

Tiens, des équations !...

I) Résoudre les équations suivantes :

- 1) $2 + x = 5$; 2) $-5 + a = 8$; 3) $12 - t = 3$; 4) $-5 - y = -11$; 5) $-3 = 2 + t$; 7) $-4 = -3 - z$;
 8) $3,1 - x = 0,95$ 9) $0,1 + a = 0,01$; 10) $\frac{1}{3} + e = \frac{1}{2}$; 11) $2 = \frac{4}{5} - x$; 12) $0,3 = y + \frac{2}{5}$; 13) $-a = 5$;
 14) $2x = x + x$; 15) $x = x + 1$.

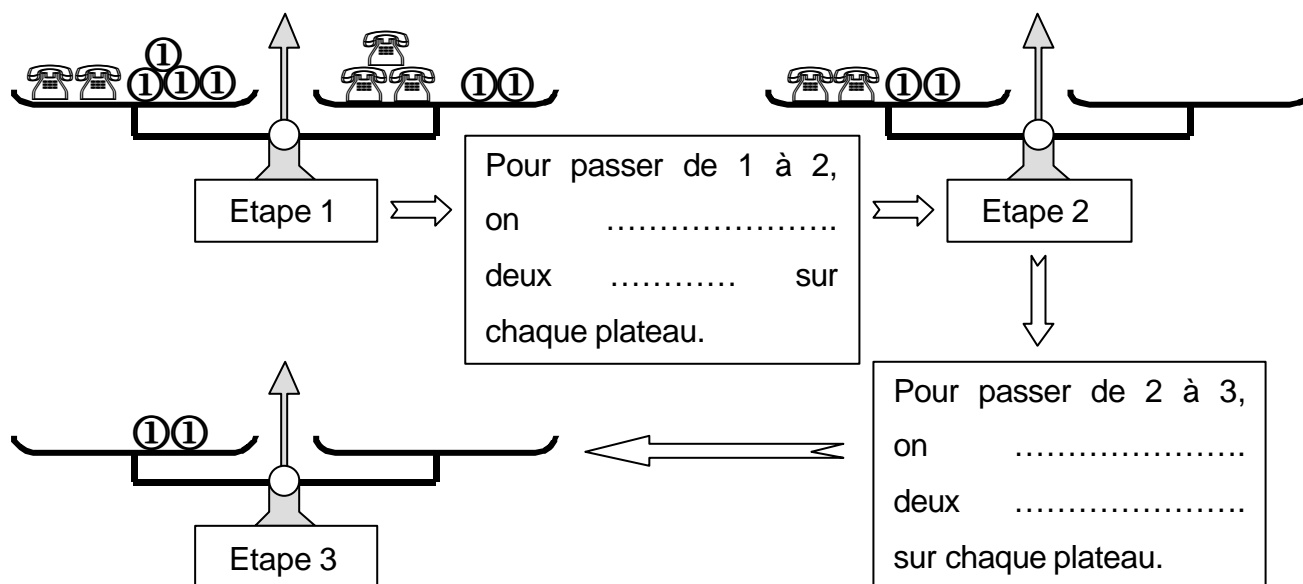
II) Résoudre les équations suivantes :

- 1) $2 \times x = 12$; 2) $4x = 48$; 3) $1 = 5a$; 4) $-24 = 2x$; 5) $-36 = -3x$; 6) $7 = 3p$; 7) $0,1g = -2$;
 8) $17e = 0$; 9) $2x = \frac{3}{4}$; 10) $-3x = \frac{4}{5}$; 11) $\frac{2}{3}x = 4$; 12) $-\frac{3}{4}x = 3$; 13) $\frac{4}{3}a = \frac{3}{2}$; 14) $5 = -\frac{3}{2}t$.

III) Compléter :

- 1) $2 + 3 = \dots$; 2) $2 + 3 + 6 = 5 + \dots$; 3) $2 + 3 - 4 = 5 - \dots$; 4) $2 + 3 - 4 + \dots = 5 - 4 + 8$;
 5) $3x + 4x = \dots$; 6) $3x + 4x - 2x = 7x - \dots$; 7) $3x + 4x + \dots = 7x + 9x$;
 8) $3x + 4x - 2 = 7x - \dots$.

IV) On sait que deux téléphones et quatre poids de 1 kg pèsent autant que trois téléphones et deux poids de 1 kg. On voudrait connaître la masse d'un téléphone. Compléter :



Donc un téléphone pèse kg.

V) Compléter :

$$2x + 4 = 3x + 2 \quad \text{donc } 2x + 4 - 2 = 3x + 2 - \dots \quad \text{donc } 2x + \dots = 3x$$

$$\text{donc } 2x + 2 - \dots = 3x - 2x \quad \text{donc } \dots = 1x$$

VI) Julie et Roger sont allés le même jour chez un vendeur d'appareils photo qui ne vend qu'un seul modèle d'appareil. Julie a acheté trois appareils (les deux autres pour le cas où elle oublierait où elle a rangé le premier!), et le vendeur lui a offert une remise de 760 € sur l'ensemble pour remercier cette bonne cliente. Roger, lui, n'a acheté qu'un appareil, mais a pris en plus des cartes mémoire et une housse, et a finalement payé 380 € de plus que le prix de base...

Mais Julie et Roger ont payé ce jour là exactement le même prix! Pour savoir combien coûte un appareil photo, compléter :

$$\begin{aligned} \text{📷} + \text{📷} + \text{📷} - 760 &= \text{📷} + 380 \quad \text{donc} \quad \text{📷} + \text{📷} + \text{📷} - 760 - \text{📷} = \text{📷} + 380 - \dots\dots \\ \text{donc} \quad \text{📷} + \text{📷} - 760 &= \dots\dots \quad \text{donc} \quad \text{📷} + \text{📷} - 760 + \dots\dots = 380 + 760 \\ \text{donc} \quad \text{📷} + \text{📷} &= \dots\dots \quad \text{donc} \quad \text{📷} = \dots\dots \div \dots\dots \quad \text{donc} \quad \text{📷} = \dots\dots \text{ €} \end{aligned}$$

VII) Compléter :

$$\begin{aligned} 3x - 760 = x + 380 \quad \text{donc} \quad 3x - 760 \dots\dots = x + 380 \dots\dots \quad \text{donc} \quad 2x - 760 = \dots\dots \\ \text{donc} \quad 2x - 760 \dots\dots = 380 \dots\dots \quad \text{donc} \quad 2x = \dots\dots \quad \text{donc} \quad x = \dots\dots \div \dots\dots \quad \text{donc} \quad x = \dots\dots \end{aligned}$$

VIII) Résoudre les équations suivantes :

- 1) $2x - 3 = 3x - 1$; 2) $3x - 4 = 4x + 5$; 3) $17x + 256 = 16x - 8$; 4) $-3x - 4 = -2x + 8$;
 5) $2a + 8 = 4a$; 6) $-2a - 3 = a + 12$; 7) $-5x + 3 = 2x - 6$; 8) $2t + 8 = 5t - 2$;
 9) $2t + 3 + 3t - 4 + 7t + t = 5 - 2t + 8 - 3t - 1$; 10) $\frac{3}{4} - 2x = 5x + \frac{7}{2}$; 11) $0,1 + 3x = 2x - \frac{2}{7}$;
 12) $\frac{3}{4}x - 4 = \frac{1}{3}x + 8$; 13) $\frac{1}{2}x - \frac{1}{5} = \frac{2}{3}x - \frac{3}{4}$; 14) $\frac{1}{11}x + 3 = 2x$.

IX) Traduire chacun des problèmes suivants sous la forme d'une équation, puis résoudre cette équation :

- 1) En additionnant un nombre, son double et son triple, je trouve 102. Quel est ce nombre ?
- 2) En additionnant un nombre, son double et son tiers, je trouve 130. Quel est ce nombre ?
- 3) La somme d'un entier et de son suivant est 155. Trouver cet entier.
- 4) Trouver le nombre tel que son tiers augmenté de son quart donne 84.
- 5) Trouver le nombre tel que son double augmenté de 5 soit égal à son triple diminué de 7.
- 6) Dans un triangle rectangle, un angle aigu est le triple de l'autre angle aigu. Déterminer la mesure en degrés du plus petit angle.
- 7) Un réservoir d'essence est plein au $\frac{1}{6}$. Il faut ajouter 28 litres pour qu'il soit plein aux $\frac{3}{4}$. Quelle est sa contenance?
- 8) Un restaurateur fait payer un repas 20,7 €. Sachant qu'il réalise 15 % de bénéfices, combien lui coûtent les matières premières ?