



Θέμα 3^ο :

Για την ολοκλήρωση συγκεκριμένου έργου είναι απαραίτητες 6 δραστηριότητες. Οι δραστηριότητες αυτές, η κανονική και η συντομότερη διάρκεια ολοκλήρωσής τους (σε εβδομάδες), τα αντίστοιχα κόστη ολοκλήρωσής τους (σε €), όπως και οι περιορισμοί που υπάρχουν στη σειρά εκτέλεσής τους σημειώνονται στον πίνακα. Το έμμεσο κόστος του έργου, ως συνάρτηση του συνολικού χρόνου ολοκλήρωσης, δίνεται ότι είναι 3.000€ την εβδομάδα.

Δραστηριότητα	Προαπαιτούμενη	Διάρκεια Δραστηριότητας		Κόστος Δραστηριότητας	
		Κανονική T_N	Συντομότερη T_C	Κανονικής διάρκειας C_N	Συντομότερης διάρκειας C_C
A	-	4	2	10000	14000
B	A	6	5	30000	42500
C	A	2	1	8000	9500
D	B	2	1	12000	18000
E	B,C	7	5	40000	52000
F	D,E	6	3	20000	32000

A. Να υπολογιστούν το *μέγιστο περιθώριο συντόμευσης R*, το *συνολικό πρόσθετο κόστος* της ενδεχόμενης συντόμευσης AC και το *μοναδιαίο κόστος συντόμευσης MC* των δραστηριοτήτων. (10/100)

B. Ζητείται η *κρίσιμη διαδρομή* και ο *συντομότερος χρόνος* ολοκλήρωσης του έργου. (20/100)

Γ. Να υπολογιστεί το *συνολικό κόστος* του έργου με την κανονική διάρκεια κάθε δραστηριότητας. (5/100)

Δ. Ζητείται να βρεθεί ο *συντομότερος χρόνος* ολοκλήρωσης του έργου με το *μικρότερο συνολικό κόστος*. (25/100)

(Βαθμοί 60/100)

!!!! Προτείνεται η χρήση κομβικού δικτύου

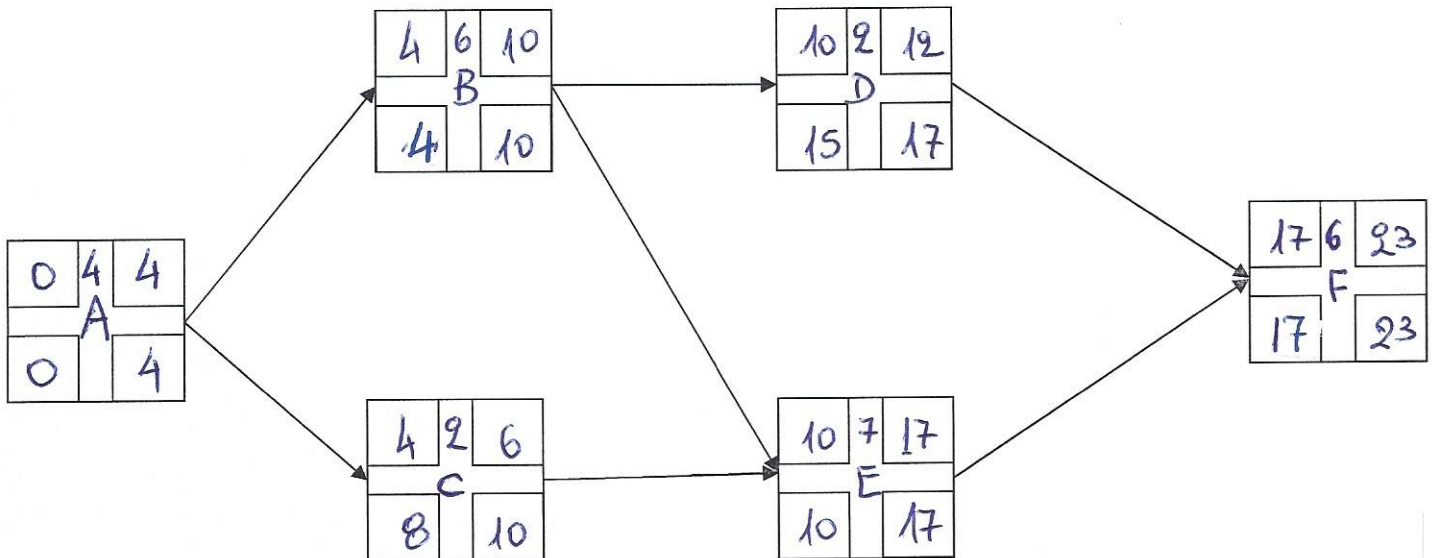


ΛΥΣΗ

A.

Δραστηριότητα	Περιθώριο συντόμευσης $R = T_N - T_C$	Πρόσθετο κόστος $AC = C_C - C_N$	Μοναδιαίο κόστος συντόμευσης $MC = AC/R$
A	$4 - 2 = 2$	$14000 - 10000 = 4000$	$4000/2 = 2000$
B	$6 - 5 = 1$	$42500 - 30000 = 12500$	$12500/1 = 12500$
C	$2 - 1 = 1$	$9500 - 8000 = 1500$	$1500/1 = 1500$
D	$2 - 1 = 1$	$18000 - 12000 = 6000$	$6000/2 = 3000$
E	$7 - 5 = 2$	$52000 - 40000 = 12000$	$12000/2 = 6000$
F	$6 - 3 = 3$	$32000 - 20000 = 12000$	$12000/3 = 4000$
		Πρόσθετο κόστος = 48000	

B.



Ο *συντομότερος χρόνος* ολοκλήρωσης του έργου είναι 23 εβδομάδες.

Η κρίσιμη διαδρομή αποτελείται από τις δραστηριότητες: A,B,E,F

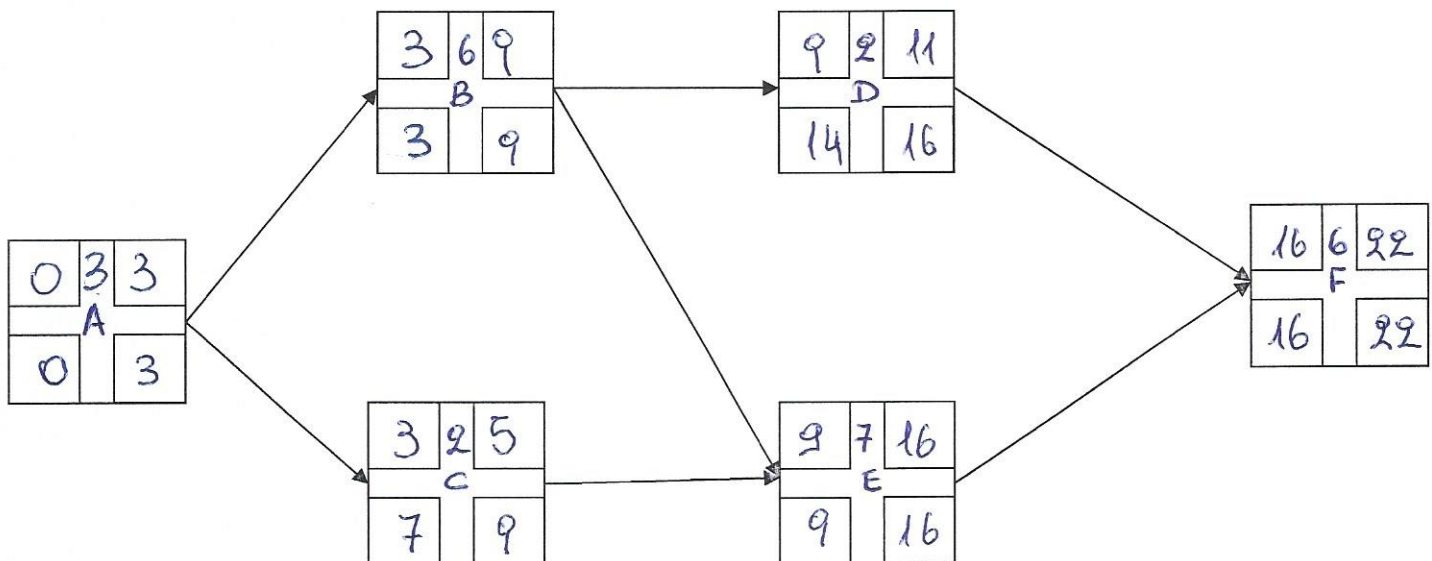


Δραστηριότητα	Κανονική διάρκεια	Συντόμευση	Πρόσθετο κόστος συντόμευσης	Άμεσο κόστος δραστηριότητας
A	4	0/2	-	10000
B	6	0/1	-	30000
C	2	0/1	-	8000
D	2	0/1	-	12000
E	7	0/2	-	40000
F	6	0/3	-	20000
Άμεσο κόστος έργου				120000
Έμμεσο κόστος έργου (23ημέρες*3000€)				69000
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓΟΥ				189000

Γ.

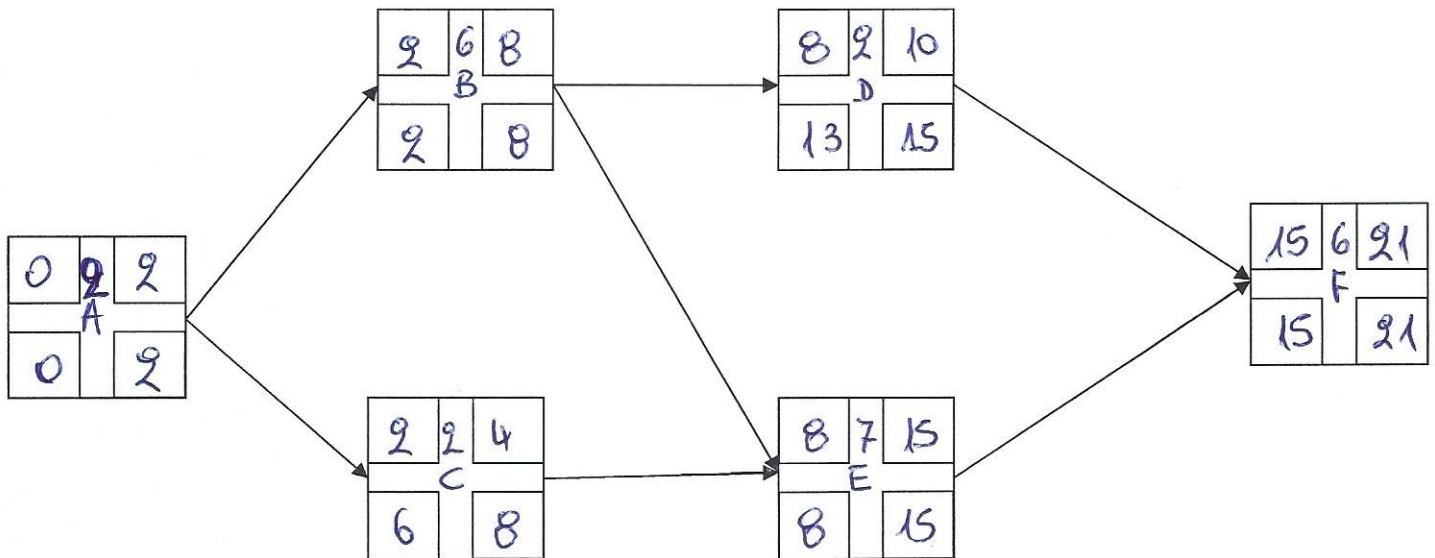
Να υπολογιστεί το *συνολικό κόστος* του έργου με την κανονική διάρκεια κάθε δραστηριότητας: είναι 189.000€.

Δ.





Δραστηριότητα	Κανονική διάρκεια	Συντόμευση	Πρόσθετο κόστος συντόμευσης	Άμεσο κόστος δραστηριότητας
A	4	1/2	2000	12000
B	6	0/1	-	30000
C	2	0/1	-	8000
D	2	0/1	-	12000
E	7	0/2	-	40000
F	6	0/3	-	20000
Άμεσο κόστος έργου				122000
Έμμεσο κόστος έργου (22ημέρες*3000€)				66000
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓΟΥ				188000





ΤΕΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
Π.Μ.Σ. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ
MASTER IN BUSINESS ADMINISTRATION - MBA



Δραστηριότητα	Κανονική διάρκεια	Συντόμευση	Πρόσθετο κόστος συντόμευσης	Άμεσο κόστος δραστηριότητας
A	4	2/2	4000	14000
B	6	0/1	-	30000
C	2	0/1	-	8000
D	2	0/1	-	12000
E	7	0/2	-	40000
F	6	0/3	-	20000
Άμεσο κόστος έργου				122000
Έμμεσο κόστος έργου (21ημέρες*3000€)				63000
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓΟΥ				187000

Ο συντομότερος χρόνος ολοκλήρωσης του έργου είναι 21 εβδομάδες με το μικρότερο συνολικό κόστος των 187.000€.