

Activité 1 :L'anniversaire

La famille Vedelago compte 4 enfants : Nesma, Arthur, Anis et Zaki.

C'est l'anniversaire d'Anis. Ses frères et sœur souhaitent lui offrir une tablette.

La tablette coûte 170 €.

En fonction de leurs âges respectifs ils ont établi :

- Arthur donne le double de Zaki.
- Nesma donne 10 € de moins qu'Arthur.

Arthur se demande s'il ne va pas se « faire avoir » car il ne voudrait pas dépenser plus de 50 €.



Arthur va-il « être berné » ? Quelles seront les parts à donner pour Zaki et Nesma ?

S'approprier

1. **Citer** le cadeau que veulent offrir Nesma, Arthur et Zaki à leur frère.

.....

2. **Donner** la valeur de ce cadeau.

.....

Analyser

3. **Schématiser** la situation.

4. Soit x l'inconnue qui représente la part d'Arthur.

Tuto Mise en équation : <https://www.youtube.com/watch?v=g2byCYDFQ1A>

Traduire la situation problème en une équation.

.....

Réaliser

Tuto résoudre une équation : <https://www.youtube.com/watch?v=5q1yybYQcg4>

5. **Résoudre** cette équation

.....

.....

6. **Valider** la réponse avec la calculatrice

Valider
Communiquer

Tuto calculatrice : <https://www.youtube.com/watch?v=UktEeXoXIFs>

Appel professeur pour montrer le résultat.

7. **Relire** les problématiques et y répondre en justifiant la réponse.

.....
.....
.....

Essentiel **Equation du premier degré.**

A. Définition

Une équation est une égalité avec une inconnue x . Il ne faut pas voir x comme une lettre de l'alphabet mais comme un nombre qu'on ne connaît pas.

B. Développer, factoriser et déduire.

Soit k, a, b, c et d cinq nombres réels.

$$k \times (a + b) = k \times a + k \times b$$

$$(a + b)(c + d) = a \times c + a \times d + b \times c + b \times d$$

$$(a + b)^2 = a^2 + 2 \times a \times b + b^2$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2 \times a \times b + b^2$$

$$(a + b)(c - d) = a^2 - b^2$$

C. Résoudre des équations

Une égalité reste vraie **si on ajoute ou si on soustrait un même nombre** à ses deux membres.

Une égalité reste vraie **si on multiplie ou si on divise** ses deux membres **par un même nombre non nul**.

Pour tous nombres a, b et c :

$$\text{si } a = b \text{ alors } a + c = b + c$$

$$\text{si } a = b \text{ alors } a - c = b - c$$

$$\text{si } a = b \text{ alors } a \times c = b \times c$$

$$\text{si } a = b \text{ alors } \frac{a}{c} = \frac{b}{c} \text{ (où } c \neq 0)$$

Exemple :

$$2x + 5 = 13$$

$$2x + 5 - 5 = 13 - 5$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{8}{2}$$

$$x = 4$$

Exercice d'application : https://mathenpoche.sesamath.net/?page=troisieme#troisieme_1_4_1