

Exercice 1

Sur l'île de Ré, deux phares s'allument à intervalle régulier. Le phare A s'allume toutes les 112 secondes et le phare B toutes les 104 secondes.

A 10h, ils sont tous les deux allumés.

1. Quel est le plus petit multiple commun à 112 et 104 ? Justifier.
2. Convertir le résultat précédent en minutes et secondes.
3. A quelle heure les deux phares seront-ils allumés à nouveau en même temps pour la 1^{ère} fois ?
4. A quelle heure les deux phares seront-ils allumés à nouveau en même temps pour la 7^{ème} fois ?

Exercice 2

Renée a construit une maquette de la Tour Eiffel dans son jardin. A 20h, le scintillement commence en même temps que celui de la vraie tour Eiffel et il dure 5 minutes.

Sachant que la Tour Eiffel scintille toutes les heures et celle de Renée toutes les 45 minutes, à quelle heure les deux tours s'éclaireront-elles à nouveau simultanément ?

Exercice 3

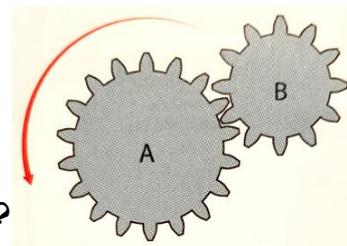
Deux cyclistes effectuent des tours de piste. Le premier met 3 min 18 s et le second 3 min 45 s pour chaque tour. Ils partent ensemble sur la ligne de départ.

1. Au bout de combien de temps se retrouveront-ils à nouveau tous les deux sur la ligne de départ ?
2. Combien de tours chacun aura-t-il alors faits ?

Exercice 4

Un engrenage est composé des roues A (36 dents) et B (16 dents) comme ci-contre.

1. Si la roue A tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, dans quel sens tourne la roue B ?
2. Si la roue A fait 8 tours complets, combien de tours aura fait la roue B ?
3. Décomposer 36 et 16 en produit de facteurs premiers.
4. Les deux roues tournent jusqu'à revenir pour la première fois dans la position initiale.
 - a. De combien de dents chaque roue aura-t-elle alors tourné ?
 - b. Combien de tours aura effectués la roue A ? Et la roue B ?

**Exercice 5 Spirographe**

Lucie met la mine de son crayon dans le trou A du petit engrenage qui comporte 18 dents et commence à le faire tourner dans le grand cercle, fixé sur son bureau, qui comporte 56 dents.

Combien de fois le grand cercle aura-t-il été parcouru lorsque le point A reprendra, pour la 1^{ère} fois, sa position initiale ?

