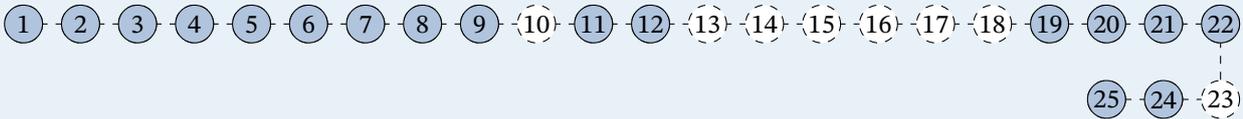
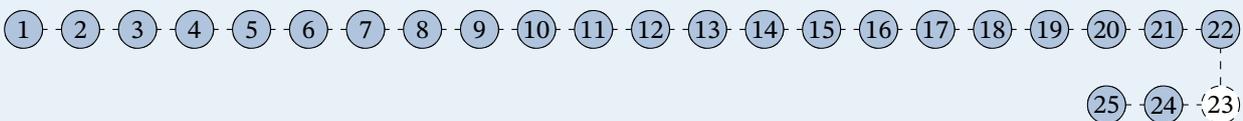


Ce parcours d'exercices appartient à : .....

## Parcours 1



## Parcours 2



## Exercice 1

Justifier si les nombres proposés sont des solutions de l'équation donnée ou non.  
 $120x - 240 = 20x^2 - 40x$  pour  $x = 4$ ,  
 pour  $x = 2$  puis pour  $x = 6$ .



MathALÉA

## Exercice 2

Résoudre les équations suivantes.

- 1)  $x + 11 = -4$
- 2)  $4x = 10$



MathALÉA

## Exercice 3

Résoudre les équations suivantes.

- 1)  $6x + 1 = 4x + 8$
- 2)  $-11x + 6 = -7$



MathALÉA

## Exercice 4

Résoudre les équations suivantes.

- 1)  $7 - (5x + 8) = 8x - 8$
- 2)  $4(x + 8) = -7x + 7$



MathALÉA

## Exercice 5

Résoudre les équations suivantes.

$$1) \frac{8}{9} = \frac{2}{x} \qquad 2) \frac{z}{4} = \frac{2}{5}$$



MathALÉA

## Exercice 6

Résoudre dans  $\mathbb{R}$  les équations suivantes.

- 1)  $(-7x - 5)(4x + 9) = 0$
- 2)  $(-5x + 1)(8x + 6) = 0$



MathALÉA

## Exercice 7

Résoudre dans  $\mathbb{R}$  les équations suivantes.

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



MathALÉA

## Exercice 8

Résoudre dans  $\mathbb{R}$  les équations :

- 1)  $(2x+9)(-4x-9) + (2x+9)(5x+8) = 0$
- 2)  $(3x-9)(x-7) - (3x-9)(-6x-9) = 0$



MathALÉA

## Exercice 9

Résoudre les équations suivantes

- $(4x + 5)^2 - (4x + 5)(2 - 3x) = 0$
- $3x^2 - 5x = 0$

Mathsguyon

**Exercice 10**

Résoudre les équations suivantes

- $(2x + 3)(1 - x) = (2x + 3)(7x - 2)$
- $5x^2 = 8x$

Mathsguyon

**Exercice 11**

Résoudre dans  $\mathbb{R}$  les équations suivantes.

- 1)  $x^2 - 64 = 0$
- 2)  $x^2 = 11$



MathALÉA

**Exercice 12**

Résoudre les équations suivantes

- $4x^2 - 36 = 0$
- $16x^2 - 24x + 9 = 0$
- $25x^2 + 20x = -4$

Mathsguyon

**Exercice 13**

Résoudre les équations suivantes

- $(2x - 3)^2 - 81 = 0$
- $49 - (3 - 2x)^2 = 0$
- $(4 - x)^2 = (2x + 5)^2$

Mathsguyon

**Exercice 14**

Préciser les valeurs interdites éventuelles, puis résoudre les équations :

- 1)  $\frac{2x - 2}{-x + 4} = 0$
- 2)  $\frac{x^2 - 1}{8x - 16} = 0$



MathALÉA

**Exercice 15**

Préciser les valeurs interdites éventuelles, puis résoudre les équations :

- 1)  $\frac{-3 - 3x}{9x} = -8$
- 2)  $\frac{2}{8x - 3} = \frac{7}{-4x - 1}$



MathALÉA

**Exercice 16**

Résoudre dans  $\mathbb{R}$  :  $\frac{1}{x} + \frac{1}{x+1} = 2$

Mathsguyon

**Exercice 17**

Résoudre dans  $\mathbb{R}$  :  $\frac{2}{x-1} = 1 - \frac{x}{x+1}$

Mathsguyon

**Exercice 18**

$[AB]$  est un segment de longueur 41 et  $M$  est un point de ce segment.

MathALÉA

Du même côté du segment  $[AB]$ , on trace le triangle équilatéral  $AME$  et le carré  $MBCD$ .

On pose  $AM = x$ .

Déterminer la valeur de  $x$  pour que le périmètre du triangle  $AME$  soit égal à celui du carré  $MBCD$ .

**Exercice 19**

Une boulangère très joueuse demande à Louise de résoudre l'énigme suivante pour trouver le prix d'une baguette de pain :

« La moitié du prix de la baguette augmenté de 0,70 € est égale au double du prix de la baguette diminué de 0,65 € ».

Comment Louise doit-elle s'y prendre pour retrouver le prix de la baguette ?

MathGM

**Exercice 20**

Soustraire 3 à un nombre ou le diviser par 3 donne le même résultat.

Quel est ce nombre ? Justifier votre réponse.

DNB

**Exercice 21**

Un enfant a ramassé 30 coquillages.

Les grands mesurent 2 cm de long, les petits mesurent 1,5 cm.

Tous les coquillages mis bout à bout font 54 cm au total.

Combien a-t-il de grands coquillages et combien de petits ?

D'après DNB

**Exercice 22**

Raoul a eu 5 notes ce trimestre en danse folklorique : 9/20 ; 16/20 ; 12/20 ; et 13/20. Il n'a pas reçu sa dernière note mais sachant que sa moyenne est de 13/20 ce trimestre, peut-il la retrouver ?

Mathsguyon

**Exercice 23**

Simone a 35 ans et son fils Raoul a 7 ans. Dans combien de temps, Simone aura-t-elle le triple de l'âge de son fils ?

**Exercice 24**

Chez un marchand de meubles, une table coûte 50€ de plus qu'une chaise et le prix de neuf chaises est égal au prix de 6 tables.

Déterminer le prix d'une chaise et d'une table.

Mathsguyon

**Exercice 25**

Lors d'un spectacle, la recette est de 1300€. Il y avait 100 adultes et 50 enfants qui avaient achetés un billet. Sachant que les enfants bénéficiaient d'une remise de 4€ sur le plein tarif, calculer le prix d'une entrée adulte.

Mathsguyon

**Corrigé de l'exercice 1**

Corrigé en ligne

**Corrigé de l'exercice 2**

Corrigé en ligne

**Corrigé de l'exercice 3**

Corrigé en ligne

**Corrigé de l'exercice 4**

Corrigé en ligne

**Corrigé de l'exercice 5**

Corrigé en ligne

**Corrigé de l'exercice 6**

Corrigé en ligne

**Corrigé de l'exercice 7**

Corrigé en ligne

**Corrigé de l'exercice 8**

Corrigé en ligne

**Corrigé de l'exercice 9**

$$(4x + 5)^2 - (4x + 5)(2 - 3x) = 0$$

$$(4x + 5)((4x + 5) - (2 - 3x)) = 0$$

$$(4x + 5)(4x + 5 - 2 + 3x) = 0$$

$$(4x + 5)(7x + 3) = 0$$

un produit est nul

si et seulement si au moins

un de ses facteurs est nul

$$4x + 5 = 0 \quad 7x + 3 = 0$$

$$x = -\frac{5}{4} \quad x = -\frac{3}{7}$$

$$S = \left\{ -\frac{5}{4}; -\frac{3}{7} \right\}$$

$$3x^2 - 5x = 0$$

$$x(3x - 5) = 0$$

un produit est nul

si et seulement si au moins

un de ses facteurs est nul

$$x = 0 \quad 3x - 5 = 0$$

$$x = 0 \quad x = \frac{5}{3}$$

$$S = \left\{ 0; \frac{5}{3} \right\}$$

**Corrigé de l'exercice 10**

$$(2x + 3)(1 - x) = (2x + 3)(7x - 2)$$

$$(2x + 3)(1 - x) - (2x + 3)(7x - 2) = 0$$

$$(2x + 3)(1 - x - 7x + 2) = 0$$

$$(2x + 3)(-8x + 3) = 0$$

un produit est nul

si et seulement si au moins

un de ses facteurs est nul

$$2x + 3 = 0 \quad -8x + 3 = 0$$

$$x = -\frac{3}{2} \quad x = -\frac{3}{8}$$

$$S = \left\{ -\frac{3}{2}; -\frac{3}{8} \right\}$$

$$5x^2 = 8x$$

$$5x^2 - 8x = 0$$

$$x(5x - 8) = 0$$

un produit est nul

si et seulement si au moins

un de ses facteurs est nul

$$x = 0 \quad 5x - 8 = 0$$

$$x = 0 \quad x = \frac{8}{5}$$

$$S = \left\{ 0; \frac{8}{5} \right\}$$

**Corrigé de l'exercice 11**

Corrigé en ligne

**Corrigé de l'exercice 12**

Corrigé en ligne

**Corrigé de l'exercice 13**

Corrigé en ligne

**Corrigé de l'exercice 14**

Corrigé en ligne

**Corrigé de l'exercice 15**

Corrigé en ligne

**Corrigé de l'exercice 16**

Corrigé en ligne

**Corrigé de l'exercice 17**

1) Si  $x$  est le côté du carré, l'équation à résoudre est  $(x+5)^2 = 4x^2$ . Se ramener à zéro dans le membre de droite puis factoriser le membre de gauche.

2) Les entiers qui encadrent  $n$  sont  $(n-1)$  et  $(n+1)$ .

3) En notant  $x$  le côté du carré, l'équation à résoudre est  $x^2 + 183 = (x+5)(x+8)$ .

**Corrigé de l'exercice 18**

Corrigé en ligne

**Corrigé de l'exercice 19**

En notant  $x$  le prix d'une baguette de pain, modélisez le problème par une équation.

**Corrigé de l'exercice 20**

Résolvez une équation pour résoudre ce problème.

**Corrigé de l'exercice 21**

18 grands.

**Corrigé de l'exercice 22**

1)  $ab = -\frac{1}{2}$ . Piste : développez  $(a + b)^2$ .

2) Il faut montrer que  $2a^2 - 2a - 1 = 0$ . On sait que  $b = 1 - a$  et que  $a^2 + b^2 = 2$ .

**Corrigé de l'exercice 23**

1) Si  $x$  est le côté du carré, l'équation à résoudre est  $(x + 5)^2 = 4x^2$ . Se ramener à zéro dans le membre de droite puis factoriser le membre de gauche.

2) Les entiers qui encadrent  $n$  sont  $(n - 1)$  et  $(n + 1)$ .

3) En notant  $x$  le côté du carré, l'équation à résoudre est  $x^2 + 183 = (x + 5)(x + 8)$ .

**Corrigé de l'exercice 24**

Corrigé en ligne

**Corrigé de l'exercice 25**

En notant  $x$  le prix d'une baguette de pain, modélisez le problème par une équation.