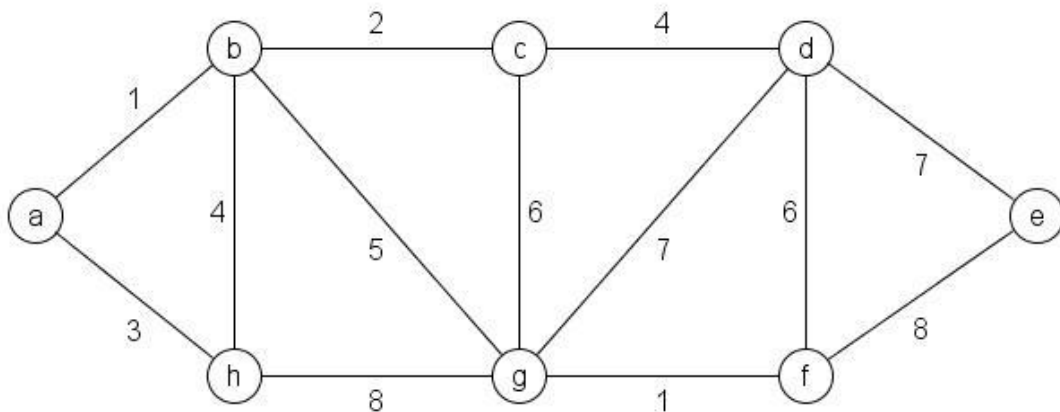


(3*8) = 24 πόντους

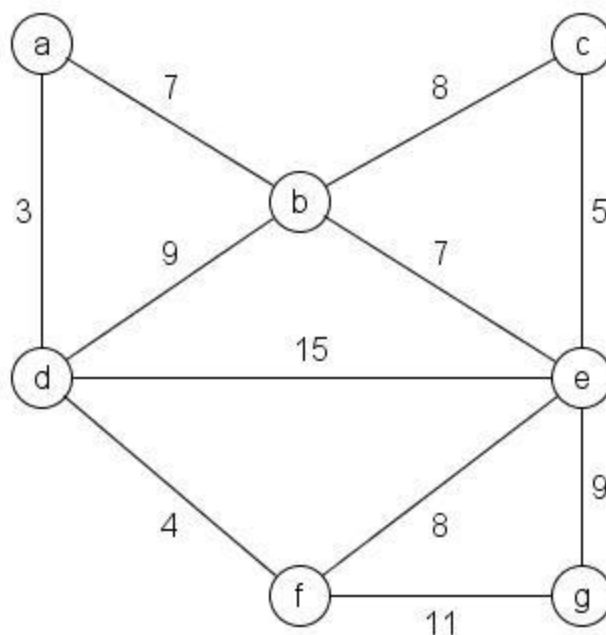
τρόπος αποστολή: χειρόγραφα ή ηλεκτρονικά (e-course)

Άσκηση 1. Θεωρούμε το ακόλουθο γράφημα:



Βρείτε ένα ελάχιστο σκελετικό δένδρο του γραφήματος εκτελώντας τον αλγόριθμο του Prim. Εκτός από το τελικό δένδρο, δείξτε και τα ενδιάμεσα βήματα του αλγορίθμου.

Άσκηση 2. Θεωρούμε το ακόλουθο γράφημα:



Βρείτε ένα ελάχιστο σκελετικό δένδρο του γραφήματος εκτελώντας τον αλγόριθμο του Kruskal. Εκτός από το τελικό δένδρο, δείξτε και τα ενδιάμεσα βήματα του αλγορίθμου.

Άσκηση 3. Θεωρούμε τις ακόλουθες συχνότητες f εμφάνισης των αλφαριθμητικών $\{a,b,c,d,e\}$: $f(a) = 0.24$, $f(b) = 0.12$, $f(c) = 0.1$, $f(d) = 0.08$, $f(e) = 0.08$

- Κωδικοποιήστε τα αλφαριθμητικά με βάση των κώδικα Huffman.
- Βρείτε το ποσοστό μείωσης που πετυχαίνει η κωδικοποίηση Huffman $ABL(T)$ σε σχέση με την σταθερού μήκους κωδικοποίηση $ABL(\text{fixed})$.