Mettre un problème en équation

Exercice 1 :

Un père et son fils ont à eux deux 84 ans. L'âge du père est le triple de l'âge du fils.
Quel est l'âge du fils ?
(indice : on appelle x l'âge du fils.)

Exercice 2 : Je pense à un nombre. Si je le multiplie par 7 et qu'ensuite j'ajoute 11, je trouve 102.
Quel est ce nombre ?

Exercice 3 : Un bijoutier a vendu 42 bijoux. Il constate qu'il vend 5 fois plus de bagues que de bracelets.
Combien a-t-il vendu de bijoux de chaque sorte ?

Exercice 4 : Dans un verger, il y a trois fois plus de pommiers que de cerisiers et il y a 8 pêchers.
Il n'y a pas d'autres arbres fruitiers. La population de ce jardin est de 20 arbres.
Quel est le nombre d'arbres de chaque catégorie ?

Exercice 5 : Cécile a un stylo de plus qu'Inès. Camille en a trois fois plus qu'Inès. A elles trois, elles possèdent 26 stylos.
Combien de stylos ont-elles chacune ?

Exercice 6 : Pour aller au club de cinéma, Boris a le choix entre deux formules :

- Formule 1 : il prend un abonnement de 45 € et paye l'entrée 3,50 €
- Formule 2 : il paye l'entrée 5 €

Au bout de combien d'entrées les deux formules ont-elles un coût équivalent ?
Indice : traduire chaque formule avec x = nombre d'entrées.

Puis résoudre l'équation : Formule 1 > Formule 2
(on résoud de la même façon qu'avec le signe =)

Exercice 7 : Candice invite ses amis Hugo et Fatou au restaurant. Ils prennent tous les trois un plat identique mais Hugo prend en plus, un dessert à 5,50 € et Fatou un thé à la menthe à 2,80 €.
A la fin du repas, le serveur apporte l'addition à payer qui s'élève à 59,30 €.
Chacun veut payer ce qu'il a consommé, mais ils ne se rappellent plus du prix du menu.
Quel est le prix du plat ?

Exercice 8 : A la fin de l'année, quatre élèves de CAP se cotisent pour faire un cadeau à leur professeur. Chacun donne en fonction de ses moyens. Mael apporte sa part. Lili donne 2 € de plus que Mael. Baptiste donne 3 € et Leny donne le double de Baptiste.
A eux quatre ils ont collecté 21 €. Quelle est la part de chacun ?

Exercice 9 : Hadrien, Romuald, Samir et Morgan se côtisent pour offrir un cadeau d'anniversaire à une amie. Chacun donne selon ses moyens. Hadrien apporte sa part.
Romuald donne 3 € de plus qu' Hadrien. Samir donne le double de la part d'Hadrien.
Quant à Morgan, il vide son porte monnaie et donne 1,50 € de moins qu'Hadrien.
A quatre ils ont collecté 36,50 €. Calcule la part de chacun.

Exercice 10 : Vous souhaitez acheter un nouveau téléphone portable.
Vous avez le choix entre deux formules :
Formule A : 300 € pour le téléphone et 15 € par mois pour le forfait.
Formule B : 198 € pour le téléphone et 38 € par mois pour le forfait.
On appelle x le nombre de mois.

1) Au bout de combien d'années la formule A sera plus intéressante ?
2) Vous avez 500 €, vous souhaitez prendre la formule B, pendant combien de temps pourrez vous payer ?

Exercice 11 : Un site de téléchargement légal en ligne propose deux formules à ses clients :
Formule 1 : 4,99 € pour télécharger un film.
Formule 2 : 1,99 € par film téléchargé avec un abonnement annuel de 30 €.
On appelle x : le nombre de films téléchargés en un an.
Combien de films faut-il télécharger pour que la formiule 2 soit plus intéressante ?