



## EXERCICES SUR LES ÉQUATIONS DU 1<sup>er</sup> DEGRÉ

### Exercice 1

Résoudre dans l'ensemble des réels :  $5x+3=7x-2$ .

(D'après BEP VAM Amiens Session 1998)

### Exercice 2

Résoudre dans l'ensemble des réels, les équations suivantes :

•  $6,5x+0,1=1,4$ .

•  $5x-3-2-x=1-2x$

(D'après BEP Electricité Limoges Session 1997)

### Exercice 3

Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation :  $1-3x=2-5+x$

Donner le résultat sous forme fractionnaire puis sous forme décimale

(D'après BEP Agent du transport Lyon Session 1994)

### Exercice 4

Déterminer  $a$  dans les équations suivantes :

$5a+4=3a+5$

$2a-5+7a=3-a+1$

(D'après BEP secteur 6 Besançon Session 1999)

### Exercice 5

Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation :  $\frac{2x-3}{3} - \frac{x-5}{7} = 3x - \frac{2x-9}{21}$

(D'après BEP VAM Aix-Marseille Session 1994)

### Exercice 6

Résoudre les équations suivantes :

1)  $2x-5=4x+3$

3)  $\frac{x}{2}+3,5=\frac{4x}{3}-7$

2)  $3x+4-7=15-2x$

(D'après BEP VAM Clermont Ferrand Session 1995)

### Exercice 7

Résoudre les équations suivantes :

1)  $\frac{x}{2}+7=13$

3)  $\frac{2x}{3}-\frac{5x}{4}=\frac{1}{6}$

2)  $10x-3=x+5$

4)  $\frac{2x+2}{5}-\frac{x-1}{2}=1$

(D'après BEP CAS Clermont Ferrand Session 1994)

### Exercice 8

Résoudre le système d'équations suivant :  $\begin{cases} 5x+y=3 \\ 3x+2y=-1 \end{cases}$

(D'après BEP VAM Lyon Session 1994)



**Exercice 9**

Résoudre le système suivant :  $\begin{cases} x + y = 10 \\ 220x + 450y = 2\ 890 \end{cases}$

(D'après BEP VAM Antilles - Guyane Session 1995)

**Exercice 10**

Résoudre graphiquement le système suivant :  $\begin{cases} x + y = 3 \\ y = 3x - 1 \end{cases}$  et vérifier par le calcul.

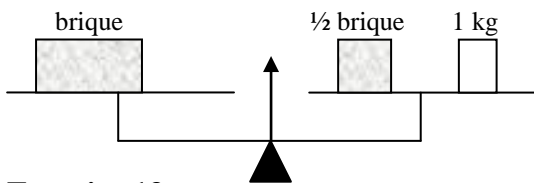
(D'après BEP VAM Nancy-Metz Session 1997)

**Exercice 11**

Résoudre par le calcul le système suivant :  $\begin{cases} y = 2x \\ y = -x + 9 \end{cases}$

(D'après BEP O.R.S.U. Poitiers Session 1997)

**Exercice 12**



Quelle est la masse d'une brique ?

(D'après BEP Bâtiment Amiens Session 1997)

**Exercice 13**

Trouver trois entiers consécutifs tels que leur somme soit égale à 129.  
(Exemple : 5, 6 et 7 sont trois entiers consécutifs)

(D'après BEP Bâtiment Amiens Session 1997)

**Exercice 14**

Le montant total des cotisations annuelles de trois assurés Arnaud, Brigitte et Charles s'élève à 8 000 €. Arnaud a payé 1500 € de plus que Brigitte et Brigitte a payé 800 € de plus que Charles.

- 1) Exprimer la somme payée par Brigitte en fonction de  $x$ .
- 2) Exprimer la somme payée par Arnaud en fonction de  $x$ .
- 3) Exprimer la somme payée par chacun des assurés.



(D'après CAP Assurance Aix-Marseille Session 1997)

**Exercice 15**

Au cours d'une soirée, le centre de restauration rapide fait une promotion sur les desserts. Une caisse est spécialement réservée pour cette opération commerciale.

Glace : 8,5 € et crème caramel : 6 €.

En fin de soirée, le caissier désire trouver rapidement le nombre de glaces et le nombre de crèmes caramel qu'il a vendues.

Il a dans sa caisse 689,50 € et il sait qu'il a vendu 97 desserts au total.

Soit  $x$  le nombre de glaces et  $y$  le nombre de crèmes caramel.

Montrer que cette situation se met sous la forme d'un système de deux équations à deux inconnues, puis déterminer le nombre de desserts de chaque sorte.

(D'après BEP secteur 7 Groupement académique Est Session 2000)



**Exercice 16**

Un groupe de  $x$  personnes décide de faire une excursion dont le prix pour le groupe est  $y$ .

Si chacune d'elle verse 150 €, il manque 1 500 €.

Si chacune d'elle verse 200 €, on rend au groupe 200 €.

Déterminer le nombre de personnes et le prix de l'excursion.

(D'après BEP Agent du transport Lyon Session 1994)





### **Exercice 17**

Résoudre les équations suivantes :

1)  $12x - 3(x - 1) = 5x + 4(3x - 3)$

2)  $\frac{5x}{2} + 7 = \frac{3x}{2}$

*(D'après sujet de BEP Secteur 6 Tertiaire 1 Académie de Rennes Session 1998)*

### **Exercice 18**

Résoudre le système d'équations suivant :

$$\begin{cases} 2x + 3y = 4,5 \\ 5x - 2y = 16 \end{cases}$$

*(D'après sujet de BEP Tertiaire Académie Nancy-Metz Session 1998)*

### **Exercice 19**

Au 1<sup>er</sup> janvier 1999, sur les 90 employés d'une entreprise, il y a quatre fois plus d'hommes que de femmes.

On se propose de déterminer le nombre d'hommes et le nombre de femmes.

On note  $x$  le nombre de femmes.

- 1) Exprimer en fonction de  $x$  le nombre d'hommes.
- 2) Ecrire une équation afin de résoudre le problème.
- 3) Résoudre cette équation.
- 4) En déduire le nombre d'hommes et de femmes de cette entreprise.

*(D'après sujet de BEP Secteur 7 Tertiaire 2 Académie Orléans-Tours Session 1999)*

### **Exercice 20**

Résoudre le système d'équations :

$$\begin{cases} y = 100x \\ y = 75x + 4000 \end{cases}$$

*(D'après sujet de BEP Secteur 6 & 7 Session 2004)*

### **Exercice 21**

Résoudre l'équation :  $26,18x - 3\,141,6 = 0$

*(D'après sujet de BEP Secteur 3 Session juin 2005)*