

**Exercice 1.3** Est ce que le graphe G est Eulérien ? Justifier votre réponse.

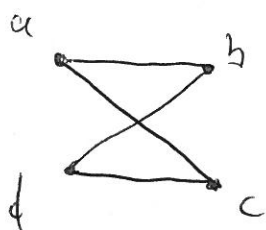
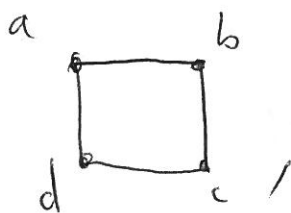
D'après le théorème d'Euler, un graphe connexe G avec  $m$  (nombre d'arêtes)  $\geq 1$  est eulérien (ssi) tous ses sommets sont de degré pair.

Ici tous les sommets sont de degré 3 (impair) donc G n'est pas eulérien

**Exercice 1.4** Combien de cycles hamiltoniens peut-on trouver dans le graphe G ? Citer ces différents cycles.

Le graphe est complet donc il contient

$$\frac{(4-1)!}{2} = 3 \text{ cycles hamiltoniens différents}$$



et

