



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ  
UNIVERSITY OF PATRAS

---

## Τίτλος Μαθήματος : Τεχνικές Ανάλυσης Διοικητικών Αποφάσεων

Ενότητα: Ασκήσεις

Όνομα Καθηγητή: Γιάννης Γιαννίκος

Τμήμα: Διοίκησης Επιχειρήσεων

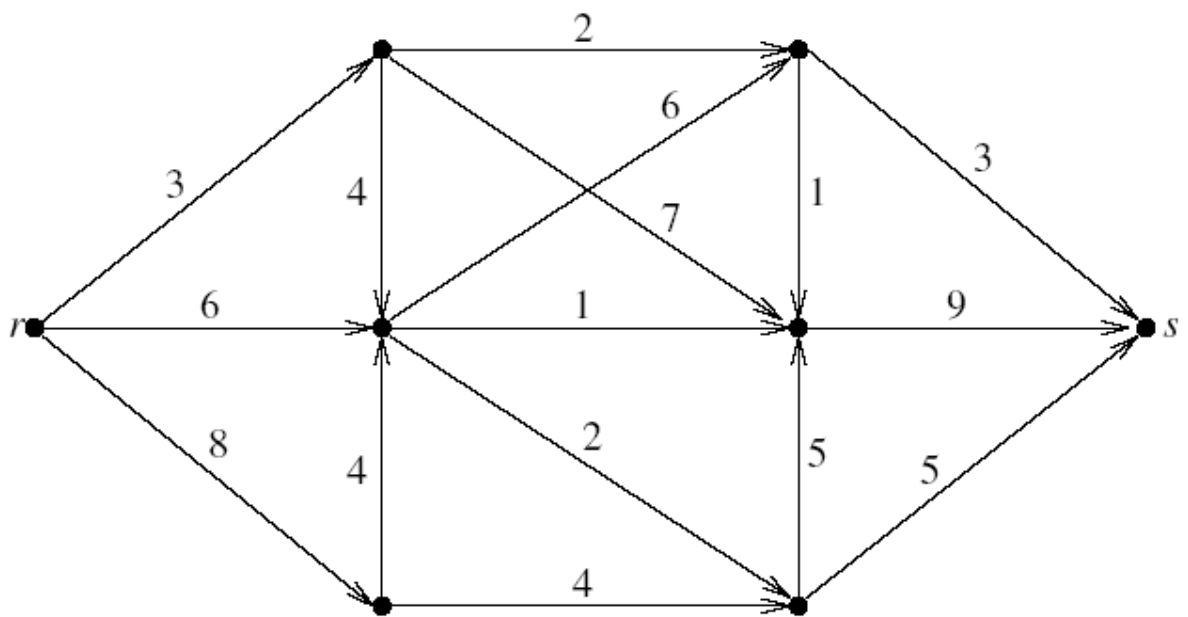
---

**ΑΝΟΙΚΤΑ** ακαδημαϊκά **ΠΠ**  
μαθήματα

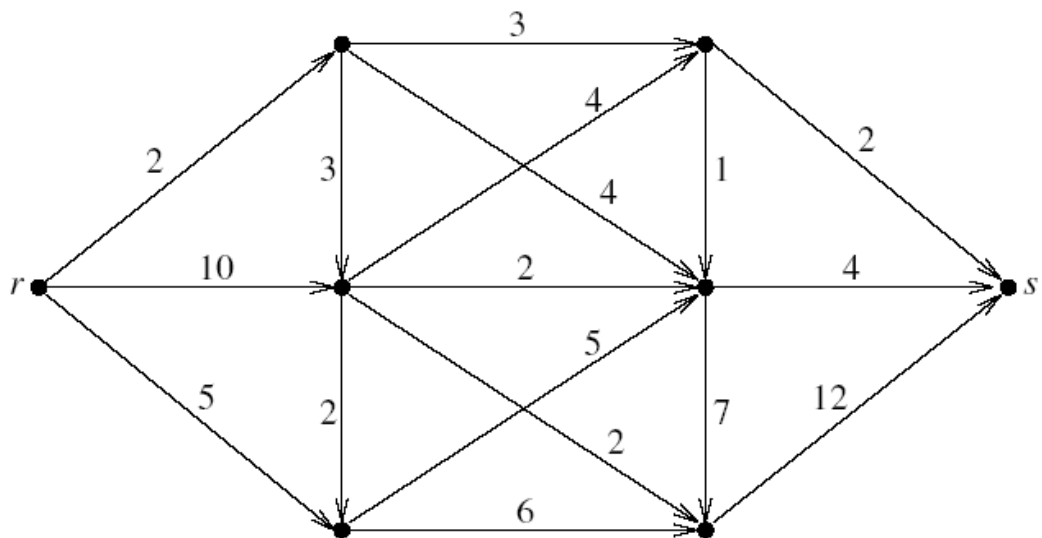
## ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Να υπολογίσετε τη μέγιστη ροή από τον κόμβο  $r$  στον κόμβο  $s$  για τα δύο δίκτυα που ακολουθούν. (Ο αριθμός δίπλα σε κάθε ακμή εκφράζει τη δυναμικότητά της).

(α)



(β)



2. Θεωρήστε ένα σύστημα εξυπηρέτησης, στο οποίο καταφθάνουν πελάτες σύμφωνα με τη διαδικασία Poisson με μέσο 25 ανά ώρα. Για την εξυπηρέτηση των πελατών μπορούμε να απασχολήσουμε είτε δύο υπαλλήλους, που ο καθένας εξυπηρετεί κάθε πελάτη σε 4 λεπτά, είτε ένα υπάλληλο, που εξυπηρετεί κάθε πελάτη σε 2 λεπτά. Ποιο σύστημα είναι προτιμότερο αν στόχος είναι η ελαχιστοποίηση:

(α) Του αναμενόμενου χρόνου αναμονής στην ουρά.

(β) Της πιθανότητας ο χρόνος αναμονής στην ουρά να υπερβαίνει τα 12 λεπτά.

(γ) Του αναμενόμενου χρόνου αναμονής στο σύστημα.

(β) Της πιθανότητας ο χρόνος αναμονής στο σύστημα να υπερβαίνει τα 12 λεπτά.

3. Μια εταιρία καλλυντικών θέλει να οργανώσει τη διαφημιστική της καμπάνια κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η απήχηση και το κόστος  $F$  διαφημίσεων στο ποδόσφαιρο και  $S$  διαφημίσεων σε δημοφιλή σήριαλ:

	Άνδρες (εκατομ.)	Γυναίκες (εκατομ.)	Κόστος ανά διαφήμ (χιλ. Ευρώ)
Ποδόσφαιρο	$20\sqrt{F}$	$4\sqrt{F}$	100
Σήριαλ	$4\sqrt{S}$	$15\sqrt{S}$	60

Ο προϋπολογισμός της εταιρίας για διαφημίσεις είναι 1 εκατομμύριο Ευρώ. Τι μπορείτε να παρατηρήσετε σχετικά με την απήχηση των διαφημίσεων στα δύο μέσα; Πώς θα πρέπει να οργανώσει η εταιρία την καμπάνια της;

## Σημειώματα

### Σημείωμα Ιστορικού Εκδόσεων Έργου

Το παρόν έργο αποτελεί την έκδοση **1.0**.

### Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Πανεπιστήμιο Πατρών, **Γιάννης Γιαννίκος, 2015**. «**Τεχνικές Ανάλυσης Διοικητικών Αποφάσεων. Ασκήσεις**». Έκδοση: 1.0. Πάτρα 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: <https://eclass.upatras.gr/courses/BMA417/>.

### Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

## Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Πατρών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.

