



Les équations

EXERCICE N° 1 :

Résoudre les équations suivantes :

$$4x + 5 = 5x + 2$$

$$7x + 10 = 4x + 25$$

$$3x - 2 = 2x + 7$$

$$4x - 5 = 11x + 2$$

$$5x - 7 = 8x - 13$$

$$14 - 2x = 3x - 36$$

EXERCICE N° 2 :

Je pense à un nombre a , je prends son triple, je retranche 30 et je trouve 3.

Quel est ce nombre ?

EXERCICE N° 3 :

Je pense à un nombre, je lui ajoute 20, puis je double le résultat.

Curieusement je trouve 10 fois le nombre de départ ! Quel est le nombre pensé au départ ?

EXERCICE N° 4 :

Une dame de 26 ans met au monde des triplés. Dans combien d'années l'âge de la dame sera-t-il égal à la somme des âges des triplés ?

Pour résoudre ce problème, tu suivras les étapes suivantes :

1) *choix de l'inconnue ;*

2) *mise en équation ;*

3) *résolution de l'équation ;*

4) *vérification ;*

5) *conclusion.*

EXERCICE N° 5 :

Un père a 42 ans et sa fille 12 ans.

On veut trouver la réponse à cette question : "Dans combien d'années l'âge du père sera-t-il le triple de celui de sa fille ?".

Pour cela, suis le processus suivant :

1) Choix de l'inconnue :

x désigne le nombre d'années cherché.

2) Traduction mathématique :

Ecris, en fonction de x , l'âge du père dans années.

Ecris, en fonction de x , l'âge de sa fille dans années.

Traduis par une équation : "Dans x années, l'âge du père sera le triple de l'âge de sa fille."

3) Résous l'équation.

Donne alors la réponse au problème posé.

EXERCICE N° 6 :

Le périmètre d'un rectangle est 62 m. On appelle x sa longueur.

1) Ecris sa largeur en fonction de x puis exprime son aire en fonction de x .

On augmente sa longueur de 2 m et on diminue sa largeur de 1 m.

2) Exprime alors son aire en fonction de x .

3) Sachant que l'aire n'a pas changé, calculer x .

EXERCICE N° 7 :

Un troupeau est composé de chameaux et de dromadaires. On compte 180 têtes et 304 bosses. Combien y a-t-il d'animaux de chaque espèce ?

EXERCICE 8 :

Un rectangle est deux fois plus long que large. Son périmètre est de 66 cm. Quelles sont ses

dimensions ?

EXERCICE 9 :

Au CDI, il y a 8696 livres et 104 BD. Chaque mois, la documentaliste achète 17 livres et 3 BD.



Dans combien de mois dépassera-t-on les 10000 titres disponibles dans ce CDI ?

EXERCICE 10 :

Pierre est l'aîné. Son frère Paul est né deux ans après lui, et leur sœur Margot est née encore deux ans après Paul. À eux trois, ils ont 36 ans.



Quel âge a Paul ?

EXERCICE 11 :

Au marché, ce matin, les poires étaient deux fois plus chères que les bananes. J'ai quand même acheté deux kilos de poires et six kilos de bananes pour 25,20 €.



Quel était le prix des bananes au kilo ?

EXERCICE 12 :

Au rayon des BD, un Gaston Lagaffe coûte un euro de plus qu'un Astérix, et un Blake et Mortimer, trois euros de plus qu'un Astérix.



1. Antoine achète trois Gaston Lagaffe et deux Astérix. Bénédicte achète quatre Astérix et un Blake et Mortimer. Qui a payé le plus cher ?
2. Christophe achète deux Gaston Lagaffe et deux Blake et Mortimer. Pour le même prix, Diane achète cinq Astérix. Combien coûte un Astérix ?

EXERCICE 13 :

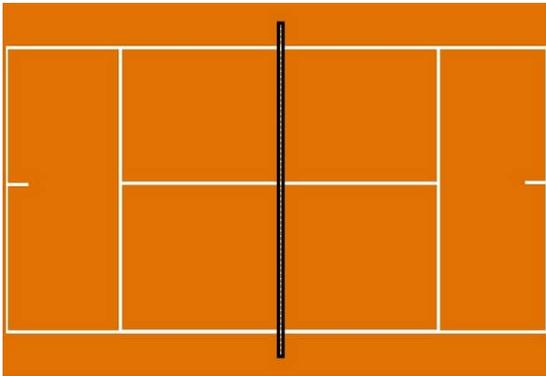
Riri, Fifi et Loulou vont ensemble à la fête de charité et se rendent compte qu'ils possèdent à eux trois la glorieuse somme de 35 €. Riri dépense alors 3 € au rodéo tandis que Loulou dépense 5 € au stand de tir et que Fifi les regarde jouer sans rien dépenser. Ils se retrouvent ensuite et découvrent qu'il leur reste chacun exactement la même somme que les deux autres.



Quelle somme avait Fifi au départ ?

EXERCICE 14 :

Un terrain de tennis rectangulaire de 15 mètres sur 30 mètres est entouré d'une allée de largeur constante. Le périmètre extérieur de cette allée est le double de celui du terrain de tennis.



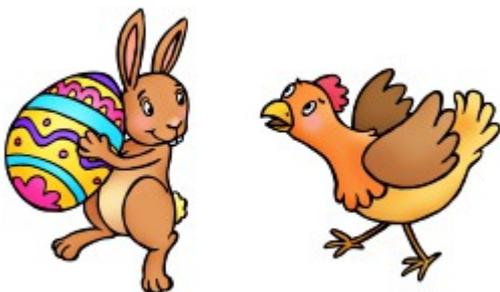
Quelle est la largeur de cette allée ?

EXERCICE 15 :

Le nombre inconnu : On m'a ajouté 3 pour me découper aussitôt en 4. Puis, comme ça n'avait pas l'air de suffire, on m'a enlevé le seul qui me restait ! Qui étais-je ?

EXERCICE 16 :

Dans la cour, il y a des lapins et des poules. J'ai compté 16 têtes et 44 pattes et je cherche combien il y a de lapins.



1. Déterminer l'équation à résoudre.

2. Tester cette équation avec 5 puis 6 lapins.

EXERCICE 17 :

Huit amis assistent à un concert. Certains d'entre eux bénéficient du tarif réduit à 9 € tandis que les autres payent le tarif normal à 14 €. Le groupe paye en tout 97 €. On cherche combien d'entre eux ont payé le tarif normal.



1. Déterminer l'équation à résoudre.
2. Tester cette équation avec 5 puis 6 personnes.

EXERCICE 18 :

Claire a 12 ans et est trois fois plus âgée que sa petite sœur. Elle se demande dans combien d'années elle sera deux fois plus âgée.

- 1) Déterminer l'équation à résoudre.
- 2) Tester cette équation avec 3 puis 4 ans.

