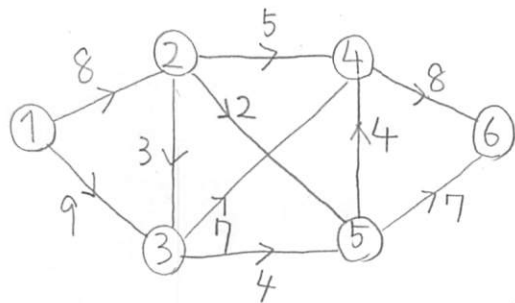


問7 H27

Ford-Fulkerson 法で解く.

(1)

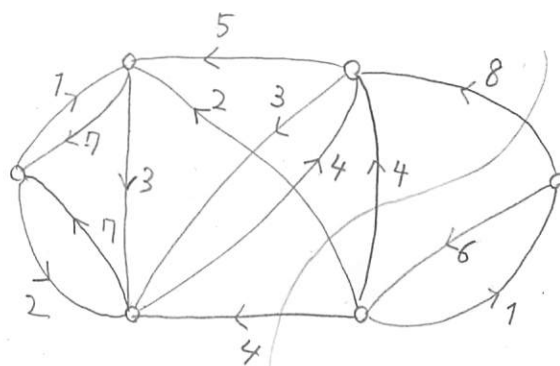
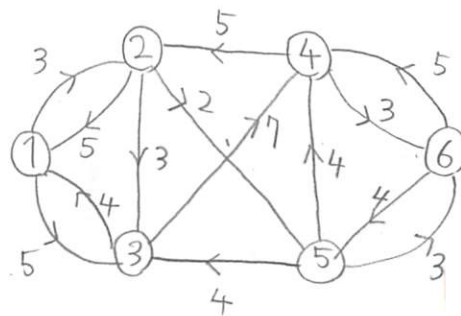


①-②-④-⑥

①-③-⑤-⑥

①-②-⑤-⑥

①-③-④-⑥



これより、最大流量は14

(2)

最小カット問題は最大流問題の双対問題なので、

最小カット容量は14

最大流量を使っている枝のみのカットを探すと、{①, ②, ③, ④} が最小カット

(3)

(1)の最後の残差ネットワークにおいて、③から⑤に流せない^分流量を流すための、③から⑥への増加道が見つけられないので、最大流量は減る。

残差ネットにおいて、実際に流している枝(数字)
単に Capacityを表す枝(数字)を区別する必要がある?
→「最大流量時に最大容量使っていないか?」

(4)

⑤から④へも最大容量分流れている(max flow時)としても、⑤→⑥の増加道があるので、最大流量は変わらない。

*最小カットに入出する枝に対応している