



# Défis : semaine des mathématiques

## Cycle 3

1. Dans une classe, quinze élèves sont inscrits dans un club d'athlétisme, treize élèves dans un club de natation, sept élèves à la fois dans un club d'athlétisme et dans un club de natation. Neuf élèves ne sont inscrits dans aucun club.  
**Combien y a-t-il d'élèves dans cette classe ?**
2. Inspirée par Jeannie Longo, une cycliste s'entraîne pour les Jeux olympiques. Chaque jour, elle parcourt 20 km de plus que la veille. Elle a parcouru 500 km en cinq jours.  
**Quelle est la distance parcourue par la cycliste le dernier jour ?**

## Cycle 4

1. On souhaite modifier les dimensions d'un bassin rectangulaire pour en faire une piscine olympique. Pour cela, il faut augmenter la largeur de 10 % et la longueur de 20 %.  
**Après modification, quel est le pourcentage d'augmentation de l'aire du rectangle ?**
2. Quatre athlètes paralympiques (appelés A, B, C, D) de quatre nationalités différentes (belge, brésilien, égyptien, sud-africain), pratiquent quatre disciplines différentes (course en fauteuil, demi-fond, natation, tennis de table). Les athlètes belge et brésilien ainsi que l'athlète B sont amis avec le pongiste. Les athlètes B et C ont déjeuné avec l'athlète égyptien mais sans le nageur. Le coureur en fauteuil et l'athlète A sont végétariens mais pas le pongiste ni l'athlète belge.  
**Quelle discipline l'athlète C pratique-t-il ?**

## Seconde

1. À chaque anniversaire, Pierre de Coubertin souffla des bougies : une bougie à un an, deux bougies à deux ans et ainsi de suite. Au cours de sa vie, il souffla au total deux-mille-sept-cent-soixante-quinze bougies d'anniversaire.  
**Jusqu'à quel âge Pierre de Coubertin vécut-il ?**
2. Lors des Jeux olympiques, une équipe remporte des médailles avec une étrange régularité. Dans cette équipe, huit athlètes ont remporté huit médailles en huit jours.  
**Selon ce même rythme, quel serait le nombre de médailles remportées en quatre jours par quatre athlètes de l'équipe ?**

## Première

1. Une spectatrice se rend à une épreuve des Jeux olympiques en transports en commun. Si le bus roule à 30 km/h, alors la spectatrice arrive à 11h. Si le bus roule à 20 km/h sur le même trajet et en partant à la même heure, alors la spectatrice arrive à 13h.  
**À quelle vitesse le bus doit-il rouler pour que la spectatrice arrive à midi ?**
2. Combien y a-t-il de façons différentes de placer huit tours identiques sur un échiquier sans qu'elles soient en prise ?

## Terminale

1. Un jardinier tond la pelouse du Stade de France en trois heures. Un bénévole la tond en cinq heures.  
**En combien de temps les deux ensemble tondent-ils cette pelouse ?  
On exprimera le résultat en heures, minutes et secondes.**
2. Pour monter au sommet d'une tribune des Jeux olympiques, il faut gravir un escalier de dix-sept marches. À chaque pas, on peut monter une marche, deux marches ou trois marches.  
**Combien y a-t-il de façon de gravir cet escalier ?**