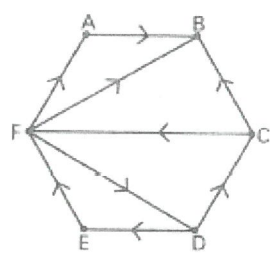


Nom Corrigé

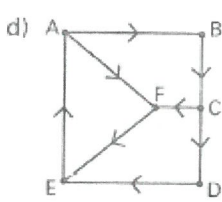
Graphes valués et orientés

#1 Trouver les chemins et les circuits demandés dans les graphes orientés représentés ci-dessous.

a) 

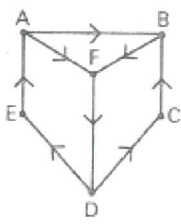
Tous les circuits: CFOC et DEFD

Tous les chemins de D à A: DCFA et DEFA

d) 

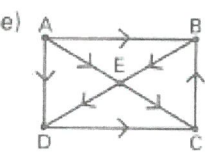
Tous les circuits: AFEA...

Tous les chemins de B à A: BCDEA...

b) 

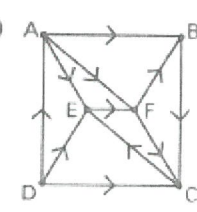
Tous les circuits: BFCB...

Tous les chemins de A à D: AFD...

e) 

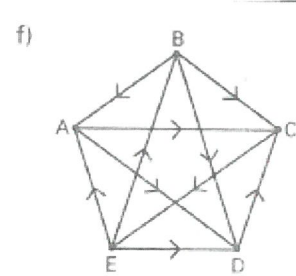
Tous les circuits: BECB...

Tous les chemins de B à C: BEDC...

c) 

Tous les circuits: CEFC...

Tous les chemins de D à B: DAFB...

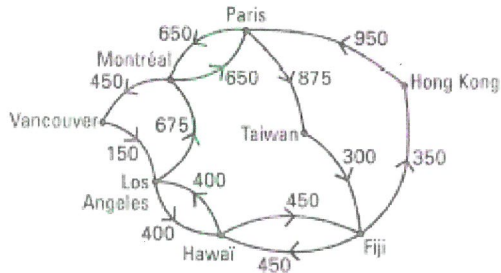
f) 

Tous les chemins de A à B: ACEB...

Un circuit hamiltonien: ADCEBA

#2 Résoudre les problèmes suivants en indiquant toutes les étapes de la solution.

- a) Claude habite les îles Fiji depuis 10 ans. Ses parents habitent à Paris et ses deux frères, à Montréal. Une fois tous les deux ou trois ans, elle rend visite à sa famille dans ces deux villes. Le graphe ci-dessous indique les liaisons les plus avantageuses en avion avec les coûts en dollars de chacune.

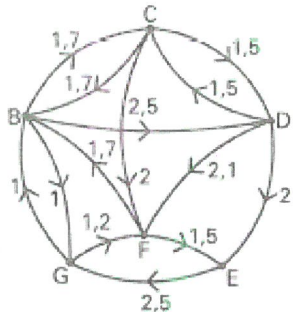


Quel est le trajet le plus économique pour Claude si elle part des îles Fiji, fait un séjour à Montréal et à Paris (peu importe dans quel ordre) et revient aux îles Fiji? Combien coûtera ce voyage?

F H L M P T F

Réponse: 3350

- #3 Enrique travaille pour une entreprise qui se spécialise dans la livraison rapide de courrier. Il part du bureau (B) avec cinq enveloppes à livrer aux points C, D, E, F et G indiqués sur le graphe ci-dessous.



Étant à vélo, Enrique souhaite parcourir le minimum de kilomètres tout en respectant l'ordre dans lequel il doit effectuer ses livraisons, indiqué par les flèches sur le graphe. Déterminer le trajet optimal pour Enrique et indiquer le kilométrage qu'il doit parcourir pour effectuer toutes les livraisons et revenir au bureau.

B C D F E G B

Réponse: 10,3