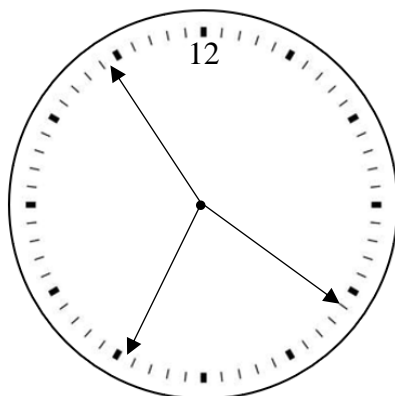


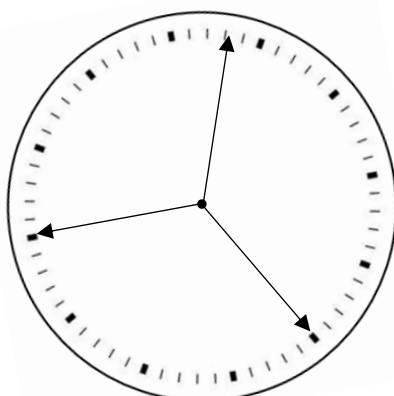
175. Les montres des jumeaux ** ***

Les jumeaux Alain et Alex Térieur sont des passionnés d'énigmes mathématiques et il n'est pas rare qu'ils se testent.

- a) Un jour, Alain donne le message suivant à son frère : « Ce matin, en regardant ma montre, j'ai eu l'idée de recopier schématiquement ce que j'ai vu, en gardant les mêmes positions des aiguilles, mais en les dessinant de sorte qu'elles aient toutes la même longueur. Quelle heure indiquait ma montre ? »



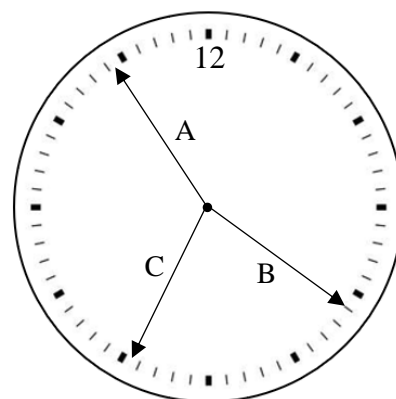
- b) Le même jour, Alex répond à Alain : « J'ai résolu ton énigme. Je vois que tu n'as pas grand-chose à faire. Alors, cet après-midi, j'ai procédé comme toi, mais en plus j'ai fait pivoter ma montre. Alors, grand malin, quelle heure était-il à ma montre sachant que deux aiguilles pointent exactement sur des heures entières ? »



Solutions

Pour l'aiguille des heures, un espace entre deux encoches correspond à 12 minutes (60 divisé par 5).

- a) Supposons que l'aiguille A représente les heures (presque 11 heures). Alors, il faudrait qu'une des deux autres aiguilles soit pointée vers environ 50 minutes. Ce n'est pas le cas.
Supposons que l'aiguille B désigne les heures (environ 4 heures et 12 minutes). Alors, il faudrait qu'une des deux autres aiguilles soit pointée vers 12 minutes. Ce n'est pas le cas.
C'est donc forcément l'aiguille C qui représente les heures.
La montre d'Alain indiquait **6 heures, 54 minutes et 21 secondes.**



- b) Lorsque l'aiguille des heures se trouve sur une heure entière, les aiguilles des minutes et des secondes sont superposées. Ainsi, si A représentait les heures, B et C devraient être au même endroit. Donc, A ne représente pas les heures. Pour la même raison, C ne désigne pas les heures. Alors, c'est forcément B qui indique les heures. Cette aiguille est placée entre la 3^e et la 4^e encoche, elle indique donc un nombre de minutes compris entre 36 et 48 minutes (plus proche de 36 minutes que de 48 minutes).

Les minutes sont désignées par l'aiguille A ou C. Comme ces deux aiguilles pointent sur des heures entières, l'une d'entre elles doit forcément indiquer 0 seconde. En faisant pivoter la montre ci-contre pour obtenir midi successivement en O₁, O₂, O₃ et O₄, on obtient la solution lorsque O₄ correspond à midi.

Heure de la montre d'Alex : **15 heures et 40 minutes.**

