

## MODULE DE REMEDIAATION MASSEE

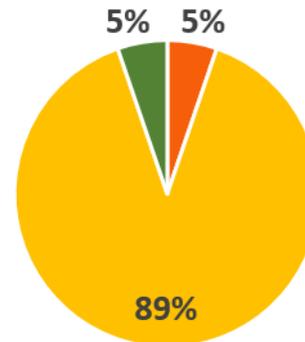
*Résolution d'équations du premier  
degré à une inconnue*

## Deux classes de seconde – 19 élèves

2de Métiers de la Mode Vêtements

2de Métiers de la Beauté et du Bien-Etre

### Test 2nde Pro spécifique automatismes



■ à besoins ■ fragile ■ satisfaisant

2de MBBE

Organisation et gestion de données	Nombres et calculs	Géométrie du calcul	Résolution algébrique de problèmes
Maîtrise fragile	Maîtrise fragile	Maîtrise fragile	Maîtrise satisfaisante P1
Maîtrise fragile	Maîtrise fragile	Maîtrise insuffisante	Maîtrise fragile
Maîtrise fragile	Maîtrise fragile	Maîtrise fragile	Maîtrise insuffisante
Maîtrise fragile	Maîtrise fragile	Maîtrise fragile	Maîtrise fragile
Maîtrise fragile	Maîtrise fragile	Maîtrise fragile	Maîtrise fragile
Maîtrise fragile	Maîtrise fragile	Maîtrise satisfaisante P2	Maîtrise fragile
Maîtrise fragile	Maîtrise fragile	Maîtrise fragile	Maîtrise fragile
Maîtrise fragile	Maîtrise insuffisante	Maîtrise fragile	Maîtrise fragile
Maîtrise fragile	Maîtrise insuffisante	Maîtrise fragile	Maîtrise insuffisante

## Un module de remédiation massée

- Utilisable en début de seconde
- Flexible
- Avec le moins de pré-requis possible
- Découpé par difficulté
- Utilisable de manière personnalisée
- Utilisable en 1ère et Terminale

- Sur le temps d'Accompagnement Personnalisé

1H semaine dans l'EDT en maths physique chimie

- 3h

3 fois 1h sur deux jours consécutifs et évaluation 5 jours après

- Individuel ou en binôme

Au choix

- Un module de 7 fiches et une évaluation

# Résoudre une équation du premier degré à une inconnue

## Niveau 1

Fiche 1 Différencier signes opératoires et marqueurs du nombre

### 1 A RETENIR

Toute expression algébrique peut s'écrire sous la forme d'une somme (une suite d'additions).

Par exemple

$$-7x + 12 - 4y - 25x + 5 = (-7x) + (12) + (-4y) + (-25x) + 5$$

Lorsque le nombre est négatif, on utilise le marqueur - et lorsque le nombre est positif, on n'écrit pas de marqueur

Soustraire un nombre, c'est additionner son opposé.

### 2 EXERCICE I

Réécrire les expressions suivantes sous la forme d'une somme

$$2 + 5 - 7 - 10 =$$
$$5x + 12 - 2y - 25 + 5 =$$
$$7 - 2y + 3x + 2y - 11x + 20 =$$
$$-1 + x + 3y - 121x - 22x =$$
$$7 + 5 - 34 - 11 =$$
$$5x - 13 - 5y - 25 + 9 =$$
$$17 - y - 3x + 2y - 11x + 12 =$$
$$-1 - x + 25y - 6x - 2x =$$
$$2x + 5y - 22 - 10 - 3 =$$
$$67x + 14 - 2y - 5 + 4 =$$

### 3 EXERCICE II

Réécrire les expressions suivantes en réécrivant les termes en partant de la droite de l'expression

$$2 + 5 + (-7) + (-10) =$$
$$5x + 12 - 2y - 25 + 5 =$$
$$7 - 2y + 3x + 2y - 11x + 20 =$$
$$-1 + x + 3y - 121x - 22x =$$
$$7 + 5 - 34 - 11 =$$
$$5x - 13 - 5y - 25 + 9 =$$
$$17 - y - 3x + 2y - 11x + 12 =$$
$$-1 - x + 25y - 6x - 2x =$$
$$2x + 5y - 22 - 10 - 3 =$$
$$67x + 14 - 2y - 5 + 4 =$$

### 4 AUTO-EVALUATION

Réécrire les expressions suivantes sous la forme d'une somme

$$2 - 5 - 3x + 15 =$$
$$-5x + 12 - 2y - 17 + 5 =$$
$$7 + 2y - 4x - 2x - 19x + 13 =$$

Réécrire les expressions suivantes en réécrivant les termes en partant de la droite de l'expression

$$-5x + 12 - 2y - 17 + 5 =$$
$$7 + 2y - 4x - 2x - 19x + 13 =$$

CORRECTION

$$2 + (-5) + (-3x) + 15$$
$$-5x + 12 + (-2y) + (-17) + 5$$
$$7 + 2y + (-4x) + (-2x) + (-19x) + 13$$
$$5 - 17 - 2y + 12 - 5y$$
$$13 - 19x - 2x - 4x + 2y + 7$$

Nom

Date

Classe

Score à l'auto-évaluation

/ 5



# Résoudre une équation du premier degré à une inconnue

## Niveau 1

Fiche 3 Identifier les signes cachés

### 1 A RETENIR

Dans une expression algébrique, le signe  $\times$  (multiplié) n'est pas écrit lorsque l'on multiplie un nombre et une lettre.

Par exemple

$-7x$  signifie  $-7 \times x$

$-7$  multiplié par  $x$

### 2 EXERCICE I

Ajouter les opérateurs cachés dans les expressions suivantes

$-3 - 21x + 6x + 2 =$   
.....

$5 - y + 6y + 2y - 9 =$   
.....

$7 - 2y + 3x + 2y - 11x + 20 - 1 + x + 3y =$   
.....

$-5 - 2y + 6y + 2 - 13y =$   
.....

$17 - 2y + 9y - 11 + 20y - 1 + 3 =$   
.....

### 3 EXERCICE II

Eluder les signes qui peuvent l'être dans les expressions suivantes (on ne demande pas de calculer)

$-4 - 6 \times x + 2 \times x + 5 =$   
.....

$5 \times 2 - y + 5 \times y + 2 \times x - 5 =$   
.....

$3 \times x + 2 \times y - 15 - 1 + x \times y =$   
.....

$2 \times y + 6 \times 10 + 2 - 13 \times y =$   
.....

$17 \times 2y + 9 \times y - 11 + 20 \times y - 10 + 3 =$   
.....

### 4 AUTO-EVALUATION

Ajouter les opérateurs cachés dans les expressions suivantes

$-3x - 2y + 6 + 2 =$   
.....

$3 - x + 10y + 2y - 15 =$   
.....

Eluder les signes qui peuvent l'être dans les expressions suivantes (on ne demande pas de calculer)

$-4 \times 6 + x + 2 \times x - 8 =$   
.....

$5 \times x - y - 5 \times x + 9 \times y - 45 =$   
.....

$10 \times x - 2 \times y + 15 - 2 \times x \times y =$   
.....

CORRECTION

$-3 \times x - 2 \times y + 6 + 2$   
 $3 - x + 10 \times y + 2 \times y - 15$   
 $-4 \times 6 + x + 2x - 8$   
 $5x - y - 5x + 9y - 45$   
 $10x - 2y + 15 - 2xy$

Nom

Date

Classe

Score à l'auto-évaluation

/ 5

# Résoudre une équation du premier degré à une inconnue

## Niveau 2

Fiche 4 Résoudre des équations du type  $x + a = b$

### 1 A RETENIR

- ❑ Résoudre une équation signifie « trouver la valeur qui peut remplacer  $x$  et qui fait que l'égalité est vraie »
- ❑ Résoudre une équation de la forme  $x + a = b$   
Pour obtenir  $x =$  la solution, on ajoute des deux côtés de l'égalité l'opposé du nombre  $a$ :  
$$x + a - a = b - a$$
Et l'on obtient:  $x = b - a$
- ❑ Par exemple  $x + 5 = 13$   
 $x + 5 - 5 = 13 - 5$   
 $x = 8$   
ou  $x - 2 = 7$   
 $x - 2 + 2 = 7 + 2$   
 $x = 9$

### 2 EXERCICE I

Résoudre les équations suivantes:

$$x + 10 = 25$$
$$x - 7 = 12$$
$$x + 5 = 3$$
$$x - 5 = -1$$

### 3 EXERCICE II

Résoudre les équations suivantes:

$$x + 1,25 = 2,7$$
$$x - 124 = 50$$
$$x + 12\,000 = 1\,000$$
$$x - 5,65 = -8,56$$

### 4 AUTO-EVALUATION

Résoudre les équations suivantes:

$$x + 6 = 17$$
$$x - 4 = 20$$
$$x + 100 = 25$$
$$x - 5 = -12$$
$$x - 10,15 = 25,25$$

CORRECTION

$$x = 11$$
$$x = 24$$
$$x = -75$$
$$x = -7$$
$$x = 35,4$$

Nom

Date

Classe

Score à l'auto-évaluation

/ 5

# Résoudre une équation du premier degré à une inconnue

## Niveau 2

Fiche 5 Résoudre des équations du type  $ax = b$

### 1 A RETENIR

- Résoudre une équation de la forme  $ax = b$

Pour obtenir  $x$  = la solution, on divise des deux côtés de l'égalité par le nombre  $a$ :

$$\frac{ax}{a} = \frac{b}{a} \quad \text{Et l'on obtient: } x = \frac{b}{a}$$

- Par exemple  $2x = 14$

$$\frac{2x}{2} = \frac{14}{2}$$

Et l'on obtient:  $x = 7$

- ou  $-3x = 18$

$$\frac{-3x}{-3} = \frac{18}{-3}$$

Et l'on obtient:  $x = -6$

### 2 EXERCICE I

Résoudre les équations suivantes:

$$10x = 60$$

$$3x = 12$$

$$8x = 56$$

$$-4x = 36$$

$$-3x = 24$$

$$-7x = -49$$

$$5x = -70$$

### 3 EXERCICE II

Résoudre les équations suivantes:

$$12x = 63$$

$$15x = 21$$

$$1,2x = 6$$

$$-10x = 12\,000$$

$$-2,5x = 34,2$$

$$-7,2x = -56$$

$$-70 = 9x$$

### 4 AUTO-EVALUATION

Résoudre les équations suivantes:

$$5x = 40$$

$$-6x = 12$$

$$-8x = -72$$

$$14 = 3x$$

$$10,4x = -100$$

CORRECTION

$$\begin{array}{l} x = 8 \\ x = -2 \\ x = 9 \\ x = \frac{14}{3} \\ x = -9,6 \end{array}$$

Nom

Date

Classe

Score à l'auto-évaluation

/ 5

# Résoudre une équation du premier degré à une inconnue

Niveau 3

Fiche 6 Résoudre des équations du type  $ax + b = c$

## 1 A RETENIR

□ Résoudre une équation de la forme  $ax + b = c$

Pour obtenir  $x =$  la solution, on se ramène à une équation du type  $ax = b$ , que l'on résout

□ Par exemple

$$2x + 4 = 14$$

$$2x + 4 - 4 = 14 - 4$$

$$2x = 10$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{10}{2}$$

Et l'on obtient:

$$x = 5$$

## 2 EXERCICE I

Résoudre les équations suivantes:

$$10x + 20 = 60$$

$$3x - 2 = 16$$

$$-2x + 12 = 56$$

$$-4x - 8 = 36$$

$$3x - 2 = -23$$

$$-3x + 15 = 3$$

$$-5x - 10 = -70$$

## 3 EXERCICE II

Résoudre les équations suivantes:

$$18x - 2 = 2x$$

$$x + 2 - 12 = 50$$

$$5x - 2 = 3x$$

$$-2x + 12 = 4 + 6x$$

$$-4x - 8x + 16 = 36$$

$$3y - 21 = -6$$

$$-3,2x + 150 = 32,6$$

## 4 AUTO-EVALUATION

Résoudre les équations suivantes:

$$5x + 22 = 57$$

$$-3x - 10 = -31$$

$$2x + 4 - 12 = 20$$

$$-7x + 18 = 4 + 3x$$

$$4x - 6x + 16 = 36 - 12x$$

CORRECTION

$$x = 7$$

$$x = 7$$

$$x = 14$$

$$x = 7$$

$$x = 15$$

$$x = -\frac{10}{7}$$

Nom

Date

Classe

Score à l'auto-évaluation

/ 5

# Résoudre une équation du premier degré à une inconnue

## Niveau 4

Fiche 7 Résoudre des équations du type  $ax + b = c$  en contexte

**1** EXERCICE I

On veut réunir la somme de 1 500 € en utilisant 12 billets de 50€ et le reste en billets de 20€.

Si  $x$  est le nombre de billets de 20€, cette situation peut se modéliser par l'équation:

$$1\,500 = 12 \times 50 + x \times 20$$

Combien de billets de 20€ faut-il?

**2** EXERCICE II

On considère l'équation de droite suivante:

$$y = 2,55x + 150$$

1- Combien vaut  $y$  pour  $x = 20$  ?

2- Combien vaut  $x$  pour  $y = 350$  ?

**3** EXERCICE III

On considère la relation suivante:

$$U_{10} = U_1 + 9r$$

Sachant que  $U_1 = 4$  et  $U_{10} = 31$ , combien vaut  $r$ ?

**4** AUTO-EVALUATION

1- On considère l'équation de droite suivante:

$$y = -5x - 100$$

Combien vaut  $x$  pour  $y = 250$  ?

2- Une entreprise de 400 salariés compte 3 fois plus de femmes que d'hommes.

Cette situation peut se modéliser par l'équation

$$3x + x = 400 \text{ avec } x \text{ le nombre d'hommes}$$

Combien d'hommes y-a-t-il dans cette entreprise? Combien de femmes?

1-  $x = -70$   
2- La résolution de l'équation donne  $x=100$ . Il y a donc 100 hommes dans l'entreprise et 300 femmes.

CORRECTION

Nom

Date

Classe

Score à l'auto-évaluation

/ 5

## 1 EXERCICE I

Résoudre les équations suivantes:

$$3x + 10 = 40$$

$$5x + 4 - 10 = 20$$

## 2 EXERCICE II

Résoudre les équations suivantes:

$$-3x - 15 = -50$$

$$2x - 6x + 12 = 36 - 20x$$

## 3 EXERCICE III

On considère la relation suivante:

$$U_{2r} = U_r + 20r$$

Sachant que  $U_1 = -4$  et  $U_{2r} = -64$ , combien vaut  $r$ ?

## 4 EXERCICE IV

On considère l'équation de droite suivante:

$$y = -0,564x - 1\,500$$

Combien vaut  $x$  pour  $y = 2\,500$  ?