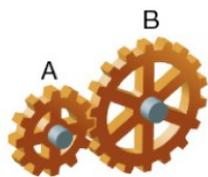


Feuille d'exercices chapitre 13

Exercice 1



Une roue d'engrenage A a 12 dents. Elle est en contact avec une roue B de 18 dents.

Au bout de combien de tours de chacune des roues seront-elles de nouveau, et pour la première fois, dans la même position ?

Exercice 2

Deux roues d'engrenage A et B sont en contact. Au bout de combien de tours de chacune de ces roues seront-elles de nouveau, et pour la première fois, dans la même position :

1. Si A a 12 dents et B a 8 dents ?
2. Si A a 15 dents et B a 25 dents ?

Exercice 3

Deux bus A et B partent en même temps du terminus à 7 h. Le bus A part toutes les 36 min du terminus alors que le bus B part toutes les 24 min.

À quelle heure les deux bus partiront de nouveau en même temps :

1. pour la première fois ?
2. pour la deuxième fois ?
3. pour la cinquième fois ?

Exercice 4

Un primeur dispose de 24 pommes et 36 poires. Il souhaite préparer avec ces fruits des paquets de composition identique.

1. S'il fait 4 paquets, quelle est leur composition ?
2. Décomposer 24 et 36 en produits de facteurs premiers.
3. Combien de paquets le primeur peut-il faire au maximum ?

Exercice 5

Io et Europe sont deux satellites de la planète Jupiter. Io met 42 h pour faire le tour complet de Jupiter alors qu'Europe met 85 h.

Céline, passionnée d'astronomie, a observé qu'à cet instant, Io, Europe et Jupiter étaient alignés.

Dans combien de temps, exprimé en jours et heures, Céline pourra-t-elle de nouveau observer cet alignement ?

Exercice 6

Élise prend grand soin des fleurs de ses jardinières. Ainsi, elle arrose ses bégonias tous les 6 jours et ses géraniums tous les 4 jours. Aujourd'hui, elle a arrosé ces deux variétés de fleurs.

1. Dans combien de temps au minimum arrosera-t-elle à nouveau ces deux variétés ?
2. Dans combien de temps arrosera-t-elle à nouveau ces deux variétés pour la 5e fois ?

Exercice 7

Dans une course automobile, deux voitures partent en même temps sur la ligne de départ à 13 h 00. Cette course s'effectue sur 12 tours de circuit. La voiture A fait le tour du circuit en 36 minutes alors que la voiture B met 30 minutes.

1. À quelle heure est arrivée la première de ces deux voitures ?
2. Combien de fois se seront de nouveau croisées les deux voitures sur la ligne de départ pendant la course ?

Exercice 8

1. Deux bateaux partent de Marseille l'un tous les 7 jours, le second tous les 12 jours. Ils partent tous les deux le 1er mars. À quelle prochaine date partiront-ils tous les deux ensemble de Marseille ?
2. Le 1^{er} mars, un 3e bateau part également de Marseille. Celui-ci part tous les 14 jours. À quelle prochaine date les trois bateaux partiront-ils à nouveau ensemble ?