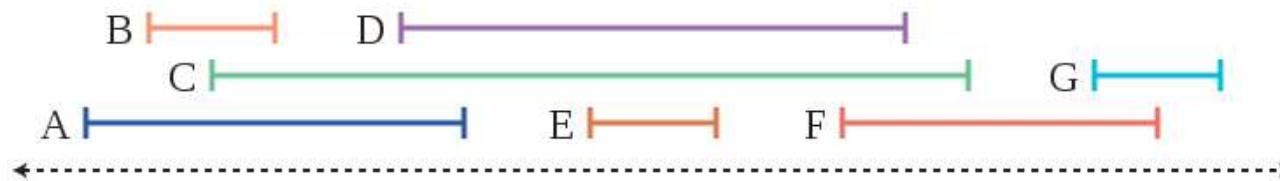
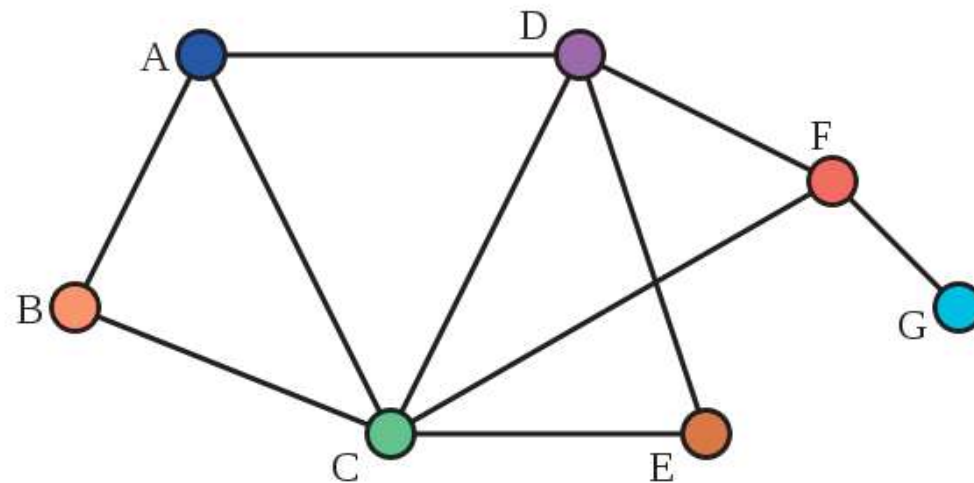


Prenons un ensemble de segments.



On peut modéliser la situation par un graphe.

On place autant de sommets que deux segments et on relie deux sommets si les segments se chevauchent.



**Question :** Est-ce que n'importe quel graphe correspond à un ensemble de segments ?

## Application ?

Dans le classe de 3<sup>e</sup>, quelqu'un a cassé une vitre pendant la pause de l'après-midi. On sait que seulement 4 élèves sont rentrés dans la classe pendant la pause. Ils disent qu'ils n'y sont rentrés qu'une seule fois mais ne se rappellent pas de l'heure exacte. Le professeur leur demande qui ils ont croisé dans la classe.

- Anaïs dit avoir croisé Bruno et Diane, mais pas Charles.
- Bruno dit avoir croisé Anaïs et Charles, mais pas Diane.
- Charles dit avoir croisé Bruno et Diane, mais pas Anaïs.
- Diane dit avoir croisé Anaïs et Charles, mais pas Bruno.

Le professeur s'exclame : *Il y a au moins un menteur parmi vous !*

Et il a raison. Seriez-vous capable de comprendre pourquoi il peut en être sûr ?