

# Problèmes à une inconnue

## Mise en équation

### Problème 1

*Un père a 26 ans de plus que son fils. Dans 4 ans, l'âge du père sera le triple de celui de son fils. Détermine l'âge actuel du père et celui du fils.*

- a) Je te propose 45 ans pour l'âge du père. Vérifie ma solution en complétant le tableau.  
Fais de même avec 32 ans comme solution

	Ages actuels	Ages dans 4 ans
Père		
Fils		

	Ages actuels	Ages dans 4 ans
Père		
Fils		

Vérification : .....

Vérification : .....

- b) Complète le tableau ci-dessous et traduis le problème en équation.

	Ages actuels	Ages dans 4 ans
Père	x	
Fils		

Mise en équation : .....

### Problème 2

*Lors d'un match opposant le Sporting d'Anderlecht au Club de Bruges, on a enregistré 37 000 entrées, les unes à 16 € et les autres à 24 €. La recette totale s'est élevée à 692 000 €. Détermine le nombre de tickets vendus à 16 €.*

Je te propose une solution

"On a vendu 24 500 entrées à 16 €".

Vérifie si ma solution est exacte.

.....  
 .....  
 .....

En pensant aux calculs effectués ci-dessus, détermine l'équation qui te permettrait de résoudre le problème.

a)  $16 \cdot x + 24 \cdot x = 692\,000$

c)  $16 \cdot x + 24 \cdot x = 37\,000$

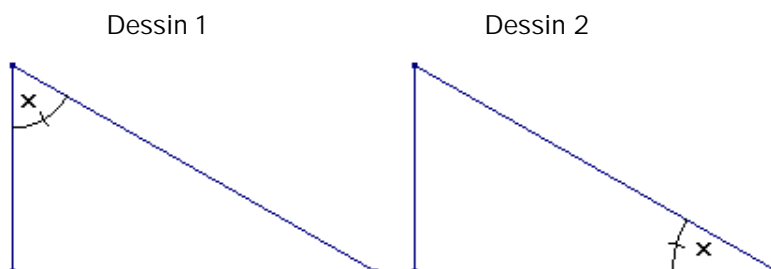
b)  $16 \cdot x + 24 \cdot (37\,000 - x) = 692\,000$

d)  $24 \cdot x + (37\,000 - x) = 692\,000$

### Problème 3

Dans un triangle rectangle, un angle aigu a comme amplitude la moitié de celle de l'autre angle aigu. Détermine l'amplitude des angles du triangle.

Indique l'amplitude de chaque angle des triangles ci-dessous en respectant l'énoncé.



Parmi les équations ci-dessous, quelles sont celles qui te permettraient de résoudre le problème ? Pour chaque équation utile, indique le dessin auquel elle se rapporte.

- |                                 |                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| a) $x + x + 90 = 180$ .....     | d) $x + 2x = 180$ .....               |
| b) $x + 2x + 90 = 180$ .....    | e) $x + 2x = 90$ .....                |
| c) $x + \frac{x}{2} = 90$ ..... | f) $x + \frac{x}{2} + 90 = 180$ ..... |

### Problème 4

Une salle de cinéma a enregistré pour la projection d'un film 125 entrées. Le prix de la place est de 11 €, mais les étudiants ne paient que 9 €. La recette a été de 1305 €. Combien y a-t-il eu de spectateurs étudiants et combien de spectateurs plein tarif ?

Choix de l'inconnue

x : le nombre de places à 11 €  
 ..... : le nombre de places à 9 €

Mise en équation

..... + ..... = 1305

Résolution de l'équation

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

Solution du problème

On a vendu .....  
 .....  
 .....

Vérification

Recette des places à 11 €  
 .....  
 Recette des places à 9€  
 .....  
 Recette totale  
 .....