

Exercices 2. EQUATIONS du 1^{er} degré

EXERCICE 1. : DES FRACTIONS

Compléter la ligne en prenant exemple sur la case de gauche :

$4 \times \frac{3}{5} = \frac{4}{1} \times \frac{3}{5}$ $= \frac{4 \times 3}{1 \times 5} = \frac{12}{5} = 2,4$	$5 \times \frac{3}{10} = \frac{\quad}{1} \times \frac{3}{10}$ $= \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$	$-2 \times \frac{1}{3} = \frac{\quad}{1} \times \frac{1}{3}$ $= \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = \frac{\dots}{\dots} \approx \dots$
--	---	--

$4 \times \frac{3}{4} = \frac{4}{1} \times \frac{3}{4}$ $= \frac{4 \times 3}{1 \times 4} = \frac{3}{1} = 3$	$22 \times \frac{3}{22} = \frac{\quad}{1} \times \frac{3}{22}$ $= \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$	$-7 \times \frac{3}{-7} = \frac{\quad}{1} \times \frac{3}{-7}$ $= \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$
---	--	--

EXERCICE 2. : EQUATIONS DU TYPE $ax + b = c$

⇒ Trouver la valeur de la variable x , pour avoir : $3x + 2 = 12$. Donner l'évolution de l'équation dans la colonne de gauche , en suivant les consignes données à droite :

<i>Ce que l'on écrit sur la copie</i>	<i>Ce que l'on pense dans sa tête</i>
	On retranche 2 à tout le membre de gauche et à tout le membre de droite.
	On divise par 3 tout le membre de gauche et tout le membre de droite.
	On conclut.

⇒ Trouver la valeur de la variable x , pour avoir : $-4x + 1 = 10$. Donner l'évolution de l'équation dans la colonne de gauche, en suivant les consignes données à droite :

<i>Ce que l'on écrit sur la copie</i>	<i>Ce que l'on pense dans sa tête</i>
	On ajoute (-1) à tout le membre de gauche et à tout le membre de droite.
	On divise par -4 tout le membre de gauche et tout le membre de droite.
	On conclut.

EXERCICE 3. : UN PEU DE FRACTIONS

Ecrire chaque fraction comme somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1

Exemple : $\frac{7}{3} = \frac{6}{3} + \frac{1}{3} = 2 + \frac{1}{3}$

a) $\frac{13}{4} = \frac{\dots}{4} + \frac{\dots}{4} = \dots + \frac{\dots}{4}$

b) $\frac{27}{5} = \frac{\dots}{5} + \frac{\dots}{5} = \dots + \frac{\dots}{5}$

c) $\frac{53}{7} = \frac{\dots}{7} + \frac{\dots}{7} = \dots + \frac{\dots}{7}$

EXERCICE 4. : EQUATIONS DU TYPE $ax + b = cx + d$

⇒ Trouver la valeur de la variable x , pour avoir : $5x + 2 = 1 + 3x$. Donner l'évolution de l'équation dans la colonne de gauche , en suivant les consignes données à droite :

<i>Ce que l'on écrit sur la copie</i>	<i>Ce que l'on pense dans sa tête</i>
	On retranche 2 à tout le membre de gauche et à tout le membre de droite.
	On retranche $3x$ à tout le membre de gauche et à tout le membre de droite.
	On divise par 2 tout le membre de gauche et tout le membre de droite.
	On conclut.

⇒ Trouver la valeur de la variable x , pour avoir : $110x + 25 = 12 + 200x$. Donner l'évolution de l'équation dans la colonne de gauche , en suivant les consignes données à droite :

<i>Ce que l'on écrit sur la copie</i>	<i>Ce que l'on pense dans sa tête</i>
	On retranche 25 à tout le membre de gauche et à tout le membre de droite.
	On ajoute $(-200x)$ à tout le membre de gauche et à tout le membre de droite.
	On divise par -90 tout le membre de gauche et tout le membre de droite.
	On conclut.

EXERCICE 5. : ENCORE DES FRACTIONS

Complète chaque égalité :

a) $5 \times \frac{13}{5} = \dots$

b) $8 \times \frac{\dots}{8} = 3$

c) $5 \times \frac{\dots}{\dots} = 7$

d) $6 \times \frac{\dots}{\dots} = 5$

EXERCICE 6. : ET A NOUVEAU DES FRACTIONS

$4 \times \frac{3x}{4} =$	$5 \times \frac{(3x + 1)}{5} =$	$16 \times \frac{3x^2}{16} =$
---------------------------	---------------------------------	-------------------------------

EXERCICE 7. : AUTRES TYPE D'EQUATIONS

⇒ Trouver la valeur de la variable x , pour avoir : $\frac{2x}{11} = \frac{5}{3}$. Donner l'évolution de l'équation dans la colonne de gauche, en suivant les consignes données à droite :

<i>Ce que l'on écrit sur la copie</i>	<i>Ce que l'on pense dans sa tête</i>
	On multiplie par 11 tout le membre de gauche et tout le membre de droite.
	.On multiplie par 3 tout le membre de gauche et tout le membre de droite.
	On divise par 6 tout le membre de gauche et tout le membre de droite.
	On conclut.

⇒ Trouver la valeur de la variable x , pour avoir : $\frac{5}{12} = \frac{2x}{3}$. Donner l'évolution de l'équation dans la colonne de gauche, en suivant les consignes données à droite :

<i>Ce que l'on écrit sur la copie</i>	<i>Ce que l'on pense dans sa tête</i>
	On multiplie par 12 tout le membre de gauche et tout le membre de droite.
	On multiplie par 3 tout le membre de gauche et tout le membre de droite.
	On divise par 24 tout le membre de gauche et tout le membre de droite.
	On conclut.

EXERCICE 8. :

⇒ Trouver la valeur de la variable x non nulle, pour avoir : $\frac{2}{x} = \frac{7}{3}$. Donner l'évolution de l'équation dans la colonne de gauche, en suivant les consignes données à droite :

<i>Ce que l'on écrit sur la copie</i>	<i>Ce que l'on pense dans sa tête</i>
	On multiplie par x tout le membre de gauche et tout le membre de droite.
	On multiplie par 3 tout le membre de gauche et tout le membre de droite.
	On divise par 7 tout le membre de gauche et tout le membre de droite.
	On conclut.

⇒ Trouver la valeur de la variable x non nulle, pour avoir : $\frac{5}{2} = \frac{3}{x}$. Donner l'évolution de l'équation dans la colonne de gauche, en suivant les consignes données à droite :

<i>Ce que l'on écrit sur la copie</i>	<i>Ce que l'on pense dans sa tête</i>
	On multiplie par x tout le membre de gauche et tout le membre de droite.
	On multiplie par 2 tout le membre de gauche et tout le membre de droite.
	On divise par 5 tout le membre de gauche et tout le membre de droite.
	On conclut.

EXERCICE 9. :

⇒ Trouver la valeur de la variable x non nulle, pour avoir : $\frac{x+2}{5} = \frac{x}{4}$. Donner l'évolution de l'équation dans la colonne de gauche, en suivant les consignes données à droite :

<i>Ce que l'on écrit sur la copie</i>	<i>Ce que l'on pense dans sa tête</i>
	On multiplie par 5 tout le membre de gauche et tout le membre de droite.
	On multiplie par 4 tout le membre de gauche et tout le membre de droite.
	On développe le membre de gauche
	On retranche $4x$ à tout le membre de gauche et à tout le membre de droite.
	On conclut.

⇒ Trouver la valeur de la variable x non nulle, pour avoir : $\frac{x+1}{8} = x$. Donner l'évolution de l'équation dans la colonne de gauche, et compléter aussi les consignes données à droite :

<i>Ce que l'on écrit sur la copie</i>	<i>Ce que l'on pense dans sa tête</i>
	On multiplie par ... tout le membre de gauche et tout le membre de droite.
	On retranche à tout le membre de gauche et à tout le membre de droite.
	On divise par ... tout le membre de gauche et tout le membre de droite.
	On conclut.

EXERCICE 10. : ON FAIT LA MEME CHOSE, MAIS SANS INDICATION DONNEE

1- Trouver la valeur de la variable x qui permet d'avoir l'égalité : $5x + 2 = 8x - 1$

2- Trouver la valeur de la variable x qui permet d'avoir l'égalité : $4(x + 1) = 8$

3- Trouver la valeur de la variable x qui permet d'avoir l'égalité : $\frac{2}{x+1} = 2$

4- Trouver la valeur de la variable x qui permet d'avoir l'égalité : $\frac{5x}{2} = \frac{2}{5}$

5- Trouver la valeur de la variable x qui permet d'avoir l'égalité : $\frac{x+1}{2} = \frac{x}{4}$

6- Trouver la valeur de la variable x qui permet d'avoir l'égalité : $2023 \frac{x}{2023} = 25$

7- Trouver la valeur de la variable x qui permet d'avoir l'égalité : $9999 \frac{(x+20)}{9999} = x$