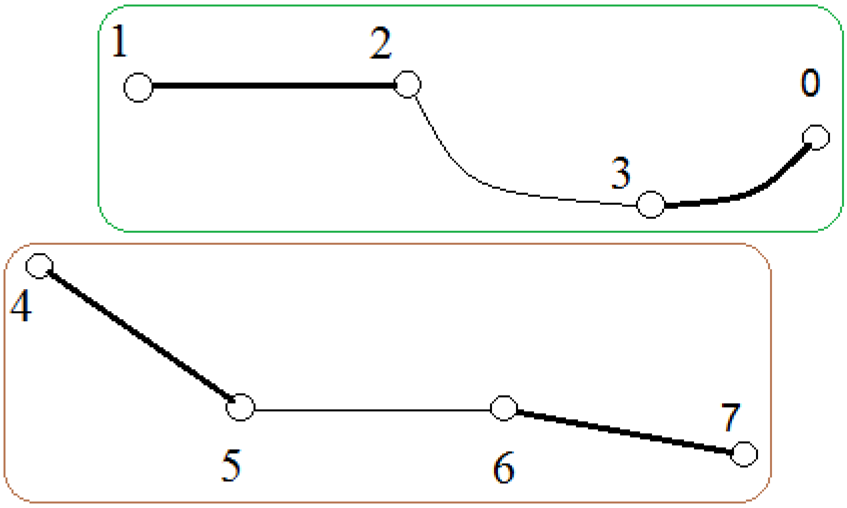
Ταίριασμα σε γράφημα Για ένα *μη-κατευθυνόμενο* γράφημα G = (V, E) ονομάζουμε *ταίριασμα του* G ένα σύνολο ακμών που <u>ανά δύο δεν έχουν κοινό άκρο</u>.

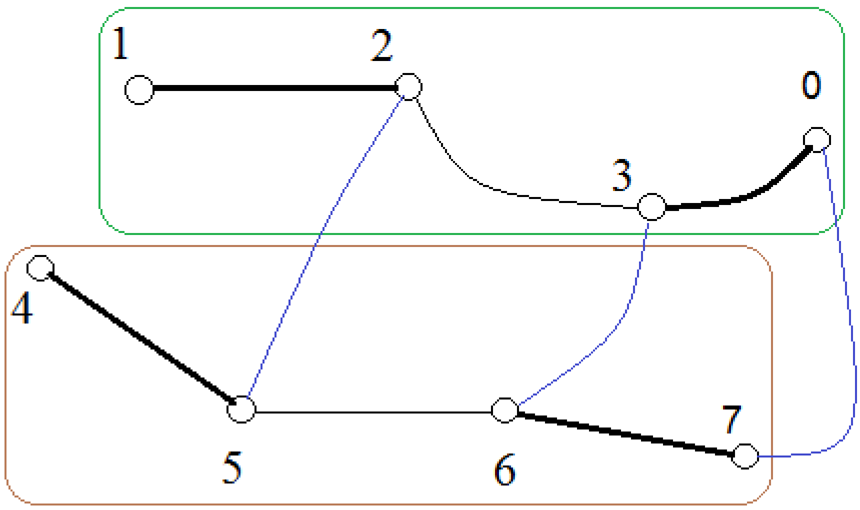
Γ = (V , E)



Διαμερισμός του **V** σε *μη-κενά ξένα* διαμερίσματα **X1** , **X2** :

X1 = {1, 2, 3, 0} **V = X1 ∪ X2**
X2 = {4, 5, 6, 7}

Γ2 = (V , E2)



X1 = {1, 2, 3, 0} **V = X1 ∪ X2**
X2 = {4, 5, 6, 7}

Για ένα γράφημα G = (V, E) ονομάζουμε ***προσβασιμότητα για το* G** ,
την παρακάτω σχέση R_δ με πεδίο ορισμού το σύνολο V :

Για $a \in V$, $b \in V$, $R_\delta(a, b) = \text{true}$ όταν:
στο G υπάρχει μία (τουλάχιστον) διαδρομή με αρχή την a και τέλος την b .

1 *Για κάθε* μη-κατευθυνόμενο *γράφημα* G *, η προσβασιμότητα για το* G *είναι συμμετρική.*

2 *Για κάθε γράφημα* G = (V, E) *, η προσβασιμότητα για το* G *είναι μεταβατική.*

Συνεκτικό γράφημα

Ένα γράφημα G = (V, E) ονομάζεται **συνεκτικό** *μόνο όταν*:
Για οποιαδήποτε <u>διαφορετικά</u> στοιχεία x, y του V : $R_\delta(x, y) = \text{true}$.

Ένα G = (V, E) είναι **μη-συνεκτικό** *μόνο όταν*:
Υπάρχουν δύο <u>διαφορετικά</u> στοιχεία x, y του V, ώστε: $R_\delta(x, y) = \text{false}$.

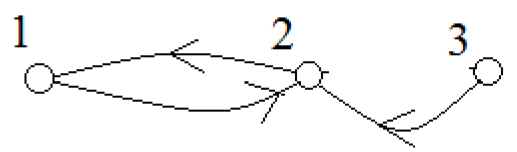
ΕΡΩΤΗΜΑ 1

Επιβεβαιώστε ότι: ένα γράφημα που έχει *μόνο μία κορυφή*, είναι συνεκτικό.

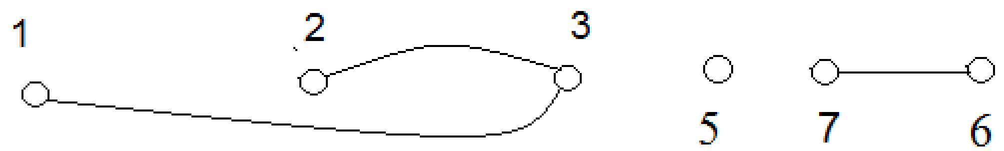
ΕΡΩΤΗΜΑ 2 Βρείτε άν τα παρακάτω γραφήματα είναι συνεκτικά.

Βρείτε συνεκτικά υπο-γραφήματά τους που (i) να έχουν *όσο το δυνατό περισσότερες κορυφές*, (ii) να έχουν όσο το δυνατό περισσότερες κορυφές <u>*και*</u> *να μην έχουν την* 2.

Δ1



Z1



Z2