

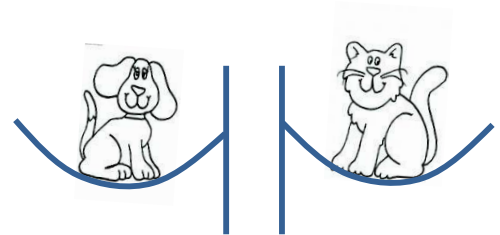
## Résoudre une équation :

## *(Les 10 cas d'algèbre)*

- ↪ **But** : **ISOLER LA VARIABLE** (Elle doit être seule sur un côté de l'équation)
- ↪ **Pourquoi** : Parce qu'on veut connaître la **VALEUR** de la **VARIABLE**.
- ↪ **Comment** : Méthode de la balance (Ce que l'on fait à **PITOU**, on le fait à **MINOU**.)

- ↪ **Ordre** : À **L'INVERSE** des priorités d'opérations

- 1- EXTÉRIEUR DES PARENTHÈSES
- 2- ADDITIONS ET SOUSTRATIONS
- 3- MULTIPLICATIONS ET DIVISIONS



### 1<sup>er</sup> cas



$$x + 4$$



$$10$$



$$x - 2$$

$$=$$

$$-5$$



2<sup>e</sup> cas



$3x$



$12$



$6y$

$=$

$-18$

3<sup>e</sup> cas



$4x + 8$



$56$



$9y - 18$

$=$

$18$

4<sup>e</sup> cas



$$\frac{3x}{2}$$



6



$$\frac{4x}{3}$$

=

12

5<sup>e</sup> cas



$$\frac{(x-2)}{3}$$



8



$$\frac{(2x-4)}{2}$$

=

13

6<sup>e</sup> cas



$$\frac{x}{3} - 2$$

=

5



$$\frac{x}{6} + 3$$

=

55

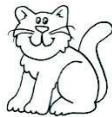
7<sup>e</sup> cas



$$6(x + 8)$$

=

90



$$3(2x + 6)$$

=

42

8<sup>e</sup> cas



$$\frac{2}{3}(y+3)$$

=

12



$$\frac{3}{4}(x+2)$$

=

6

9<sup>e</sup> cas

$$x + x + 1 + 2$$

=

87

$$2x + 3 - x$$

=

6



10<sup>e</sup> cas



$$2x - 22$$



$$3x - 24$$



$$5x - 15$$

$$= -2x + 6$$



31- Résous les équations suivantes.

a) $3x - 7 = 2$	b) $4 + 5x = -6$	c) $7 = 4x - 9$
d) $2x = -6$	e) $-3x = 21$	f) $-2x = -3$
g) $3,4 = x + 2,1$	h) $15 = -5x$	i) $4x - 2 = 3$
j) $-2x - 9 = 5$	k) $1,4 = 2x - 3,2$	l) $0,5 = 0,5x - 3,5$
m) $-3x + 3 = -6$	n) $8x - 4 = 12$	o) $-x + 4 = 3$

32- Résous les équations suivantes.

a) $\frac{2x}{3} = 6$	b) $\frac{5}{6}y = 10$	c) $\frac{-4a}{3} = 28$
d) $2b \div 7 = -10$	e) $\frac{3}{5}p = 12$	f) $-5c \div 6 = -15$
g) $\frac{x}{2} = 1 = 2$	h) $\frac{2a}{3} - 3 = \frac{1}{6}$	i) $\frac{x}{3} - \frac{1}{2} = \frac{3}{4}$
j) $0,75 - \frac{2x}{3} = -3,25$	k) $-6,5 = \frac{-x}{2} + 1$	l) $\frac{3x-1}{2} = 11,5$
*Bonus* Il faut trouver la valeur de $x$ en fraction *Bonus*		
m) $\frac{3}{4} - \frac{2x}{3} = \frac{5}{6}$	n) $\frac{2}{3} = \frac{-x}{2} + \frac{7}{7}$	o) $\frac{3x-1}{2} = \frac{2}{3}$



33- Résous les équations suivantes.

a) $2(5y - 4) = 52$	b) $\frac{2}{3}(2x + 4) = 12$	c) $217 = 7(12a - 5)$
d) $27 = \frac{3}{4}(24 + w)$	e) $1 = 0,05(30 - 2a)$	f) $\frac{-1}{3}(9b - 18) = 0$
g) $24(2n - 6) = 288$	h) $\frac{1}{4}(58 - m) = 13$	i) $13,2 = -\frac{1}{5}(-3 - 7x)$

34- Résous les équations suivantes.

a) $4y + 6 - y = 27$	b) $153 = r + 4r + 4r + 45$
c) $2m + 10 + m + 8 = 84$	d) $2b - 10b + 3b = 90$

e) $184 = 4 + 3s - 6 + 3s$	f) $n + n - 2 + n - 2 - 4 = 31$
g) $2c + 50 + c - 70 = 41,5$	h) $-4a + 6 + 5a - 7 + 2a = 20$

35- Résous les équations suivantes.

a) $2z + 5 = z + 8$	b) $4x - 8 = 10 + 6x$	c) $3r - 2 = 2r + 5$
d) $-9 + 6y = 2y + 15$	e) $4n - 2n + 8 = 3n - 1$	f) $8a = 25 - 3a + 19$
g) $-2m + 14 = -m + 8$	h) $3w = -15 + 5w$	i) $b + 2b + 16 = 41 - 2b$
j) $-10y + 43 = -y + 70$	k) $8y + 4 = 7y + 7$	l) $6x - 4 = -2x + 12$

36- Résous les équations suivantes. \* RÉVISION \*

a) $10 - 4z = 14 + 8z$	b) $11 = \frac{n}{3} + 4$	c) $\frac{m}{4} + 3 = -5$
d) $\frac{3x+5}{2} = 7$	e) $\frac{3a}{4} + 5 = 11$	f) $4(3 - k) = 6$
g) $3r - 4(2r + 4) = 0$	h) $4(p + 3) = 3(p - 2)$	i) $2(3d + 2) = 18 - d$
j) $\frac{(4x+6)}{2} = 15$	k) $\frac{3(2f-1)}{5} + 1 = 10$	l) $\frac{3}{10}(2 - 3t) = 2,1t + 6$

**Traduire un énoncé par une expression algébrique ou une équation :**

Addition	$x + 5$	5 de plus que x x plus 5 La somme de x et de 5 x augmenté de 5
Soustraction	$x - 5$	5 de moins que x x moins cinq La différence de x et de 5 x diminué de 5
Multiplication	$5x$	5 fois plus que x Cinq fois x Le produit de 5 et de x 5 multiplié par x
Division	$\frac{x}{5}$ , $\frac{1}{5}x$ ou $x \div 5$	5 fois moins que x x sur 5 Le cinquième de x Le quotient de x et de 5 x divisé par 5
Exponentiation	$x^2$	x au carré x exposant 2
	$x^3$	x au cube x exposant 3



La demie de x  $\Leftrightarrow \frac{x}{2}$       Le double de x  $\Leftrightarrow 2x$

La moitié de x  $\Leftrightarrow \frac{x}{2}$

Le tiers de x  $\Leftrightarrow \frac{x}{3}$       Le triple de x  $\Leftrightarrow 3x$

Le quart de x  $\Leftrightarrow \frac{x}{4}$       Le quadruple de x  $\Leftrightarrow 4x$

Le cinquième de x  $\Leftrightarrow \frac{x}{5}$       Le quintuple de x  $\Leftrightarrow 5x$

37- Traduis les phrases suivantes sous la forme d'expression algébrique.

1. Le quadruple d'un nombre. \_\_\_\_\_
2. Dix de plus que le carré d'un nombre. \_\_\_\_\_
3. Quinze de moins que le double d'un nombre. \_\_\_\_\_
4. La différence entre le quart d'un nombre et le cinquième  
du même nombre. \_\_\_\_\_
5. Le double de la somme d'un nombre avec six. \_\_\_\_\_
6. La moitié du produit d'un nombre avec huit. \_\_\_\_\_
7. Deux amis ont ensemble 100\$. Si le premier possède  $p$   
dollars, le deuxième possède ... \_\_\_\_\_
8. Un rectangle mesure  $x$  mètres de base et  $y$  mètres de  
hauteur. Exprime son périmètre. \_\_\_\_\_
9. Le triple d'un nombre augmenté de six. \_\_\_\_\_
10. Le double de l'âge que j'aurai dans 3 ans. \_\_\_\_\_
11. Le quotient d'un nombre par huit augmenté du double  
du même nombre. \_\_\_\_\_
12. La demie du salaire de Thomas diminué de cinq. \_\_\_\_\_

13. Quinze retranché du sixième d'un nombre. \_\_\_\_\_
14. Le carré de la différence entre deux nombres. \_\_\_\_\_
15. La différence entre le double de  $a$  et le triple de  $b$ . \_\_\_\_\_
16. Ali a travaillé 10 heures de plus que Pier-Luc. Exprime le  
nombre d'heures travaillées par Ali. \_\_\_\_\_
17. Douze est ajouté à la différence entre  $a$  et 8. \_\_\_\_\_
18. Au produit de six et un nombre, on ajoute deux. \_\_\_\_\_
19. Un nombre augmenté de six. \_\_\_\_\_
20. Le tiers du salaire de François est réduit de neuf. \_\_\_\_\_
21. Le produit d'un nombre avec dix est ajouté à la somme  
de six avec ce même nombre. \_\_\_\_\_
22. Le tiers de l'âge de Maxime est enlevé de soixante. \_\_\_\_\_
23. La différence entre le double du salaire de Jade et le  
triple du salaire d'Alicia. \_\_\_\_\_
24. Le produit entre la différence de  $d$  et 8 et la somme de  $x$   
et 10. \_\_\_\_\_

25. Le produit de neuf par la différence entre l'âge de Joseph et huit.

---

26. Le quotient de la somme de  $g$  avec six par huit.

---

27. Le quart du double du salaire de Julie.

---

28. Le tiers de la différence entre son âge et huit.

---

29. Quinze multiplie la somme d'un nombre et cinq.

---

30. Quatre fois moins qu'une certaine hauteur.

---

31. Trois fois plus que le carré d'un nombre.

---

32. Six de moins que le triple d'un nombre.

---

33. Quatre fois la mesure d'un côté exposant deux.

---

38- Traduis les phrases suivantes sous la forme d'une équation.

1. L'âge  $x$  de Marie, augmenté de 6 ans, donne 22 ans.

---

2.  $y$  roses et  $2y$  marguerites forment un bouquet  
de 9 fleurs.

---

3. Le triple de l'avoir  $m$  de Vicky est égal à 450\$.

---

4. Le prix de  $a$  boîtes de conserve vendues 1,50\$ l'unité,  
diminué de 1,20\$, donne 4,80\$.

---

5. Le cinquième de la distance  $r$  entre deux villes  
équivalut à 52km.

---

6. Le double du nombre  $v$ , diminué de 14, est égale à 18.

---

7. Cinq fois l'âge  $b$  de Vincent, augmenté de 2, est égal à  
l'âge de son père, soit 42 ans.

---

8. En enlevant 6 du triple de  $x$ , on obtient un nombre égal  
au double de  $x$ , augmenté de 17.

---

9. Le triple de l'âge de Tania, augmenté de 11 ans,  
est égal à 65 ans.

---



10. Si on soustrait 32 du double d'un nombre,  
on obtient 144. \_\_\_\_\_
11. J'ai gagné 1 676\$, ce qui représente les  $\frac{2}{3}$  d'une somme  
d'argent, plus 36\$. \_\_\_\_\_
12. Un certain nombre de pièces de 0,05\$ représente un  
montant de 7,15\$. \_\_\_\_\_
13. En doublant la somme d'un nombre et de 6, on obtient 3  
de moins que ce nombre. \_\_\_\_\_
14. Si on ajoute 28\$ au prix d'un disque, on triple le prix de  
ce disque. \_\_\_\_\_
15. Le triple et le quadruple du nombre de dalles d'un patio  
donnent 1183. \_\_\_\_\_

☆ Dans les exercices des pages 32 à 36 (n°35-36), quels sont les mots qui représentent : ☆

L'addition	
La soustraction	
La multiplication	
La division	
L'égalité	

## Résoudre des situations problèmes à l'aide de l'algèbre :

### La méthode IÉRVÉ

- 1- Inconnus : Identifier les **INCONNUS** par une **VARIABLE**.
- 2- Équation : Écrire **L'ÉQUATION**.
- 3- Résolution : Trouver la **VALEUR NUMÉRIQUE** de la **VARIABLE**
- 4- Validation : Remplacer la **VARIABLE** de l'équation de départ par la **VALEUR NUMÉRIQUE** trouvée et vérifier si **L'ÉGALITÉ** est préservée.
- 5- Énoncé de la Réponse : Écrire la/les réponse(s) cherchée(s).  
(C'est une **PHRASE** avec les **UNITÉS**.)



Exemples :

Benjamin et Patrick ont acheté 35 cartes de hockey. Benjamin a acheté 5 cartes de plus que Patrick. Combien de cartes chacun a-t-il acheté?

1- Inconnus (variable)

2- Équation

3- Résolution

4- Validation

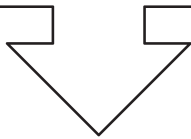


5- Énoncé de la réponse



- 39- Soit deux terrains A et B. La superficie du terrain A est supérieure de  $230 \text{ m}^2$  à celle du terrain. Ensemble, les deux terrains ont une aire de  $2246 \text{ m}^2$ . Quelle est la superficie de chaque terrain ?

1- Inconnus

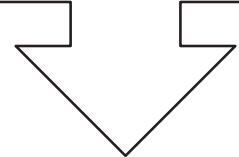


2- Équation



3- Résolution

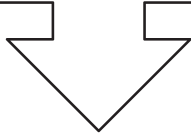
4- Validation



5- Énoncé de la réponse

- 40- Léo possède 12 timbres de moins que Fred. Ensemble, ils ont 300 timbres. Combien chacun possède-t-il de timbres ?

1- Inconnus

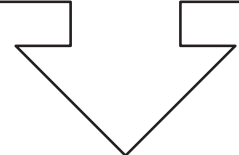


2- Équation



3- Résolution

4- Validation



5- Énoncé de la réponse

- 41- La longueur d'un rectangle vaut le double de sa largeur et le périmètre de ce rectangle est de 78 cm. Combien mesure sa longueur et sa largeur ?

1- Inconnus	3- Résolution	4- Validation
<div></div>	<div></div>	<div></div>
2- Équation		<div></div>
<div></div>		5- Énoncé de la réponse
		<div></div>

- 42- Partage 144\$ en deux parts de manière qu'une part soit égale à 18\$ de plus que le double de l'autre. Combien vaut chaque part ?

2- Inconnus	3- Résolution	4- Validation
<div></div>	<div></div>	<div></div>
2- Équation		<div></div>
<div></div>		5- Énoncé de la réponse
		<div></div>

- 43- Shana et Ricardo ont ensemble 54 ans. L'âge de Ricardo dépasse de 4 ans celui de Shana. Quel âge ont-ils ?
- 44- Pour le même temps d'utilisation, un sèche-cheveux consomme 5 fois plus de watts qu'un mélangeur, et une chauffe-eau, 100 watts de moins qu'un sèche-cheveux. S'ils fonctionnent durant une heure, ces trois appareils utilisent 2 100 watts d'énergie. Trouve l'énergie utilisée par chaque appareil.
- 45- Un père a le double de l'âge de son fils. Les deux ont ensemble 51 ans. Quel est l'âge de chacun ?
- 46- Lors d'un concours d'adresse, Anita a obtenu 15 points de plus qu'Amélie et Isabelle 3 points de moins qu'Amélie. Ensemble, elles ont obtenu 212 points. Combien de points chacune a-t-elle obtenus ?

- 47- La longueur d'un terrain rectangulaire mesure 10 m de moins que le double de la largeur. Le périmètre du terrain est égal à 100 m. Quelle est la superficie de ce terrain ?
- 48- Le périmètre d'un terrain de forme rectangulaire est de 152 cm. Sa longueur vaut le triple de sa largeur. Quelles sont les dimensions de ce terrain ?
- 49- Sébastien a acheté 2 pantalons et 3 chemises pour 149\$. Sachant qu'un pantalon coûte 17\$ de plus qu'une chemise, quel est le prix d'un pantalon ?
- 50- Les trois quarts d'un nombre augmentés de 28 donnent 94. Quel est ce nombre ?

- 51- Marie-Hélène a acheté 3 disques compacts et 2 dvd pour 86\$. Sachant qu'un dvd coûte 7\$ de plus qu'un disque compact, quel est le prix d'un dvd ?
- 52- Michael veut partager 124\$ entre 2 personnes de telle sorte que le triple de la part de l'une, diminuée de 12, corresponde au double de la part de l'autre. Quelle est la part de chaque personne ?
- 53- Une assemblée de 420 personnes contenait cinq fois de femmes que d'hommes et trois fois plus d'enfants que de femmes. Combien y avait-il de personnes de chaque sorte ?
- 54- La moitié de l'âge de ta grand-mère plus 16 ans donne 50 ans. Quel âge a-t-elle ?



- 55- Tu as des tablettes de chocolat à vendre. Si tu en vendais la moitié, plus 8, tu aurais vendu 20 tablettes. Combien de tablettes y a-t-il dans la boîte ?
- 56- Un père et ses deux fils ont ensemble 50 ans. Le plus âgé des fils a 6 fois l'âge de son frère et le père a le triple de l'âge de son fils aîné. Quel est l'âge de chacun ?
- 57- La longueur d'un terrain est égale au double de la largeur augmentée de 15 m. Le périmètre de ce terrain est 246 m. Quelle est la largeur de ce terrain ?
- 58- Un terrain rectangulaire a un périmètre de 196 m. La largeur du terrain a 8 m de plus que le tiers de sa longueur. Détermine les dimensions de ce terrain.

- 59- La mesure du périmètre d'un rectangle est de 287 mètres. La mesure de la longueur est 6 fois plus grande que la mesure de la largeur. Trouve l'aire de ce rectangle.
- 60- La mesure du périmètre de l'ouverture d'une piscine rectangulaire est de 97 mètres. La longueur mesure 4 mètres de moins que le double de la mesure de la largeur. Trouve l'aire de l'ouverture.
- 61- La mesure du périmètre de ma chambre à coucher est de 24 m. La mesure de la longueur de ma chambre est 2 mètres de moins que le triple de la mesure de la largeur. Trouve l'aire du plancher de la chambre à coucher.
- 62- La mesure du périmètre de la cour arrière de l'école des Quatre-Poulets est de 236 m. La mesure de la longueur est 1 mètre de plus que le quintuple de la mesure de la largeur. La directrice de l'école demande de faire l'installation du pavé uni dans la cour arrière de son école. Trouve le coût du pavé uni sachant qu'il se vend au prix de 22\$/m<sup>2</sup>.

- 63- La mesure du périmètre de l'ouverture d'une piscine rectangulaire est de 102 mètres. La mesure de la largeur est le quart de la mesure de la longueur. Trouve l'aire de l'ouverture de la piscine.
- 64- La mesure du périmètre de ma chambre à coucher est de 28 mètres. La mesure de la largeur est 2 mètres de plus que le tiers de la mesure de la longueur. Trouve l'aire du plancher de la chambre à coucher.
- 65- Trois amis collectionnent des pièces de monnaie. Louis possède 7 pièces de moins que le quintuple du nombre de pièces que possède Jean. Il faut ajouter 28 pièces au quadruple du nombre de pièces que possède Jean pour obtenir le nombre de pièces dans la collection de Guillaume. Sachant que Louis et Guillaume possède le même nombre de pièces, détermine le nombre de pièces de monnaie dans la collection de Jean.
- 66- On veut acheter des cahiers du même type pour tous les élèves d'un groupe. Si on achète le cahier cartonné à 1,50\$ l'unité, il restera 12,10\$ au budget prévu. Si le budget est de 57,10\$, détermine combien d'élèves il y a dans ce groupe.

- 67- Il y a dans une ferme des poules et des chevaux, soit 35 têtes et 110 pattes. Combien y a-t-il de poules et de chevaux.
- 68- Dans un restaurant, il y a des tables à 4 places et des tables à deux places. Sachant que le nombre de tables est de 21 et le nombre de places 66, combien y a-t-il de tables de chaque sorte ?
- 69- Josianne a dans sa tirelire des pièces de 1\$ et des pièces de 0,25\$. Si elle possède en tout 26 pièces de monnaie totalisant un montant de 13,25\$, combien a-t-elle de pièces de chaque sorte ?
- 70- Martine a 15,70\$ en pièces de 0,25\$ et de 0,10\$. Sachant qu'elle a en tout 100 pièces de monnaie, trouve le nombre de pièces de chaque sorte.

- 71- Anthony a 3,25\$ en pièces de 0,05\$ et 0,10\$ dans son porte-monnaie. Il a 6 fois plus de pièces de 0,10\$ que de pièces de 0,05\$. Combien a-t-il de pièces de chaque sorte ?
- 72- Une somme de 600\$ a été payée en billets de 10\$, de 5\$ et en pièces de 2\$. Le nombre de billets de 10\$ étant égal à 5 fois le nombre de billets de 5\$, et le nombre de pièces de 2\$, à 10 fois le nombre de billet de 5\$. Quel était le nombre de billets de 5\$, de 10\$ et le nombre de pièces de 2\$ ?
- 73- Marie achète 15 mètres de coton et 10 mètres de soie pour confectionner des vêtements. Pour cet achat, elle a payé 70\$. Si le mètre de soie coûte 2 fois plus cher que le mètre de coton, quel est le prix d'un mètre de coton et d'un mètre de soie ?
- 74- Dans une ferme, il y a des poules et des lapins. On compte 23 bêtes et 82 pattes. Combien y a-t-il de poules et de lapins ?

- 75- Une usine emploie 820 ouvriers, hommes et femmes. Après le départ de 40 ouvriers et ouvrières, les femmes sont 3 fois plus nombreuses que les hommes. Combien y-a-t-il respectivement d'hommes et de femmes dans cette usine ?
- 76- Un sac rempli de pièces de 1\$, 2\$ et de billets de 5\$ contient 155\$. Il y a 4 pièces de plus de 1\$ que le double de pièces de 2\$ et il y a 5 billets de 5\$ de plus que le nombre de pièces de 2\$. Trouve le nombre exact pour chaque type de pièces et pour le nombre de billets.
- 77- Martine possède 1\$ en pièces de 0,05\$ et de 0,10\$. Le nombre de pièces de 0,10\$ surpasse de 1 le nombre de pièces de 0,05\$. Combien de pièces de chaque sorte Martine possède-t-elle ?
- 78- Tu fais des commissions pour tes amis à la cantine et tu achètes 4 fois plus de fruits que de salades. Les fruits se vendent à 0,50\$ l'unité et les salades à 2,25\$. Tes amis t'ont donné 20,75\$ et il te reste 3,75\$. Combien de fruits et de salades as-tu acheté ?

- 79- Steve a 5,70\$ en pièces de 5¢ et de 10¢. Il a 6 pièces de 5¢ de plus que le double du nombre de pièces de 10¢. Combien de pièces de chaque sorte Steve possède-t-il ?
- 80- Il y a deux fois plus de bouteilles en verre de 350 mL à 0,10\$ que de canettes en aluminium à 0,05\$ et 10 bouteilles en verre de 500 mL à 0,20\$ de moins que de bouteilles en verre de 350 mL. Lorsque tu les as échangées au dépanneur, tu as reçu la somme de 5,80\$. Combien de contenants de chaque sorte avais-tu ?
- 81- Le prix d'une boîte de petits sacs de chips est le double de celui d'une boîte de petits chocolats. Le prix d'un gros sac de jujubes est 10\$ de moins que celui d'une boîte de petits sacs de chips. Si Nancy a acheté 4 boîtes de sacs de chips, 11 boîtes de chocolats et 5 sacs de jujubes pour 167,50\$, trouve le coût de chaque article.
- 82- Andrée gagne, par heure, 2\$ de plus que Brian. Claudia gagne, par heure, 3\$ de moins qu'Andrée. Andrée travaille 10 heures, Brian 12 heures et Claudia 8 heures. Ensemble, ils gagnent 252\$. Quel est le salaire horaire de chacun ?

## Corrigé des exercices

1. a) 4  
b) 3  
c)  $-2 \cdot y \cdot y \cdot z \cdot z \cdot z \cdot z$   
d) -2  
e) a et b  
f) 5
- 2.
- |             |          |
|-------------|----------|
| 3           | 2        |
| -8, 5 et -3 | 1/5 et 4 |
| X et y      | X        |
| -3          | 4        |
3. a) x et y  
b) a, b, x et y
4. a) a, b et x  
b) 2 et 1  
c) -15  
d) -2 et 3
5. a) 1  
b) 3  
c) 1
6. a)  $4a$   
b)  $5x$   
c)  $2a + 3b$   
d)  $3a + 2b + c$   
e)  $3a + 4c$   
f)  $-3b$   
g)  $-3x + 2y$
7. a)  $-4a^2b^3c^3$   
b)  $3x^2y^3z^2$
8. a)  $-3aabbbb$   
b)  $6xyyy$   
c)  $16eeef$   
d)  $-6xyyy$
9. a) 1. x  
2. 3  
3. 1  
b) 1. a et b  
2. -2  
3. 2  
c) 1. X  
2. 12  
3. 3  
d) 1. c, g et h  
2. -1  
3. 6  
e) 1. a et y  
2. -7  
3. 6  
f) 1. j, k et x  
2. 1  
3. 8  
g) 1. Aucun  
2. 31  
3. 0  
h) 1. c et e  
2. -6, 1  
3. 6  
i) 1. a, x et z  
2. 2/3  
3. 9
10. a) 1. 2  
2. 1  
b) 1. 1  
2. 4  
c) 1. 3  
2. 3  
d) 1. 4  
2. 3  
e) 1. 3  
2. 1  
f) 1. 2  
2. 3  
g) 1. 5  
2. 7  
h) 1. 6  
2. 4  
i) 1. 4  
2. 4
11. a)  $4ab$  et  $-ab$   
b) 1 et -1  
c)  $-7j$  et  $-2j$   
d) -4 et -6
12. a)  $9b + 4$   
b)  $-9g - 3$   
c)  $-as + 6s - 2$



13.

- a)  $-f$
- b)  $t+6$
- c)  $2x^2-3x+8$
- d)  $6p$
- e)  $Z$
- f)  $-3r^2-4$
- g)  $9a-3b$
- h)  $5/4x$  ou  $1,25x$

14.

- a)  $5w$
- b)  $13x+2,5$
- c)  $6c$
- d)  $2m+3$
- e)  $-x+5$
- f)  $T+2$

15.

- a)  $7d$
- b)  $W+15$
- c)  $-7f-14$
- d)  $6r+10$
- e)  $2a+7$
- f)  $3m$
- g)  $-4a-2$
- h)  $2xy^2+5xy$
- i)  $-4y+12$
- j)  $3m+26$
- k)  $-2s-3$
- l)  $-15$
- m)  $9n+3$
- n)  $4y-12$

16.

- a)  $9a$
- b)  $-10a$
- c)  $36x$
- d)  $-6b$
- e)  $30x$
- f)  $-21b$
- g)  $24x$
- h)  $10y$
- i)  $15m$
- j)  $-7m$

17.

- a)  $1,2m$
- b)  $3/2x$  ou  $1,5x$
- c)  $2x$
- d)  $-2a$
- e)  $-10a$
- f)  $2a$
- g)  $-3/8a$  ou  $0,375a$
- h)  $3/2a$  ou  $1,5a$
- i)  $5/2m$  ou  $2,5m$
- j)  $6x$

18.

- a)  $2a$
- b)  $-2a$
- c)  $-a$
- d)  $-20a$
- e)  $18d$
- f)  $0,5x$
- g)  $4m$
- h)  $20s$
- i)  $5m$
- j)  $-4x$
- k)  $3n$
- l)  $3,5a$
- m)  $-48m$
- n)  $0,4a$
- o)  $-5/3x$  ou  $1,666...x$
- p)  $0,3a$

19.

- a)  $6m+3$
- b)  $-10a+6$
- c)  $10x-25$
- d)  $1,2a+3$
- e)  $18a+4,5$
- f)  $-7a+35$
- g)  $2m-6$
- h)  $0,4x-1$
- i)  $-12x-6$
- j)  $4/9x+4/5$

20.

- a)  $4a-1$
- b)  $-4b-13$
- c)  $6m-17$
- d)  $4m+6$
- e)  $5x-4$
- f)  $-13y+3$

21.

- a)  $12a$
- b)  $48b^2$
- c)  $18ab$
- d)  $28b^2$
- e)  $7d$
- f)  $4bc$
- g)  $4b^2$
- h)  $6,25pq$
- i)  $15x+10y$
- j)  $20a^2-4z^2$
- k)  $27bc+12b$
- l)  $56bz-42y^2$

22. Base =  $(27xy)$  cm

23. A =  $(12ab)$  u<sup>2</sup>

24.

- a)  $108$
- b)  $-21$

25.

- a)  $-72$
- b)  $-30$

26.

- a)  $9$
- b)  $10$
- c)  $23$
- d)  $4$
- e)  $-6$
- f)  $-45$

27.

- a)  $15$
- b)  $-24$

28. 62

29.

- a)  $9$
- b)  $9$
- c)  $13$
- d)  $96$
- e)  $1$

30.

- a) -12
- b) 8

31.

- a) 3
- b) -2
- c) 4
- d) -3
- e) -7
- f)  $3/2$
- g) 1,3
- h) -3
- i)  $5/4$
- j) -7
- k) 2,3
- l) 8
- m) 3
- n) 8
- o) 1

32.

- a) 9
- b) 12
- c) -21
- d) -35
- e) 20
- f) -18
- g) 6
- h) 4,75
- i) 3,75
- j) 6
- k) 15
- l) 8
- m)  $-1/8$  ou  $-0,125$
- n)  $2/3$  ou  $0,66$
- o)  $7/9$  ou  $0,77...$

33.

- a) 6
- b) 7
- c) 9,45833...
- d) 12
- e) 5
- f) 9
- g) 9
- h) 6
- i) 9

34.

- a) 7
- b) 12
- c) 22
- d) -18
- e) 31
- f) 13
- g) 20,5
- h) 7

35.

- a) 3
- b) -9
- c) 7
- d) 6
- e) 9
- f) 4
- g) 6
- h) 7,5
- i) 5
- j) -3
- k) 3
- l) 2

36.

- a) -0,33
- b) 21
- c) -32
- d) 3
- e) 8
- f) 1,5
- g) -3,2
- h) -18
- i) 2
- j) 6
- k) 8
- l) -1,8

37.

- 1.  $4x$
- 2.  $x^2+10$
- 3.  $2x-15$
- 4.  $x/4-x/5$
- 5.  $2(x+6)$
- 6.  $8x/2 = 4x$
- 7.  $100-p$
- 8.  $2x+2y$

9.  $3x+6$

10.  $2x+3$

11.  $x/8+2x$

12.  $x/2-5$

13.  $x/6 - 15$

14.  $(x-y)^2$

15.  $2a-3b$

16.  $x+10$

17.  $a+4$

18.  $6x+2$

19.  $X+6$

20.  $x/3-9$

21.  $10x + (6+x)$

22.  $60 - x/3$

23.  $2x-3y$

24.  $(d-8)(x+10)$

25.  $9(x-8)$

26.  $(g+6)/8$

27.  $x/2$

28.  $(x-8)/3$

29.  $15(x+5)$

30.  $x/4$

31.  $3x^2$

32.  $3x-6$

33.  $4x^2$

38.

- 1.  $X+6 = 22$
- 2.  $3y = 9$
- 3.  $3m = 450$
- 4.  $1,5a-1,2=4,80$
- 5.  $r/5=52$
- 6.  $2v-14=18$
- 7.  $5b+2=42$
- 8.  $3x-6=2x+17$
- 9.  $3x+11=65$
- 10.  $2x-32=144$
- 11.  $2x/3+36=1676$
- 12.  $0,05x=7,15$
- 13.  $2(x+6)=x-3$
- 14.  $X+28=3x$
- 15.  $3x+4x=1183$

39. Terrain A =  $1238 \text{ m}^2$  et  
Terrain B =  $1008 \text{ m}^2$

40. Léo = 144 timbres et Fred = 156 timbres
41. Longueur 26 cm et largeur 13 cm
42. Part A 42\$ et Part B 102\$
43. Shana 25 ans et Ricardo 29 ans
44. Le mélangeur 200W, le séchoir 1 000W et la chaufferette 900W
45. Le fils 17 ans et le père 34 ans
46. Amélie 68 pts, Anita 83 pts et Isabelle 65 pts
47. Aire =  $600 \text{ m}^2$
48. Largeur = 19 cm et Longueur = 57 cm
49. Chemise = 23\$ et Pantalon 40\$
50. 88
51. DVD = 21,40\$
52. Personne A = 69,60\$ Personne B = 54,40\$
53. 20 hommes, 100 femmes et 300 enfants
54. 68 ans
55. 24 tablettes
56. Le fils a 2 ans, l'aîné a 12 ans et le père 36 ans
57. Largeur = 36 m
58. Largeur = 30,5 m et Longueur = 67,5 m
59. Aire =  $2\,521,5 \text{ m}^2$
60. Aire =  $542,5 \text{ m}^2$
61. Aire =  $29,75 \text{ m}^2$
62. Coût = 42 256,50\$
63.  $416,16 \text{ m}^2$
64.  $45 \text{ m}^2$
65. 35 pièces
66. 30 élèves
67. 15 poules et 20 chevaux
68. 9 tables de 2 places et 12 tables de 4 places
69. 9 pièces de 1\$ et 17 pièces de 0,25\$
70. 38 pièces de 0,25\$ et 62 pièces de 0,10\$
71. 5 pièces de 0,05\$ et 30 pièces de 0,10\$
72. 8 billets de 5\$, 40 billets de 10\$ et 80 pièces de 2\$
73. 2\$ le mètre de coton et 4\$ le mètre de soie
74. 5 poules et 18 lapins
75. 195 hommes et 585 femmes
76. 32 pièces de 1\$, 14 pièces de 2\$ et 19 billets de 5\$
77. 6 pièces de 0,05\$ et 7 pièces de 0,10\$
78. 16 fruits et 4 salades
79. 27 pièces de 0,10\$ et 60 pièces de 0,05\$
80. 12 canettes, 24 bouteilles de 350ml et 14 bouteilles de 500 ml
81. Coût d'une boîte de chocolat 7,50\$, coût d'un sac de jujubes 5\$ et coût d'une boîte de chips 15\$
82. Andrée 10\$/h, Brian 8\$/h et Claudia 7\$/h

*Fin!*

