

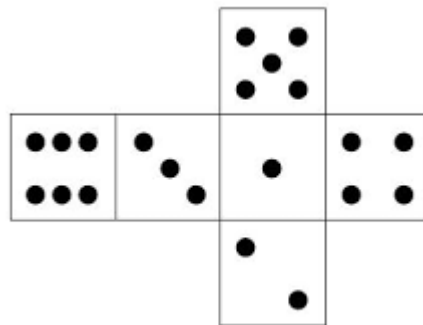
Série de TD 1
Partie 1

Exercice 1

Construire un graphe orienté dont les sommets sont les entiers 7, 1, 5, 35, 13, 11, 65 et dont les arcs représentent la relation « être diviseur de ».

Exercice 2

Dessiner le graphe suivant : les sommets sont les faces d'un dé (voir schéma ci-dessous), deux sommets sont reliés si les faces correspondantes ont une arête du cube en commun.



Exercice 3

On s'intéresse aux graphes dont tous les sommets sont de degré trois.

1. Construire de tels graphes ayant 4 sommets, 5 sommets, 6 sommets, 7 sommets.
2. Qu'en déduisez-vous ?

Exercice 4

Soit G un graphe non-orienté simple d'ordre $2p$. On suppose que le degré de chaque sommet est au moins égal à p . Démontrer que ce graphe est connexe.

Exercice 5

Prouvez est la suivante : 'Dans un graphe simple connexe dont tout sommet est de degré pair, la suppression d'une arête ne détruit pas la connexité du graphe'.