



EXERCICES SUR LES ÉQUATIONS DU 1^{er} DEGRÉ

Exercice 1

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

$$x + 1,5 = 5,5 \quad ; \quad 8x = 32 \quad ; \quad 4x + 10 = 36 \quad ; \quad \frac{1}{2}x + 4 = 5$$

(D'après sujet de BEP Académie d'Amiens Session 1998)

Exercice 2

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

(D'après sujet de BEP VAM Amiens Session 1998)

Exercice 3

Résoudre l'équation suivante : $2(x - 1) + 4 = 5 - 4x$

(D'après sujet de BEP VAM Lyon Session 1998)

Exercice 4

Résoudre l'équation d'inconnue x : $2x + 9 = 6$.

(D'après sujet de BEP Secteur 6 et 7, Nouvelle-Calédonie Session décembre 2005)

Exercice 5

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

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

Exercice 6

Résoudre l'équation d'inconnue réelle x : $2x + 1 = 3x - 2$.

(D'après sujet de BEP Secteur 6 & 7 Nouvelle Calédonie Session décembre 2006)

Exercice 7

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

1) $6,5x + 0,1 = 1,4$.

2) $5x - 3(2 - x) = 1 - 2x$

(D'après sujet de BEP Electricité Limoges Session 1997)

Exercice 8

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

Donner le résultat sous forme fractionnaire puis sous forme décimale

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



Exercice 9

Déterminer a dans les équations suivantes :

$$5a + 4 = 3a + 5$$

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

(D'après sujet de BEP secteur 6 Besançon Session 1999)

Exercice 10

Résoudre l'équation : $x - \frac{1}{3} = \frac{2x}{5} + \frac{1}{15}$

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

Exercice 11

Résoudre les équations suivantes :

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

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

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

(D'après sujet de BEP VAM Clermont Ferrand Session 1995)

Exercice 12

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

(D'après sujet de BEP CAS Clermont Ferrand Session 1994)

Exercice 13

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 14

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

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

Exercice 15

Résoudre dans \mathbb{R} l'équation suivante :

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

(D'après sujet de BEP Académie de Nantes Session 1998)



Exercice 16

Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible :

a) $\frac{x}{2} + \frac{2}{3} = 1$ b) $\frac{x}{2} \times \frac{2}{3} = 1$ c) $\frac{x}{2} \div \frac{2}{3} = 1$

(D'après sujet de BEP Secteur 4 Académie de Rennes Session 1998)

Exercice 17

Résoudre les équations :

1) $2x - 3 = \frac{1}{3}(7x + 2)$
2) $(3x + 2)(-5x - 4) = 0$

(D'après sujet de BEP Plastique Académie de Nancy Session 1998)

Exercice 18

Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes :

1) $4x - \frac{5}{2} = \frac{7x}{6} + \frac{1}{3}$
2) $x(3 - 7x)(2x + 5) = 0$

(D'après sujet de BEP Secteur 1 Académie de Bordeaux Session 1999)

Exercice 19

Résolution d'équations dans \mathbb{R} :

1) $3(5x + 2) = 2(3x - 6)$
2) $\frac{x}{2} + \frac{x}{3} + \frac{x}{5} = 62$

(D'après sujet de BEP Chimie Académie de Nancy – Metz Session 1998)

Exercice 20

Résoudre les équations suivantes dans l'ensemble des réels :

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

(D'après sujet de BEP groupe EN Académie de Nancy – Metz Session 1998)

Exercice 21

Résoudre l'équation : $x - \frac{1}{3} = \frac{2x}{5} + \frac{1}{15}$

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



Exercice 22

Résoudre l'équation $(1 - x)(2 - x) = 0$

(D'après sujet de BEP Secteur 3 Session 1999)

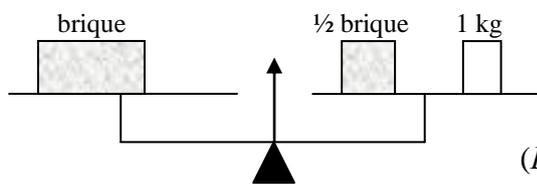
Exercice 23

Un véhicule est acheté à crédit sur 10 mois. Le taux d'escompte est de 10%.
Pour déterminer le montant V d'une mensualité, résoudre l'équation :

$$18\,300 = V \times \left(10 - \frac{(1 + 2 + \dots + 10)}{12} \times 0,1\right)$$

(D'après sujet de BEP Secteur 6 Guadeloupe – Guyane – Martinique Session juin 2009)

Exercice 24



Quelle est la masse d'une brique ?

(D'après sujet de BEP Bâtiment Amiens Session 1997)

Exercice 25

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

(D'après sujet de BEP Bâtiment Amiens Session 1997)

Exercice 26

Au 1^{er} 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) Écrire 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 27

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 sujet de CAP Assurance Aix-Marseille Session 1997)