

6. رسم بيانيّ ليس موجَّهًا يُسمّى "رسمًا بيانيًّا - تقريبًا - شجرة"، إذا كان فيه قوس عندما نُزيله نحصل على شجرة.

أ. ارسموا رسمًا بيانيًّا فيه 6 رؤوس وهو "رسم بيانيّ - تقريبًا - شجرة".

ب. معطى "رسم بيانيّ - تقريبًا - شجرة"، فيه n رؤوس.

(1) هل يمكن معرفة عدد الأقواس في هذا الرسم البيانيّ؟ علّلوا إجابتكم. إذا أجبتم أنّه يمكن، اذكروا عدد الأقواس.

(2) هل يمكن معرفة عدد مركّبات الارتباط في هذا الرسم البيانيّ؟ علّلوا إجابتكم. إذا أجبتم أنّه يمكن، اذكروا عدد مركّبات الارتباط.

ج. معطى رسم بيانيّ ليس موجَّهًا G فيه n رؤوس، ممثّل بواسطة قائمة مجاورات.

(1) اكتبوا ألغوريثمًا ناجعًا يُعيد "صدق" إذا كان الرسم البيانيّ هو "رسم بيانيّ - تقريبًا - شجرة"، خلاف ذلك يُعيد "كذب".

(2) ما هي تعقيدات زمن تشغيل الألوغوريثم الذي كتبتموه؟ علّلوا إجابتكم.