

LES ÉQUATIONS DU PREMIER DEGRÉ

TRAVAIL N°2

Bonjour à Toutes et à Tous,

J'espère que vous allez tous bien et que certains trouvent que le temps est long sans cours ;-)

Voici un deuxième fichier sur les équations (et oui encore...mais vous allez bientôt pouvoir réaliser les exercices les yeux fermés.... :-D)

CECI N'EST PAS UNE INTERROGATION mais une SERIE D'EXERCICES VUS EN CLASSE.

Vois ceci comme des exercices d'ENTRAÎNEMENT.

Bon travail à tous.

Je serai disponible pour répondre à vos questions via Messenger.

A bientôt et prenez soin de vous et de vos proches.

Mme Adant

1. Résolution d'équations du premier degré

1.1. Équations du type: $x + a = b$

Résous les équations suivantes (à réaliser sur une feuille annexe):

a. $x + 5 = 7$

b. $-2 + x = 4$

c. $y - 3 = 9$

d. $7 = x - 5$

e. $0 = x + 8$

f. $x - \frac{2}{3} = 1$

g. $5 + x = \frac{9}{2}$

h. $x - \frac{2}{7} = \frac{3}{4}$

i. $\frac{1}{3} = x - \frac{1}{4}$

j. $x - \frac{8}{5} = -\frac{2}{3}$

k. $-2,7 = x - 5,4$

l. $2,6 + x = 6,3$

1.2. Équations du type: $ax = b$ (avec $a \neq 0$)

Résous les équations suivantes (à réaliser sur une feuille annexe):

a. $3x = -21$

b. $\frac{x}{3} = 9$

c. $\frac{x}{3} = -4$

d. $-3t = -9$

e. $-2x = 12$

f. $6v = \frac{8}{3}$

g. $\frac{t}{3} = 0$

h. $8x = \frac{2}{5}$

i. $\frac{x}{2} = \frac{5}{3}$

j. $\frac{3x}{5} = 6$

k. $\frac{-2x}{3} = -4$

l. $\frac{3x}{2} = -7$

1.3. Équations du type: $ax + b = c$ (avec $a \neq 0$)

Résous les équations suivantes (à réaliser sur une feuille annexe):

a. $3x - 1 = 3$

b. $-2x + 5 = 8$

c. $-5x - 3 = 3$

d. $2x - 5 = -5$

e. $-5 = 6 - 3x$

f. $\frac{x}{3} - 3 = 5$

g. $\frac{x}{2} - 5 = -3$

h. $\frac{x}{5} - 5 = 5$

i. $3x - \frac{1}{2} = \frac{1}{3}$

j. $\frac{-2}{3} = -3 + \frac{x}{2}$

k. $\frac{1}{2} = x - \frac{2}{3}$

1.4. Équations du type: $ax + b = cx + d$ (avec $a \neq 0$ et $c \neq 0$)

Résous les équations suivantes (à réaliser sur une feuille annexe):

a. $2x - 7 = 5x + 14$

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

c. $-5 + x = -4 + 2x$

d. $15 + 6x = -8x + 1$

e. $\frac{3}{4} - \frac{2x}{3} = \frac{x}{2} - \frac{1}{3}$

f. $\frac{3}{5} + \frac{2x}{4} = \frac{4x}{5} - \frac{1}{2}$

g. $\frac{3}{5} - \frac{3x}{2} = x$

1.5. Équations et parenthèses

Résous les équations suivantes (à réaliser sur une feuille annexe):

- a. $5 \cdot (4 - 2x) = -6x$
- b. $3 \cdot (a - 1) - 2 \cdot (2a + 1) = -5 \cdot (a + 2)$
- c. $4 \cdot (2 - 3x) = 23x - (5 + 9x)$
- d. $7x - 4 - (4x + 2) = - (5x + 9) - 5$
- e. $3 \cdot (x - 1) - 2 \cdot (2x + 1) = 2 \cdot (1 - 4x)$

1.6. Méli-mélo d'équations!

Résous les équations suivantes (à réaliser sur une feuille annexe):

- a. $3x - 2 = 5x + 8$
- b. $-2 + 4x = x - 10$
- c. $2x - 5 = 10x - 2$
- d. $-3 + 8x = 5 - 2x$
- e. $3 - x = 4 - 3x + 5x + 2$
- f. $15 = 3(3x - 3)$
- g. $14x - 24 - 12 = 13x - 8$
- h. $\frac{x}{2} + 3 = \frac{x}{3} - 2$
- i. $5x + \frac{5}{3} = 2x - \frac{1}{2}$
- j. $\frac{x}{3} + \frac{x}{2} = 10$
- k. $\frac{1}{2} + \frac{x}{3} = \frac{-3}{5} + \frac{x}{2}$
- l. $\frac{2x}{5} + \frac{1}{3} = \frac{2}{5} - \frac{3x}{2}$

2. Exercices récapitulatifs

1. **Sans résoudre** les équations, réponds par vrai ou faux et justifie ta réponse.

- a. 5 est solution de $2x - 1 = 9$
- b. -3 est solution de $-5x - 2 = 12$
- c. -1 est solution de $2x - 1 = 5x + 2$
- d. 7 est solution de $-2x + 1 = x + 5$
- e. $\frac{3}{4}$ est solution de $2x - 1 = 3 - 3x$
- f. 5 est solution de $\frac{x-2}{6} = \frac{-4+x}{2}$
- g. -2 est solution de $\frac{3x+1}{15} = \frac{3+2x}{4}$
- h. $\frac{13}{11} = \frac{2x-1}{5} = \frac{2-x}{3}$

2. Résous les problèmes suivants par mise en équation. (Choisis en cinq)

- a. La somme de 3 nombres entiers consécutifs est 66. Quels sont ces nombres?
- b. La somme de 3 nombres consécutifs pairs est 24.
- c. Tu as échangé six livres à 18€ pièce contre un certain nombre de disques à 12 €. Combien de disques as-tu reçus?
- d. Partage la somme de 340€ entre Pierre et Ludivine de telle façon que Ludivine reçoive 80 € de plus que Pierre.
- e. Partage la somme de 210 € entre deux frères de telle façon que l'aîné reçoive le double du cadet.
- f. La longueur d'un terrain de jeu rectangulaire mesure 10m de plus que la largeur. Si tu sais que le périmètre est de 820m, calcule les dimensions de ce terrain.

- g. Une somme d'argent a été partagée entre 3 personnes. La première en a reçu les $\frac{2}{9}$, la deuxième le quart et la troisième a reçu 20 € de plus que la deuxième. Calcule la somme partagée et la part de chaque personne.
- h. Un père a 38 ans et son fils 8 ans. Dans combien d'année, l'âge du père sera-t-il le triple de celui de son fils.
- i. L'âge d'une personne est le double d'une autre. Il y a 7 ans, la somme des âges des deux personnes était égale à l'âge actuel de la première.
- j. Trois frères ont reçu 100 € d'étrennes qu'ils doivent se partager comme ceci: l'aîné aura 5 € de plus que le second et le second aura 10 € de plus que le troisième. Quelle est la part de chaque frère?
3. Sans résoudre les équations, réponds par vrai ou faux à chacune des affirmations suivantes.
- L'équation $x - 5 = 5 - x$ a pour solution le nombre 5.
 - L'équation $2 + x = 9$ a pour solution $\frac{9}{2}$.
 - L'équation $3x = 0$ a pour solution le nombre -3 .
 - L'équation $3x + 4 = -2x$ et $5x = -4$ ont la même solution.
 - L'équation $\frac{7}{2}x = 3$ a pour solution le nombre
4. Parmi les 6 équations ci-dessous, trouve l'intruse.
- | | | |
|------------------|----------------|------------------|
| $6x + 12 = 0$ | $5x = 3x + 4$ | $3(2x + 1) = -9$ |
| $-2x = 4(x + 3)$ | $6(x + 2) = 0$ | $x + 10 = 8$ |
5. Une entreprise comprend 21 ouvriers, 3 contremaîtres et le patron. Le total des salaires mensuels est de 21 720 €. Tous les ouvriers ont le même salaire, un contremaître gagne 420 € de plus qu'un ouvrier et le patron 915 € de plus qu'un contremaître. Calcule le salaire mensuel d'un ouvrier, d'un contremaître et du patron.
6. La tirelire de mon petit frère contient 90 pièces pour un total de 3 €. Ce petit trésor est constitué de pièce de 2 eurocents et de 5 eurocents. Quelle est l'équation qui traduit ce problème?
- | | | | |
|----------------------|---------------|------------------------|----------------------|
| $x + (90 - x) = 300$ | $2x + 5x = 3$ | $2x + 5(90 - x) = 300$ | $90x + (2 + 5)x = 3$ |
|----------------------|---------------|------------------------|----------------------|



Une minute! Hier x valait deux!!