



Flash : mise en équation (Modéliser)

Série 1

Diapo 1 :

Quel nombre de départ faut-il choisir pour obtenir 7 ?

Choisir un nombre

Multiplier ce nombre par 4

Soustraire 3

Diapo 2 :

Quel nombre de départ faut-il choisir pour obtenir 33 ?

Choisir un nombre

Ajouter 5

Multiplier par 4

Diapo 3 :

Trouver la valeur du nombre de départ.

Programme Alexia

- Choisir un nombre,
- Le multiplier par 3.

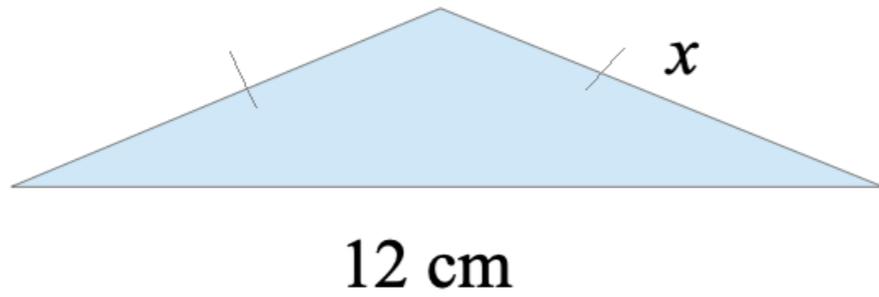
Programme Bérat

- Choisir un nombre,
- Lui ajouter 8.

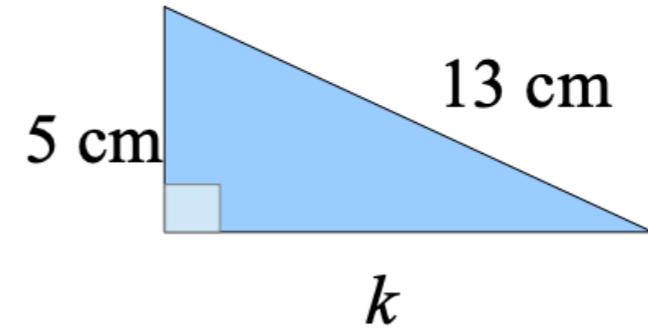
Diapo 4 :

Trouver la valeur du nombre manquant.

Le périmètre de ce triangle est de 26 cm.



L'aire de ce triangle est de 30 cm^2 .



Diapo 5 :

Trouver la valeur du nombre manquant.

Ahmet a choisit un nombre,
- il le multiplie par 4
- puis ajoute 10.
Il obtient 54.

Quel est ce nombre?

5 pots de confiture de même masse et
un paquet de sucre de 200g pèsent en
tout 1,8 kg.

Combien pèse un pot de confiture?

Premier bilan

Diapo 6 :

Écrire l'expression littérale correspondant au résultat de chaque programme.

Programme 1

- Choisir un nombre,
- Le multiplier par 3,
- Ajouter 8 au résultat.

Programme 2

- Choisir un nombre,
- Lui ajouter 8,
- Multiplier le résultat par 3.

Diapo 7 : Les programmes sont-ils équivalents ?

Programme 1

- Choisir un nombre,
- Multiplier ce nombre par 7
- Multiplier le nombre de départ par 8 ,
- Ajouter les deux produits.

Programme 2

- Choisir un nombre,
- Le multiplier par 7,
- Ajouter 8 au résultat.

Diapo 8 : Prouver que les 2 programmes sont équivalents.

Programme 1

- Choisir un nombre,
- Lui ajouter 5
- Multiplier le résultat par 3.

Programme 2

- Choisir un nombre,
- Le tripler
- Ajouter 15 au résultat

Diapo 9 : **Factoriser les expressions suivantes :**

$$27x^2 + 3.$$

$$-27x^2 - 3.$$

Diapo 10 :

Dire si les expressions suivantes sont des sommes, des produits, des quotients ou des différences :

$$(4x + 3)(-9 - 8x)$$

$$27x^2 + 3x + 4.$$

$$6(-3x + 4) - 5.$$

$$5(-3x + 4).$$

Second bilan

Alice et Bertrand

Je m'entraîne seul ...

Ex 1 : Alberto et Chloé saisissent le même nombre sur leur calculatrice.

Ensuite Alberto appuie sur les touches suivantes :



Chloé appuie sur les touches suivantes :



Ils obtiennent le même résultat. Quel nombre ont-ils choisi au départ?

Série 2

Diapo 1 :

Quel nombre de départ faut-il choisir pour obtenir 0 ?

Choisir un nombre

Multiplier par 2

Soustraire 1,5

Diapo 2 :

Compléter l'égalité pour qu'elle soit VRAIE

$$3 \times \dots + 7 = 28$$

Diapo 3 :

4 est-il solution de l'équation suivante?

$$3x + 2 = 8$$

Diapo 4 :

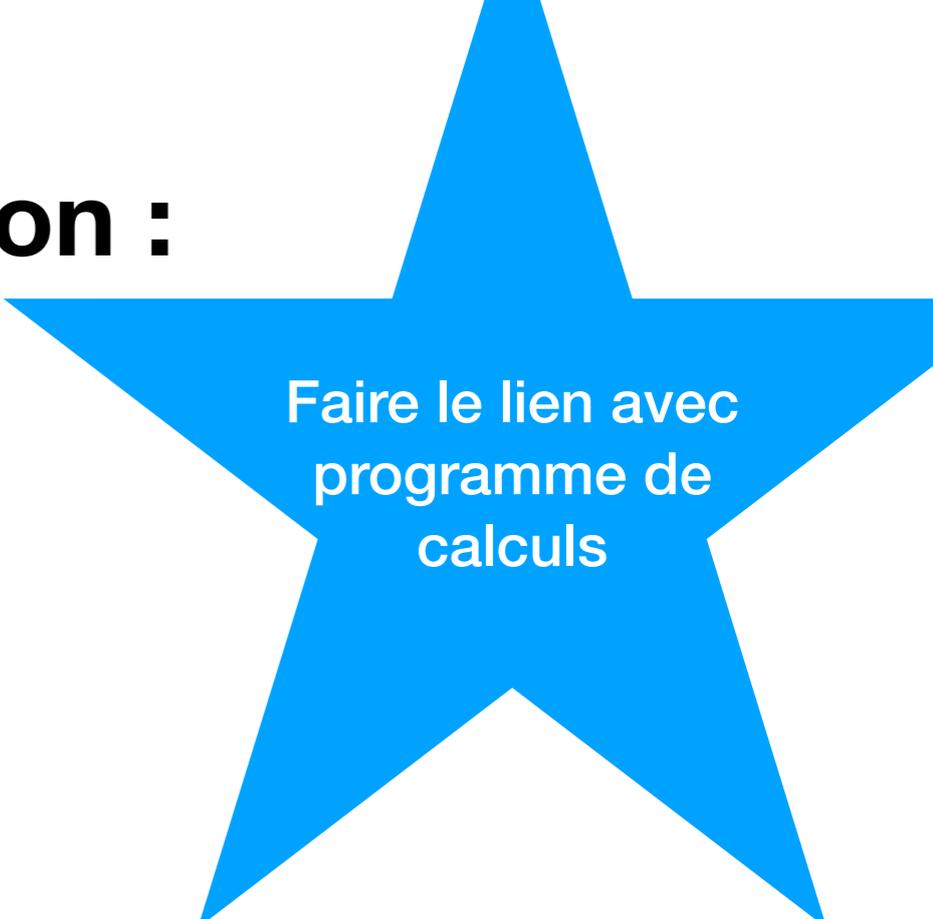
L'égalité est-elle vraie
lorsqu'on donne à x la valeur 2?

$$6x + 2 = 10$$

Diapo 5 :

Résoudre l'équation :

$$4x + 2 = 0$$



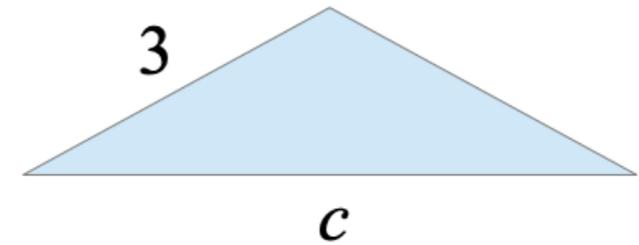
Faire le lien avec
programme de
calculs

À chercher seul :

Trouver la valeur du nombre manquant.

Le carré et le triangle isocèle ont le même périmètre.

Quelle est la valeur du nombre c ?



Je m'entraîne seul ...

Ex 2 : Julie et Florian choisissent le même nombre.

Julie multiplie ce nombre par 7 puis ajoute 12. Florian multiplie le nombre de départ par 2 puis ajoute 30. Ils obtiennent le même résultat. Quel nombre ont-ils choisi au départ?

Série 3

Diapo 1 :

Pour quelle valeur de n
l'expression $2 \times (n + 1)$ est-elle
égale à 9?

Diapo 2 : Pour quelle valeur de a l'égalité est-elle VRAIE ?

$$3a = a + 1$$

Diapo 3 :

L'égalité est-elle vraie lorsqu'on donne
à x la valeur 5?

$$3x + 2 = 17$$

Diapo 1 : 4 est-il solution de l'équation suivante?

$$5x - 6 = 3x + 2$$

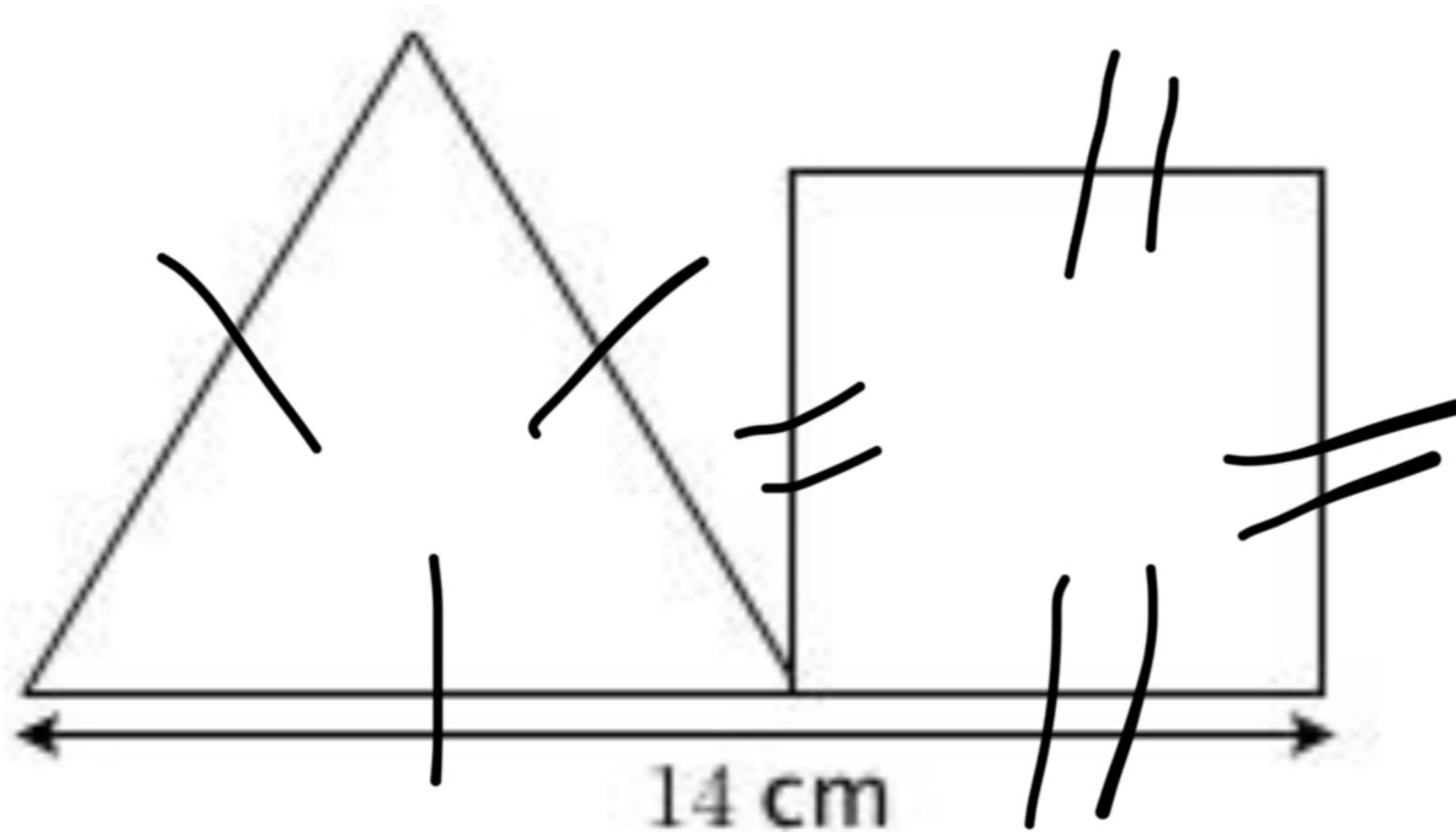
Diapo 5 :

Résoudre l'équation :

$$5x - 7 = 3$$

Je cherche seul :

Est-il possible que le triangle et le carré aient le même périmètre?



Je m'entraîne seul ...

Ex 3 : Geoffroy et Olivier effectuent chacun un programme de calcul. Ils choisissent le même nombre de départ et eux aussi obtiennent le même résultat. Quel nombre ont-ils choisi au départ?

Programme de Geoffroy

- Choisir un nombre
- Multiplier ce nombre par 6
- Ajouter 13

Programme d'Olivier

- Choisir un nombre
- Multiplier ce nombre par 3
- Ajouter 27

Série 4

Diapo 1 :

Compléter le maximum d'égalités en 2 minutes ...

$$7 \times \dots + 4 = 46$$

$$32 - 3 \times \dots = 11$$

$$3 \times \dots = 8$$

$$29 + 4 \times \dots = 3$$

$$12 - \dots = -3$$

Diapo 2 :

Pour résoudre un problème, on a effectué successivement les opérations suivantes.

Remplacer ces calculs séparés par **une seule expression** donnant le même résultat final.

$$\begin{aligned}4 \times 7 &= 28 \\28 - 5 &= 23 \\23 \div 2 &= 11,5\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}3 + 4 &= 7 \\40 - 7 &= 33 \\33 \times 5 &= 165\end{aligned}$$

Diapo 3 : 4 est-il solution de l'équation suivante?

$$x^2 - 9 = 3x - 5$$

Diapo 4 :

Résoudre l'équation :

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

Diapo 5 : Développer et réduire les expressions suivantes :

$$3(4x - 2)$$

$$12x - 30$$

Factoriser les expressions suivantes :

$$15x^2 + 18x$$

$$3x(4 + 8x)$$

En plus

Diapo 1 : 4 est-il solution de l'équation suivante?

$$\frac{x - 1}{12} = \frac{1}{4}$$

Diapo 2 :

trouver un nombre pour que les deux programmes donnent le même résultat.

Programme A

Choisir un nombre

Le multiplier par -2

Ajouter 13 au résultat

Programme B

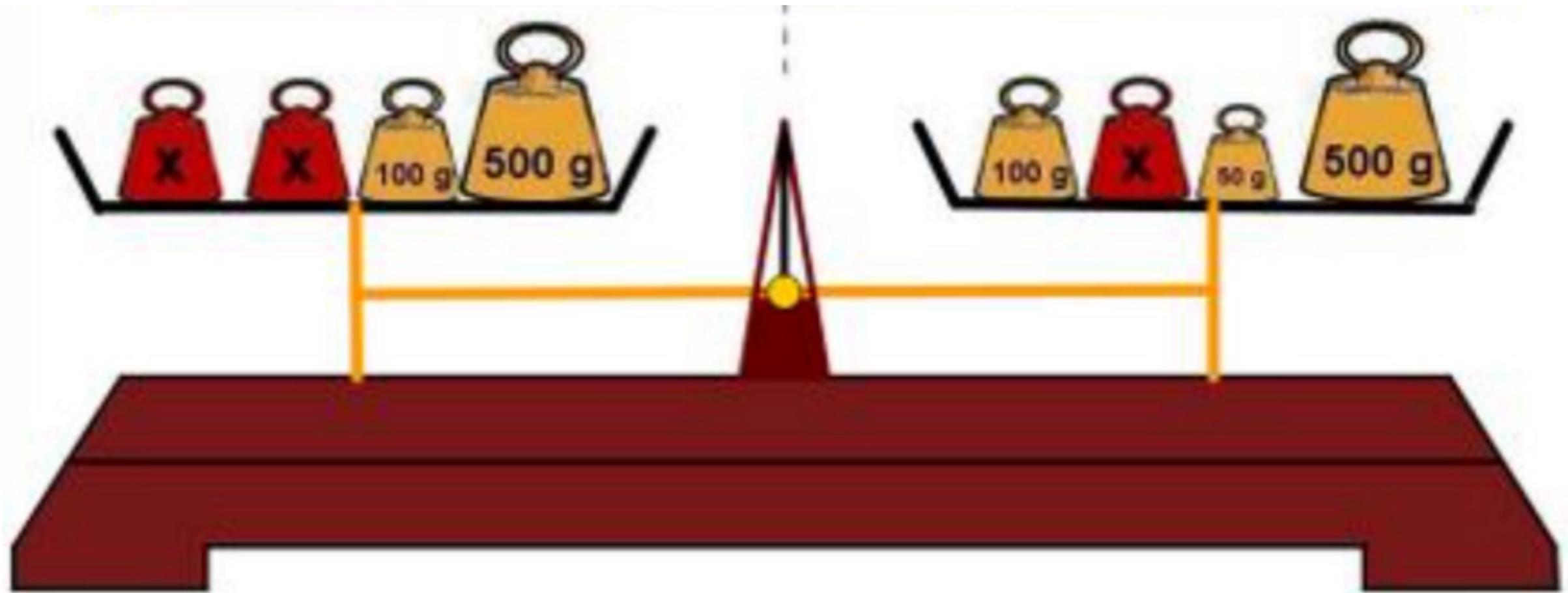
Choisir un nombre

Lui soustraire 7

Multiplier le résultat par 3

Diapo 3 :

Quelle est la masse d'un poids marqué **x** ?



Diapo 4 :

Huit briques de masse identique pèsent 13,6kg.

Calculer la masse de six de ces briques.