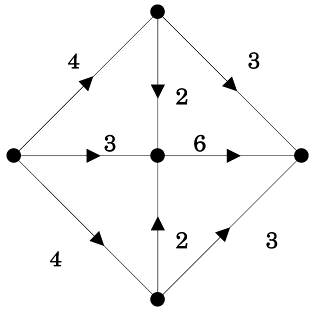
## Une propriété de l'algorithme de Ford et Fulkerson.

a) Quels sont les flots maximum qui peuvent être trouvés avec l'algorithme de Ford et Fulkerson dans le réseau de transport ci-dessous?




b) Dans ce même réseau, donner un exemple de flot maximum qui ne peut pas être trouvé par l'algorithme de Ford et Fulkerson.

c) Justifier succintement la propriété suivante: l'algorithme de Ford et Fulkerson trouve un flot maximum à valeurs entières si les capacités sont des entiers.

## Le Gala de l'ESIEE.

Soient $n_1$ garçons et $n_2$ filles. On suppose que chaque garçon (resp. fille) est attiré par un certain nombre de filles (resp. garçons). On suppose la relation d'attirance réciproque. On cherche à former le plus grand nombre de couples en respectant les attirances de chacun et de chacune.

1) Résoudre ce problème à l'aide de l'algorithme de Ford et Fulkerson. Justifier votre réponse.

2) Appliquer la méthode sur l'exemple suivant: