كلية العلوم

القسم : **الرياضيات**

السنة : **الثانية**

المادة : نظرية البيان

المحاضرة : **الرابعة/نظري/**

{{ مكتبة A to Z }}

Facebook Group : مكتبة A to Z

2025

كلية العلوم ، كلية الصيدلة ، الهندسة التقنية

يمكنكم طلب المحاضرات برسالة نصية (SMS) أو عبر(What's app-Telegram)على الرقم 0931497960

الكتل في البيان Blochsin Graph

ليكن البيان المترابط $G(p,q)$ و $p \geq 2$

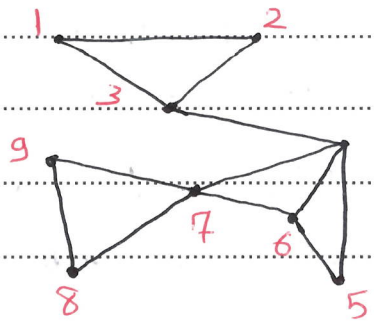
نسمي البيان G كتلة (block) إذا كان لا يحوي رأس قاطع.

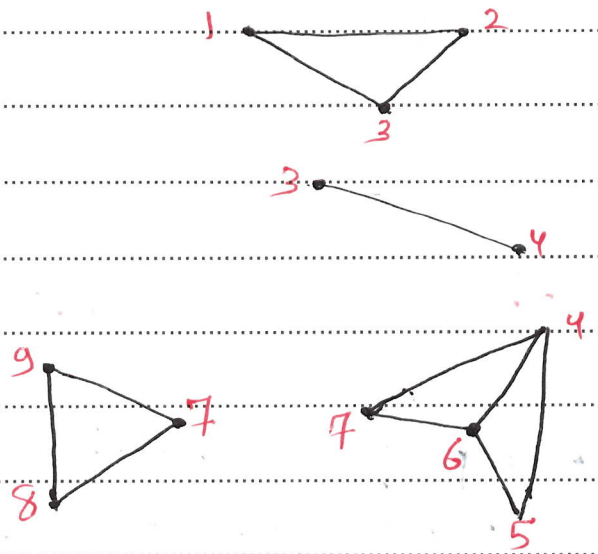
وفي حال احتوى G رأس قاطع فإنّ أكبر بيان جزئي من G لا يحوي رأساً قاطعاً يسمّى كتلة في البيان G.

$B(G)$ عدد كتل البيان

* البيان الجزئي التام:

هو بيان مجموعة رؤوسه V_1 هو مجموعة جزئية من مجموعة رؤوس V و مجموعة أضلاعه هي كل الأضلاع الواصلة بين رؤوس V_1 والموجودة في G.





.

برهنة:

ليكن البيان المترابط G عندئذٍ يقع مركزه في كتلة واحدة.

الإثبات:

بفرض أن G بيان ترابط وإنّ مركزه $Z(G)$ لا يقع ضمن كتلة واحدة.

وهذا يعني أنّ G يكون به أكثر من كتلة وبالتالي G يحوي رأساً قاطعاً واحداً على الأقل وليكن w أي أنّ:

w في G يحوي مركبتين على الأقل G_1, G_2

بفرض أن: $\rho_1 = d(u,v) = e(u)$

عندئذٍ عدد رؤوس المسار ρ_1 تقع ضمن مركبة واحدة ولتكن G_1

بما أن: $Z(G)$ لا تقع كلها ضمن مركبة واحدة إذاً يوجد

رأس مركزي $w \in G_2$

نفرض أنّ w هو $\rho_2 := uw$ مسار هو أقصر مسار بين

G_2 في u, w

TEL:0931497960 - Facebook Group: A to Z مكتبة

P_3 هو الوسط الحسابي لـ P_1 و P_2 بمعطيات المسألة: $P_3 = \frac{P_1 + P_2}{2}$

بما أن P_3 هو بناء P_3 إذاً P_3 أكبر من P_1 أي:

$P_3 > P_1$ أي أن: $e(W) > e(\phi)$ $P(W) > e(\phi)$

وهذا يناقض كون W رأساً مركزياً.

إذاً $Z(G)$ يقع ضمن كتلة واحدة.

انتهت المحاضرة

TEL:0931497960 - Facebook Group: A to Z مكتبة