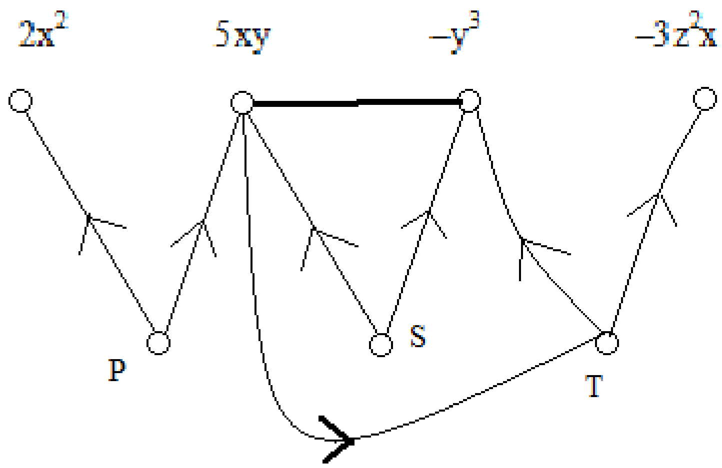
ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΤΟΥ **Γ3**

Γ3



$(5xy , (5xy, T) , T , (T, -y^3) , -y^3 , \mathbf{\{ 5xy, -y^3 \}} , 5xy, \mathbf{\{ 5xy, -y^3 \}}, -y^3)$

$(-y^3 , \{ 5xy, -y^3 \} , 5xy , \mathbf{(P, 5xy)} , P)$ *δεν είναι διαδρομή* :

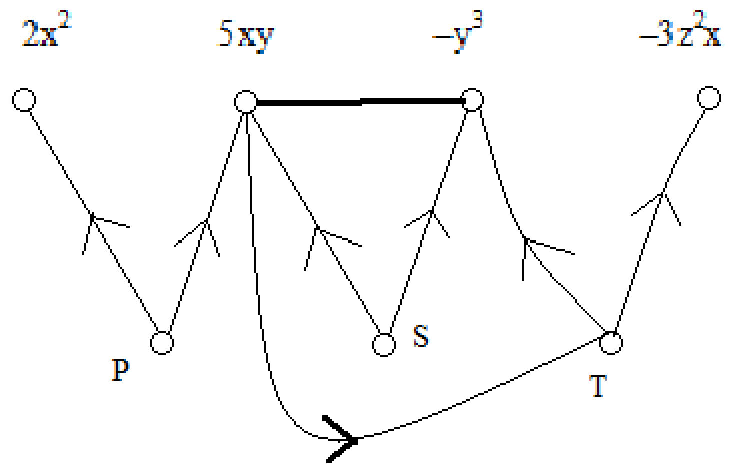
η αρχή της κατευθυνόμενης ακμής $(P, 5xy)$ δεν είναι η κορυφή $5xy$

το τέλος της κατευθυνόμενης ακμής $(P, 5xy)$ δεν είναι η κορυφή P

<u>Μήκος</u> μιάς διαδρομής είναι: *ο αριθμός* εμφανίσεων *ακμών*

Το μήκος μιάς διαδρομής είναι πάντα ≥ 1

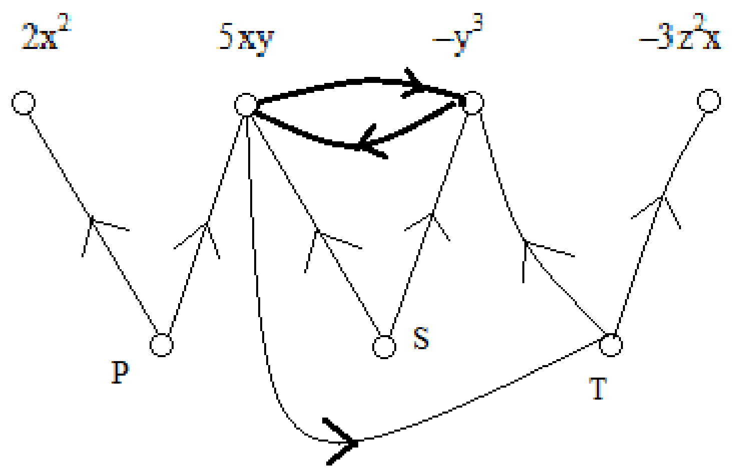
Γ3



ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΤΟΥ **Γ3**

(T , (T, $-y^3$) , $-y^3$, **{ 5xy, $-y^3$ }** , 5xy, **{ 5xy, $-y^3$ }**, $-y^3$)

Γ3β



ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΤΟΥ **Γ3β**

(T , (T, $-y^3$) , $-y^3$, **($-y^3$, 5xy)** , 5xy , **(5xy, $-y^3$)** , $-y^3$)

ΟΡΙΣΜΟΣ

Μια ακολουθία κορυφών / ακμών είναι διαδρομή όταν (και ***μόνο*** όταν):

1) Το πρώτο στοιχείο της είναι κορυφή,
   και υπάρχουν τουλάχιστον δύο στοιχεία.

2) Άν ένα στοιχείο *που δεν είναι το τελευταίο* είναι μία κορυφή u ,
   το επόμενο θα είναι: είτε μία κατευθυνόμενη ακμή (u, v) ,
   είτε μία μη-κατευθυνόμενη ακμή {u, v}

   (επομένως η ακολουθία θα περιέχει τουλάχιστον μία ακμή).

3) Όπου εμφανίζεται μία κατευθυνόμενη ακμή (u, v) ,
   θα περιλαμβάνεται σε υπο-ακολουθία . . . u , (u, v) , v . . .
   Όπου εμφανίζεται μία μη-κατευθυνόμενη ακμή {u, v} ,
   θα περιλαμβάνεται σε υπο-ακολουθία . . . u , {u, v} , v . . .
   ή σε υπο-ακολουθία . . . v , {u, v} , u . . .

   (επομένως το τελευταίο στοιχείο θα είναι κορυφή).

Μήκος μιάς διαδρομής είναι: *ο αριθμός* εμφανίσεων *ακμών* (πάντα ≥ 1)

ΠΡΟΤΑΣΗ

Έστω **Γ** = (V , E) ένα γράφημα και {u, v} μία *μη-κατευθυνόμενη* ακμή του Γ .
Έστω **Γ2** το γράφημα (V , (E – { {u, v} }) ∪ { (u, v) , (v, u) }) ,
όπου η ακμή (u, v) του Γ έχει *αντικατασταθεί από δύο κατευθυνόμενες* ακμές.

A *Άν* το **Γ** έχει μία διαδρομή από την κορυφή x στην κορυφή y ,
Τότε το Γ2 θα έχει μία διαδρομή από την x στην y .

B *Άν* το **Γ2** έχει μία διαδρομή από την κορυφή x στην κορυφή y ,
Τότε το Γ θα έχει μία διαδρομή από την x στην y .