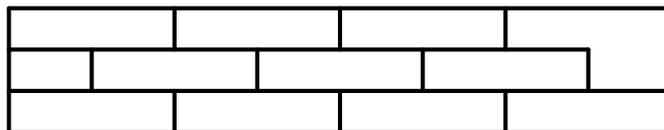
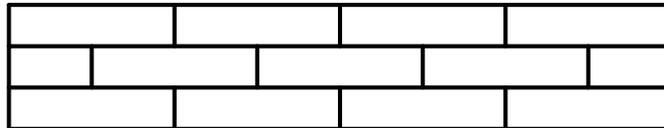
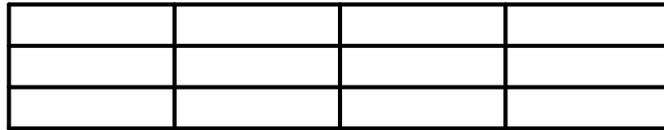


# JEU - DÉFI : SAUREZ-VOUS COLORIER CES CARTES ?

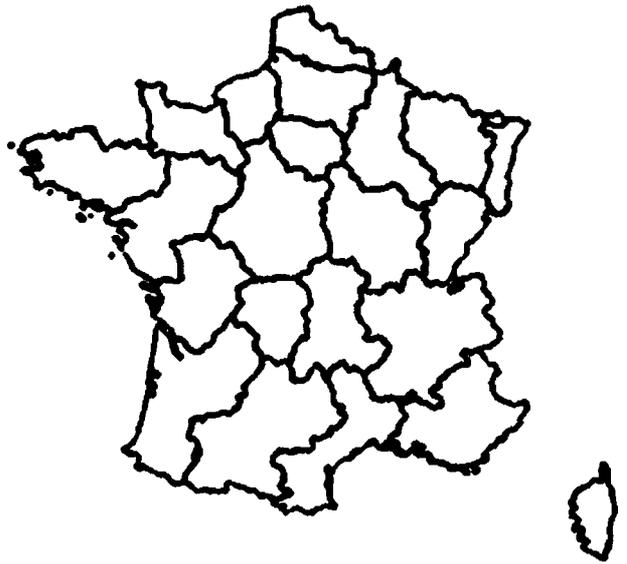
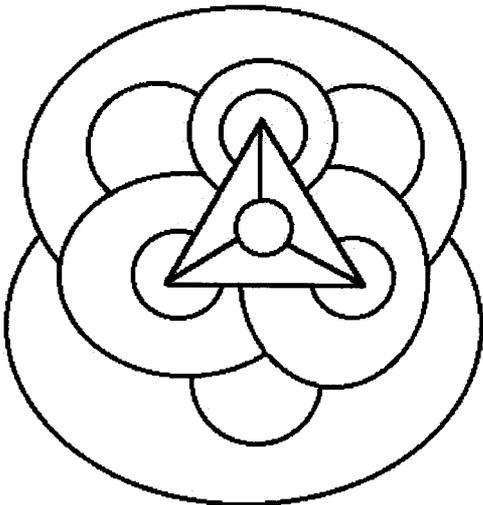
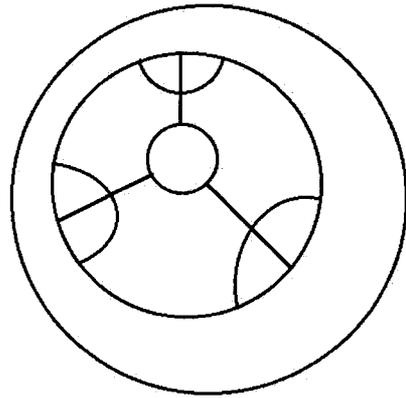
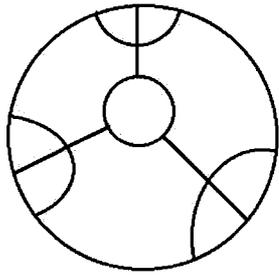
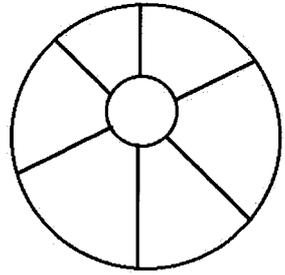
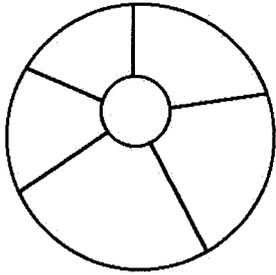
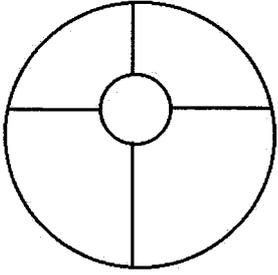
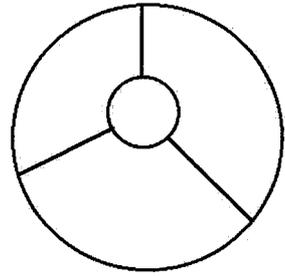
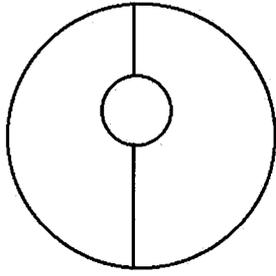
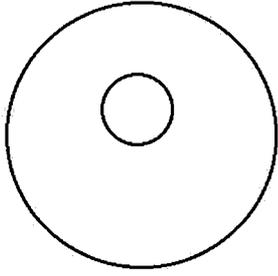
Il s'agit de colorier vingt-six petites figures. Chaque figure doit être coloriée avec le moins de couleurs possible, en suivant les consignes données dans chacune des deux séquences.

I. Colorier chacune des treize cartes suivantes, avec le moins de couleurs possible. Deux zones limitrophes<sup>1</sup> (c'est-à-dire ayant une partie de frontière commune) doivent toujours être de couleurs différentes. Indiquer sous chaque figure le nombre de couleurs utilisées.

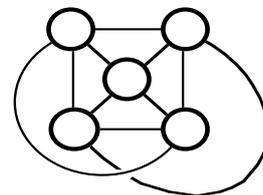
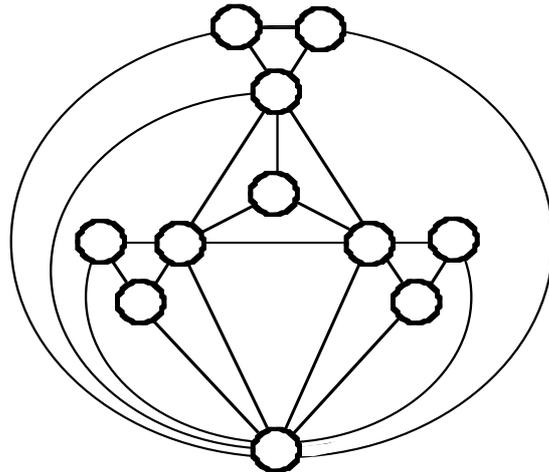
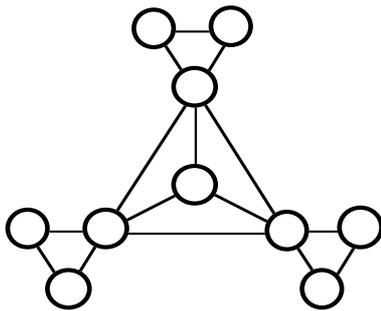
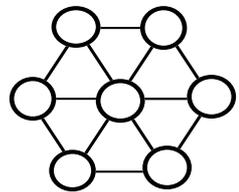
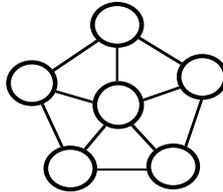
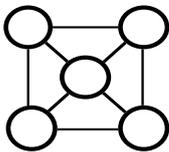
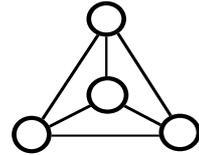
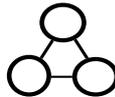
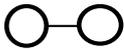
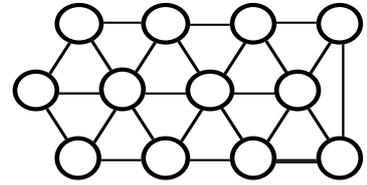
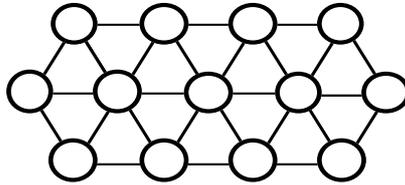
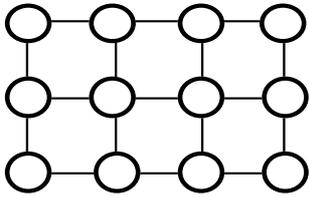


---

<sup>1</sup>Précisons : deux zones qui se “touchent par un coin” ne sont pas considérées comme limitrophes.



**II.** Colorier les sommets de chacun des treize graphes suivants, avec le moins de couleurs possible. Les sommets sont représentés par des disques et les arêtes par des traits. **Deux sommets reliés par une arête doivent toujours être de couleurs différentes.** Indiquer sous chaque figure le nombre de couleurs utilisées.



Pour chaque graphe, on pose :

$s$  := le nombre de sommets,

$a$  := le nombre d'arêtes,

$z$  := le nombre de zones délimitées par les arêtes.

**Pour chacun des treize graphes sur cette page et la suivante, calculer  $s-a+z$ .**

