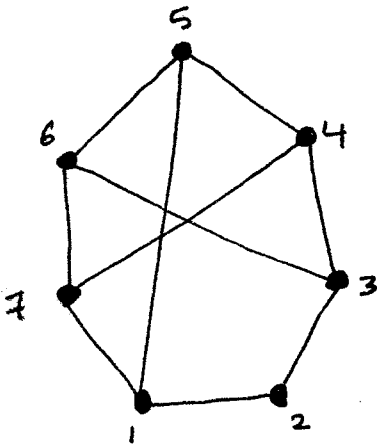


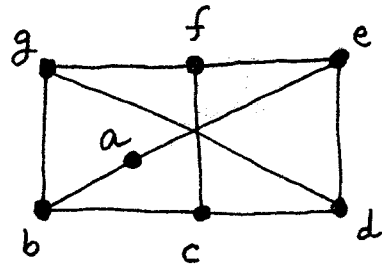
- س1 (أ) إذا كان B جبر بوليا، فأثبت أن $a+a=a$ لأي $a \in B$.
- (ب) إذا كانت $f(x, y, z) = x + xy' + (x + y)z'$ دالة بولية، فأكتب f على صيغة CPS .
- (ج) إذا كانت $f(x, y, z, w)$ دالة بولية لها شكل كارنو الموضح أدناه فأوجد شكلي MSP و MPS للدالة f ثم أرسم دائرة عطف وفصل اصغرية للدالة f .

	zw	zw'	$z'w'$	zw
xy	1			1
xy'		1		
$x'y'$	1		1	1
$x'y$	1			1

- س2 (أ) إذا كان G رسماً مستويًا مترابطاً عدد رؤوسه v وعدد أضلاعه e وعدد أوجهه f ، فأثبت أن $v - e + f = 2$.
- (ب) إذا كان G رسماً مستويًا مترابطاً عدد رؤوسه v وعدد أضلاعه e ، فأثبت أن $e \leq 3v - 6$.
- (ج) هل الرسمان K و H في الشكل أدناه متماثلان أم لا مع ذكر السبب.
- (د) إذا كان G رسماً منتظماً، فأثبت أن G^c رسم منتظم.



H



K