

Énigme 6 (Niveau 6^{ème} - 5^{ème})

Anneaux olympiques

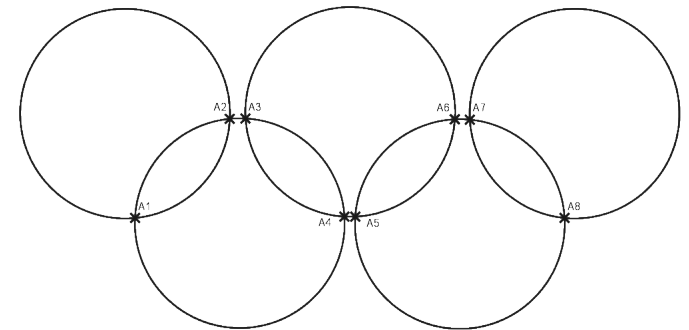


Le drapeau olympique a été conçu par Pierre de Coubertin en 1913. Il est constitué de cinq anneaux de même rayon et de couleurs différentes entrelacés sur fond blanc. Cela peut être interprété comme les cinq continents unis par les valeurs de l'olympisme.

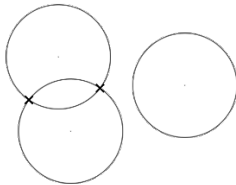
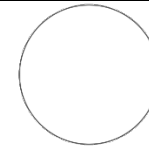
Si nous remplaçons ces anneaux par des cercles de même rayon, on peut compter exactement 8 points d'intersection.

Avec cinq cercles de même rayon entrelacés ensemble, combien peut-on former de points d'intersection :

- au maximum ?
- au minimum ?

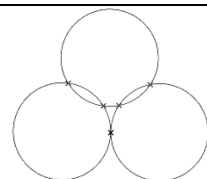
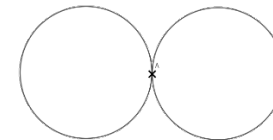


Règle n°1 : Deux cercles ne peuvent pas être exactement superposés l'un par-dessus l'autre. La figure ci-contre ne représente donc qu'un seul cercle.



Règle n°2 : Les cercles doivent former un seul bloc entrelacé. La figure ci-contre n'est donc pas valide car nous avons deux blocs.

Règle n°3 : Deux cercles qui se touchent uniquement par un point ne sont pas entrelacés. La figure ci-contre représente donc une position non valide.



Règle n°4 : La position ci-contre est valide car même si les deux cercles inférieurs ne sont pas entrelacés entre eux, le cercle supérieur permet aux 3 cercles d'être entrelacés dans leur ensemble.