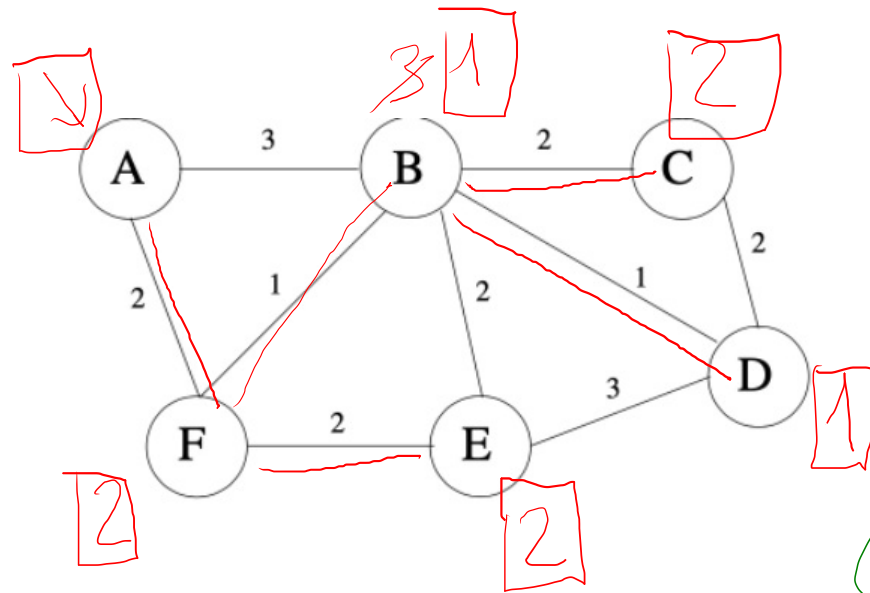


Exercice 14 – Algorithme de Prim

Appliquer l'algorithme de Prim pour obtenir un arbre couvrant de poids minimum pour le graphe $G = (S, A, c)$ non orienté valué connexe représenté dans la figure 3.



En rouge,
l'arbre
couvrant
de
poids min

(A, F, B, D, C, E)

Complexité

$O((n+m) \lg n)$

$d(s_1) = 0$; ouvrir(s_1);

Pour tout k de 2 à n faire

$d(s_k) = +\infty$;

FinPour

Pour k de 1 à n faire

Soit x un **sommet ouvert** tel que $d(x)$ est minimum ;

Examiner(x);

FinPour.

Examiner(x) dans Prim :

Pour tout successeur y de x faire

Si $d(y) > c(x,y)$

alors $d(y) = c(x,y)$;

père(y)= x ;

Si y n'est pas ouvert ouvrir(y);

FinSi

FinPour

fermer(x);

*≠ entre Prim
et Dijkstra*