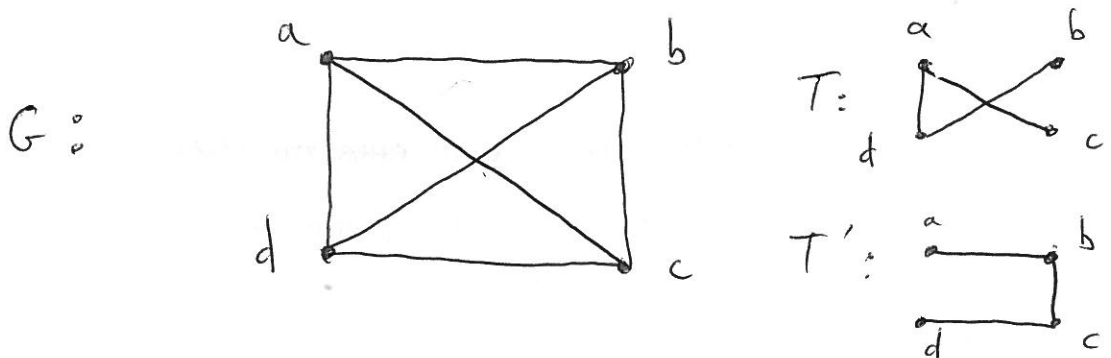


1 Question 1

Soit G le Graphe complet K_4 ayant les 4 sommets a, b, c, d .

Exercice 1.1 Représenter G graphiquement et trouver deux arbres couvrants : T et T' de façon à ce que le nombre d'arêtes communes entre T et T' soit minimal!



Il n'y a aucune arête commune entre T et T' .

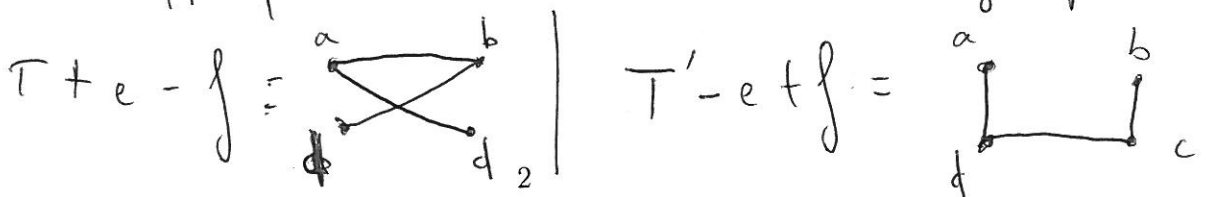
Exercice 1.2 Appliquer le théorème de l'échange fort sur T et T' . Représenter graphiquement le résultat obtenu.

On a $T' / T = T'$ et $T / T' = T$

soit $e = (a, b) \in T' / T$

$f = (a, d) \in T / T'$

on applique le lemme de l'échange fort



Ce sont bien des arbres couvrants de G .