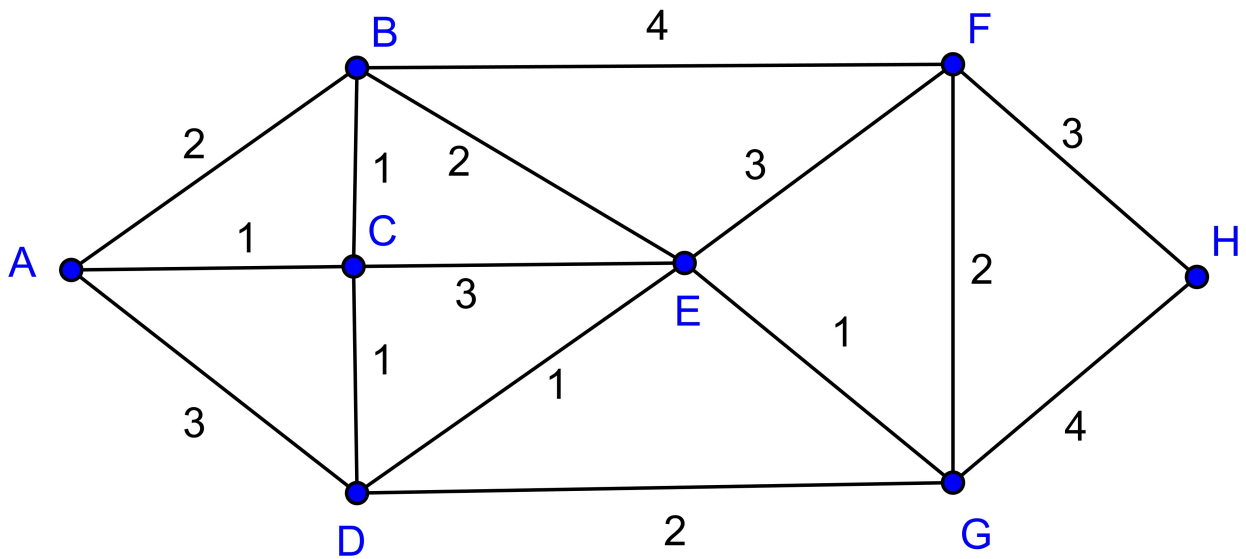


Exercice n° 8 page 281

Recherche de la plus courte chaîne du graphe ci-dessous



Dans chaque ligne, les cases vertes correspondent au minimum de la ligne.

Dans chaque colonne, les cases violettes correspondent aux cases dont la valeur est égal au minimum et donc a un chaîne de même longueur reliant A et le point de la colonne.

Dans chaque colonne, on barre les nombres qui ne sont pas des minima

Un point est fixé quand on a parcouru toutes ses arêtes (sans revenir en arrière)

Point fixé	B		C		D		E		F		G		H	
A	2	A	1	A	3	A								
C	2	C			2	C	4	C						

Il y a deux chaînes de même longueur donc on va étudier les deux cas.

Première chaîne A-B ou A-C-B qui ont le même poids.

Point fixé	B		C		D		E		F		G		H	
A	2	A	1	A	3	A								
C	2	C			2	C	4	C						
B							4	B	6	B				
E									7	E	5	E		
G									7	G			9	G

F n'est pas fixé, donc on teste les chaînes passant par F.

Point fixé	B		C		D		E		F		G		H	
A	2	A	1	A	3	A								
C	2	C			2	C	4	C						
B							4	B	6	B				
E											8	E	9	E

Les plus courtes chaînes ont un poids de 9.

Deuxième chaîne A-C-D

Point fixé	B		C		D		E		F		G		H	
A	2	A	1	A	3	A								
C	2	C			2	C	4	C						
D							3	D			4	D		
E	5	E							6	E	4	E		
G									6	G			8	G
F													9	F

Le chaîne verte ne correspond pas à une chaîne minimum, donc on change les deux dernière ligne.

Point fixé	B		C		D		E		F		G		H	
A	2	A	1	A	3	A								
C	2	C			2	C	4	C						
D							3	D			4	D		
E	5	E							6	E	4	E		
G									6	G			8	G

Il y a deux chaîne minimum, de poids 8, A-C-D-G-H et A-C-D-E-G-H