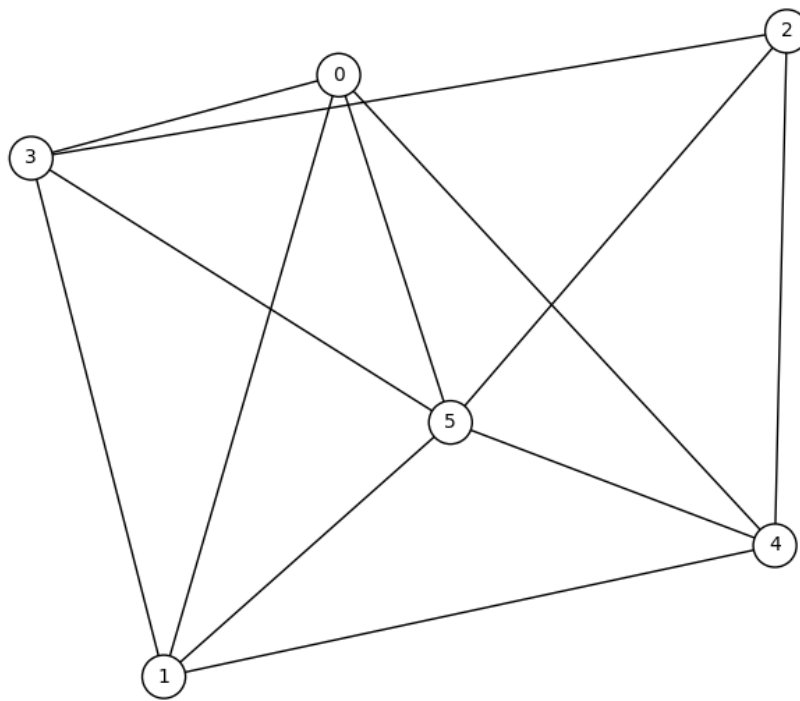


**Pregunta 6**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

¿El siguiente grafo es plano?



Seleccione una:

- ☐ Verdadero
- ☒ Falso ✓

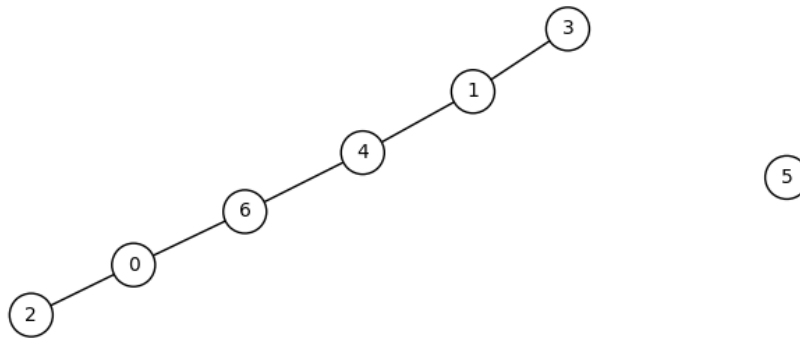
La respuesta correcta es 'Falso'

**Pregunta 7**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre  
1,00

¿De cuantas maneras se puede colorear el siguiente grafo con 4 colores?



Respuesta: 3888



La respuesta correcta es: 3888

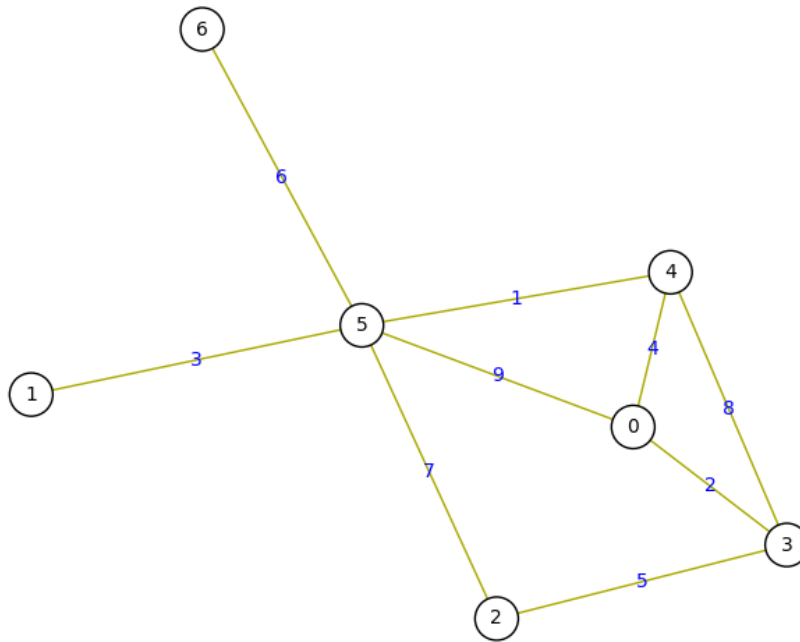


**Pregunta 8**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Al aplicar el algoritmo de Prim al siguiente grafo, partiendo del vértice 0, ¿Cuál es la 4ª arista que se añade?



Seleccione una:

- ☒ a. (1, 5) ✓
- ☐ b. (0, 5)
- ☐ c. (5, 6)
- ☐ d. (4, 5)

La respuesta correcta es: (1, 5)

**Pregunta 9**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

¿Cuántas aristas tiene un grafo completo de 11 vértices? Escribe 0 si no existe dicho grafo

Respuesta:  ✓

La respuesta correcta es: 55

**Pregunta 10**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre  
1,00

¿Existe un grafo tal que (5, 4, 4, 2, 2, 1, 0) es su secuencia de grados?

Seleccione una:

- ☐ Verdadero
- ☒ Falso ✓

La respuesta correcta es 'Falso'

Usted se ha identificado como CLARA  
DE DUEÑAS SANTANO (Salir)  
Descargar la app para dispositivos  
móviles

**Sigue a CVUEx en...**

