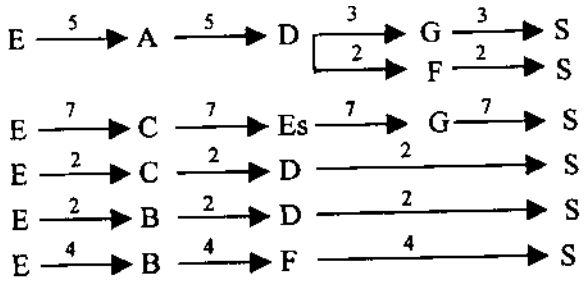
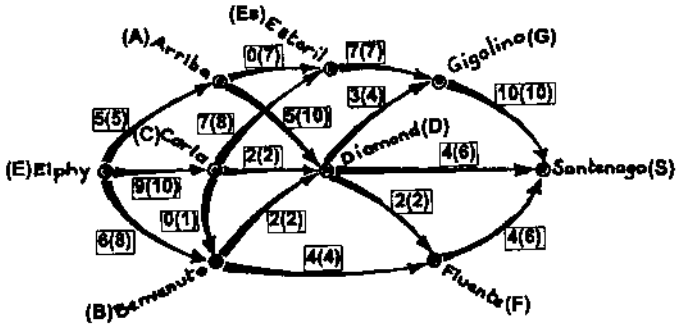
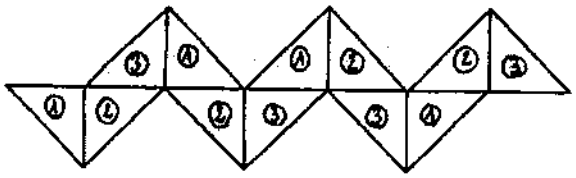


Ci-dessous le nombre de trains, dans ce cas, sur chaque tronçon (entre parenthèses, le nombre maximal possible sur le tronçon correspondant).

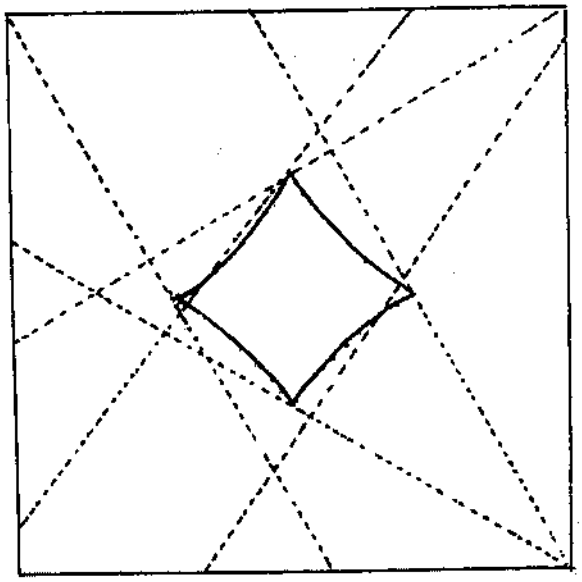


Exercice n°6 5 points *Serpent à cube*

①, ② et ③ désignent les trois couleurs.



Exercice n°7 10 points *A tout carreau*



Exercice n°8 5 points

Morceaux de mon moulin

1kg	=	1kg
2kg + 1kg	=	3kg
3kg	=	3kg
4kg	=	3kg + 1kg
5kg + 1kg + 3kg	=	9 kg
6kg + 3 kg	=	9kg
7kg + 3kg	=	9kg + 1kg
8kg + 1 kg	=	9kg
9kg	=	9kg
10kg	=	9kg + 1kg
11kg + 1kg	=	9kg + 3kg
12kg	=	9kg + 3kg
13kg	=	9kg + 1kg + 3kg

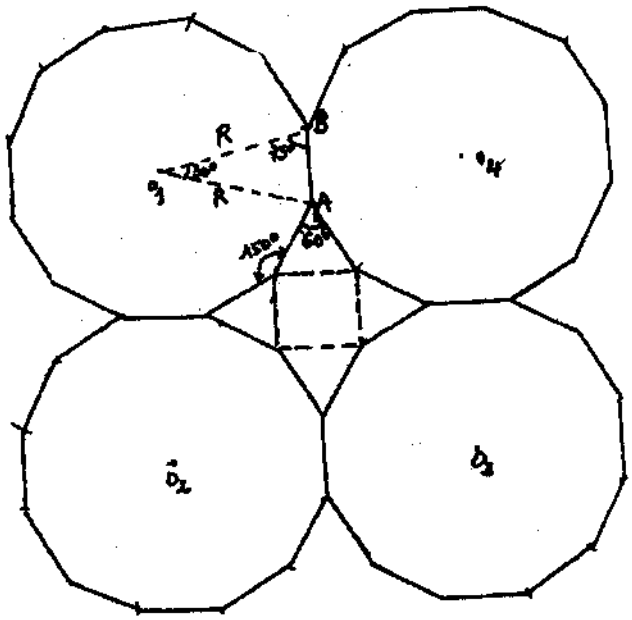
Remarque : avec les masses marquées 1 kg, 3 kg, 9 kg et 27 kg (les puissances successives de 3), on peut peser tous les objets de masse entière comprise entre 1 kg et 40 kg car :

$40 = 3^0 + 3^1 + 3^2 + 3^3$.

Exercice n°9 10 points *Quel cirque !*

4	3	2
5	6	1

Au début :
Ou (ours) → 1, Léo (léopard) → 2, vide : 3, Li (lion) → 4, Ti (tigre) → 5, Go (gorille) → 6.

Par exemple, faire : Léo → 3, Ou → 2, Go → 1, Ti → 6, Li → 5, Léo → 4, Ou → 3, Go → 2, Ti → 1, Ou → 6, Go → 3, Ti → 2, Ou → 1, Li → 6, Léo → 5, Go → 4, Li → 3, Léo → 6, Go → 5, Li → 4, Ti → 3, Ou → 2, Léo → 1.

Exercice n°10 15 points *Dodécarrelages*