

« La vie n'est facile  
pour aucun de nous.  
Mais, il faut avoir de la  
persévérance, et surtout de la  
confiance en soi.  
Il faut croire que l'on est doué  
pour quelque chose, et que,  
cette chose, il faut l'atteindre  
coûte que coûte. »

Marie Curie

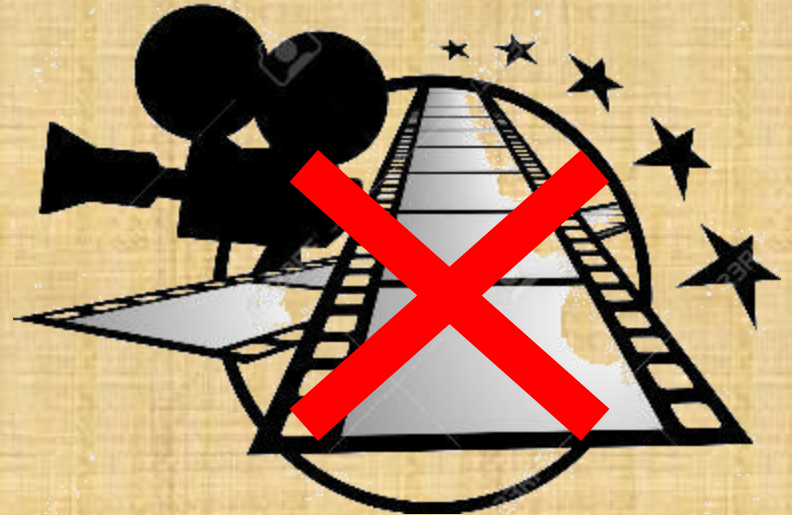
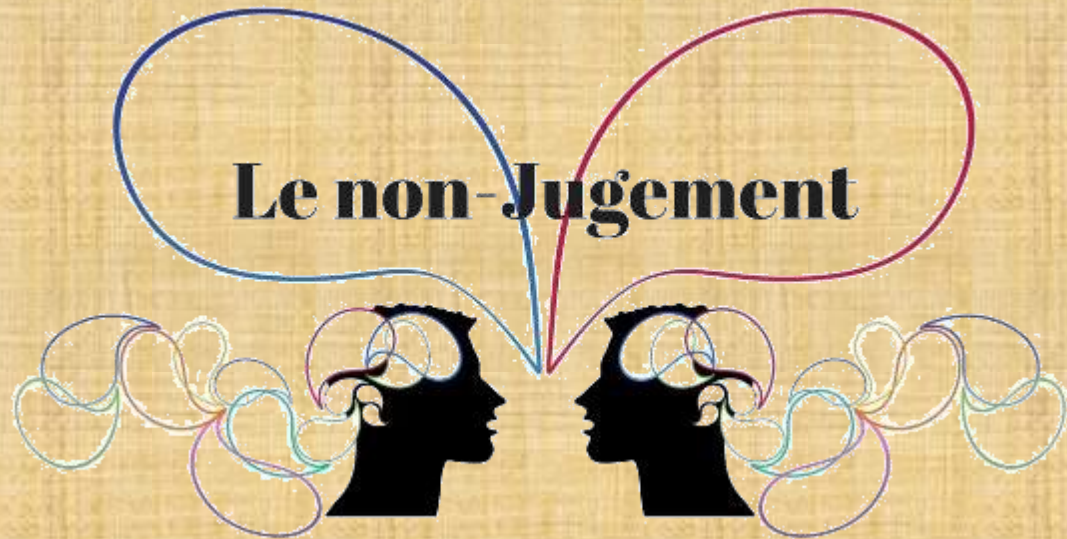
# Classe virtuelle n°31 – 4<sup>e</sup>

## *Résolution de problèmes par les équations*

### Programme :

- 1- Correction QL
- 2- Calcul mental
- 3- Exercices d'applications
- 4- Et la suite ?

# Règles d'utilisation



# Questionnaire en ligne

**ENT7**

Exercices et évaluations / Equations - QL4 - 5 point(s)

Retour à l'édition    Aperçu de la correction

**NAVIGATION**

- Résumé
- Cours
- Recommandation
- 1) Question 1
- 2) Question 2
- 3) Question 3

**Cours**

Prends 2'28" pour visionner cette capsule-vidéo.  
Et n'oublie pas de recopier le cours dans ton cahier.

**Equations**  
Equations 4 Modélisation  
Partie 4 : Comment modéliser une situation par une équation ?

Regarder Partager

## Exercices et évaluations / Equations - QL4 - 5 point(s)

## ? 1) Question 1 - 1 point(s)

Aide à la réponse ▾

Voici un problème : "Julien voulait s'acheter 3 bandes dessinées mais une fois au magasin, il en a choisi 5. Cela lui coûtera 18 € de plus que ce qu'il avait prévu. Combien coûte une bande dessinée ?" Que choisit-tu comme inconnue  $x$  ?

- Le nombre de BD
- Le prix des BD
- Le nom du magasin
- Le prix d'une BD

## ? 2) Question 2 - 0 point(s)

Traduis la phrase suivante par une équation : « Le double de  $x$  vaut 6 ».

Le double de  $x$  vaut 6 se traduit pas :

## ? 3) Question 3 - 0 point(s)

Traduis la phrase suivante par une équation : « Le quintuple de  $x$  ajouté à 2 vaut  $x$  »

Le quintuple de  $x$  ajouté à 2 vaut  $x$  se traduit par :

? 4) Question 4 - 4 point(s)

Remets dans l'ordre les 4 étapes qui permettent de modéliser un problème par une équation :

1

Choisir l'inconnue

2

Traduire le problème en équation

3

Résoudre l'équation

4

Conclure

# Calcul mental



# Calcul mental - Niveau 4<sup>e</sup>

## Séance R8



Révisions



## Modéliser une situation

➔ Savoir-faire p. 109

### Questions flash



**34**  $x$  désigne un nombre quelconque.  
Exprimer à l'aide d'une expression littérale la plus simple possible :

**a.** 11 de plus que  $x$ ;       $11 + x$

**b.** 7 de moins que  $x$ ;       $x - 7$

**c.** 5 fois plus de  $x$ ;       $5x$

**d.** 3 fois moins de  $x$ .       $x : 3$

**35**  $x$  désigne un nombre quelconque.  
Exprimer à l'aide d'une expression littérale la plus simple possible :

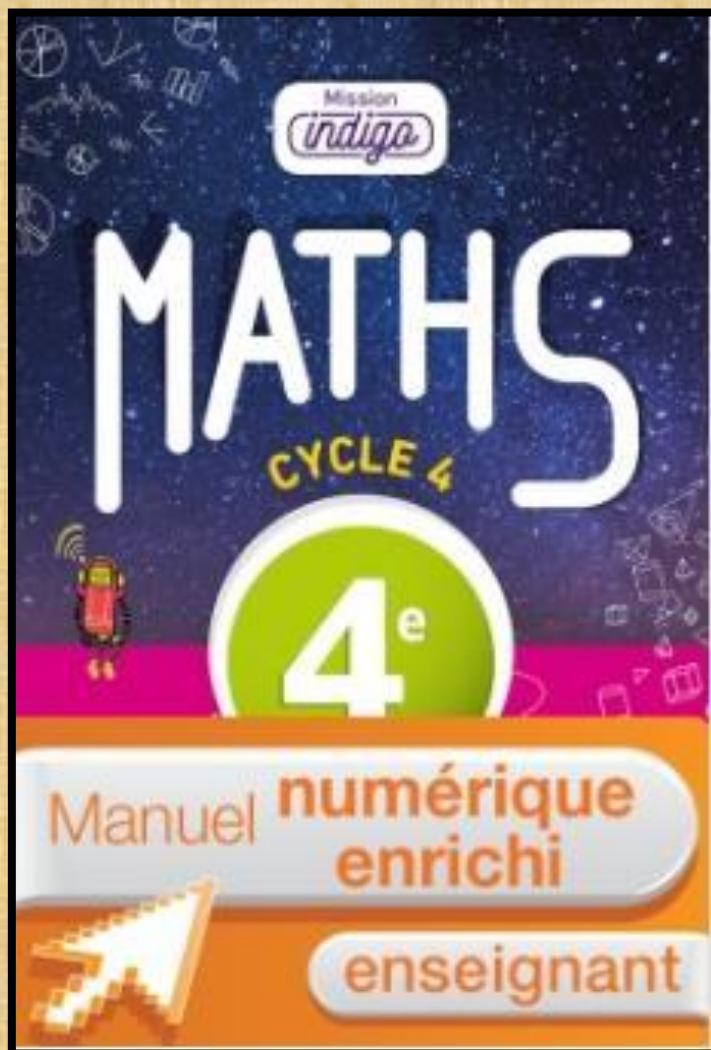
**a.** le double de  $x$ ;       $2x$

**b.** le tiers de  $x$ ;       $x : 3$

**c.**  $x$  augmenté de 8;       $x + 8$

**d.**  $x$  retranché de 13.       $x - 13$

# Exercices d'application



**3 Modéliser une situation**

« J'ai acheté un crayon à 1,70 € et trois cahiers. J'ai dépensé 9,20 € au total. Quel est le prix d'un cahier ? »

Une équation qui modélise ce problème est :

$$3x = 1,7 + 9,2$$

$$(1,7 + 3)x = 9,2$$

$$1,7 + 3x = 9,2$$

15 À la rentrée scolaire, Antoine regarde la composition de sa classe de 4<sup>e</sup> et constate qu'il y a deux fois moins de garçons que de filles.

- Sachant que sa classe compte 27 élèves, combien y a-t-il de garçons ?

1) Notons  $g$  le nombre de garçons dans la classe

2) Le problème se traduit par :

$$\text{Nb filles} + \text{nb garçons} = 27$$

$$2xg + g = 27$$

3)  $3g = 27$

$$g = \frac{27}{3}$$

$$g = 9$$

4) Il y a 9 garçons dans la classe.

36 Voici un programme de calcul :

Choisir un nombre.  
Multiplier par 5.  
Ajouter 9.

1. En notant  $x$  le nombre choisi au départ, exprimer le nombre obtenu avec ce programme à l'aide d'une expression littérale.
2. Quel nombre doit-on choisir au départ si l'on veut obtenir 18 comme résultat ?
3. Quel nombre doit-on choisir au départ si l'on veut obtenir son double comme résultat ?

37 Je suis un nombre.  
Multiplié par 2, puis augmenté de 5, je vaudrais 14.  
• Qui suis-je ?

38 Je suis un nombre.  
Multiplié par 4, puis retranché de 7, je vaudrais mon triple.  
• Qui suis-je ?

39 Je suis un nombre.  
Multiplié par 3, puis retranché de 4, je vaudrais mon double augmenté de 1.  
• Qui suis-je ?

40 Agnès a 3 ans de moins que Soukeyna. Xander a le double de l'âge d'Agnès. À eux trois, ils ont 107 ans.  
• Quel âge a Agnès ?

### Exercice 36 :

$$1) 5x + 9$$

$$2) 5x + 9 = 18$$

$$5x = 18 - 9$$

$$5x = 9$$

$$x = \frac{9}{5}$$

$$x = 1,8$$

$$3) 5x + 9 = 2x$$

$$5x - 2x = -9$$

$$3x = -9$$

$$x = \frac{-9}{3}$$

$$x = -3$$

36 Voici un programme de calcul :

Choisir un nombre.  
Multiplier par 5.  
Ajouter 9.

1. En notant  $x$  le nombre choisi au départ, exprimer le nombre obtenu avec ce programme à l'aide d'une expression littérale.
2. Quel nombre doit-on choisir au départ si l'on veut obtenir 18 comme résultat ?
3. Quel nombre doit-on choisir au départ si l'on veut obtenir son double comme résultat ?

37 Je suis un nombre.  
Multiplié par 2, puis augmenté de 5, je vaudrais 14.  
• Qui suis-je ?

38 Je suis un nombre.  
Multiplié par 4, puis retranché de 7, je vaudrais mon triple.  
• Qui suis-je ?

39 Je suis un nombre.  
Multiplié par 3, puis retranché de 4, je vaudrais mon double augmenté de 1.  
• Qui suis-je ?

40 Agnès a 3 ans de moins que Soukeyna. Xander a le double de l'âge d'Agnès. À eux trois, ils ont 107 ans.  
• Quel âge a Agnès ?

Exercice 38 :

$$4x - 7 = 3x$$

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

$$x = 7$$

Je suis 7

Exercice 39 :

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

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

$$x = 5$$

Je suis 5

# Dernières questions



# Planning pour la suite



- Tous les documents en ligne sur mon site internet [aufildesmaths.fr](http://aufildesmaths.fr)  
=> onglet : continuité pédagogique  
=> Mot de passe : sesame
- **Prochaines classes virtuelles :**
  - ~~Lundi 15 juin : 10h30-11h30~~
  - ~~Mercredi 17 juin : 10h30-11h30~~
  - **Vendredi 19 juin : 10h30-11h30**  
**LA DERNIERE CLASSE VIRTUELLE !!!**