

## AP mathématiques 2nde : mises en équations/inéquations

*Exercice 1.* Mettre les problèmes suivants en équations puis les résoudre.

1. Un père dispose de 1600 euros pour ses trois enfants. Il veut que l'aîné ait 200 euros de plus que le second et que le second ait 100 euros de plus que le dernier. Quelle somme doit il donner à chacun ?
2. Un jardin a une forme rectangulaire. Il a vingt mètres de moins dans la largeur que dans la longueur. La longueur totale de la clôture qui l'entoure est 250 m. Quelle est l'aire de ce jardin ?
3. Un triangle a des côtés qui mesurent  $x + 4$  cm,  $x$  cm et 9 cm. Le côté de  $x + 4$  est le côté le plus long. Calculer  $x$  pour que ce triangle soit un triangle rectangle.
4. Une somme d'argent, placée à 6%, a rapporté les mêmes intérêts qu'une somme de 240 euros placée à 5%. Calculer la somme inconnue.
5. Dans une classe de 3ème, deux septièmes des élèves apprennent l'allemand, la moitié des élèves apprennent l'espagnol, et les six restants apprennent l'italien. Combien y a-t-il d'élèves dans cette classe ?
6. Une personne à qui l'on demandait son âge a répondu : « Si je vis jusqu'à 100 ans, il me reste encore à vivre les  $\frac{3}{2}$  de l'âge que j'ai ». Quel est l'âge de cette personne ?

*Exercice 2.* Un parc de loisir propose deux formules d'abonnement :

- Formule A : La carte à l'année coûte 55 euros et le prix d'une entrée est de 20 euros .
- Formule B : La carte à l'année coûte 80 euros et le prix d'une entrée est de 15 euros .

On note  $x$  le nombre d'entrées.

1. Exprimer, en fonction de  $x$ , le coût à l'année avec la formule A .
2. Exprimer, en fonction de  $x$ , le coût à l'année avec la formule B .
3. A partir de combien d'entrées dans l'année, la formule B se révèle-t-elle la plus intéressante ?

*Exercice 3.* Mettre les problèmes suivant en inéquations puis les résoudre.

1. Un camion pesant à vide deux tonnes doit passer sur un pont limité à 6 tonnes. Combien de caisses de 118 kg peut-il transporter ?
2. Jean a eu 50 euros de la part de ses grand-parents pour son anniversaire. Il souhaite s'acheter des comics. Sur internet, un livre coûte 6,90 euros avec 10 euros de frais de port. Combien peut-il s'acheter de livres ?