

Chap.4 : calcul littéral

Thème : résoudre des problèmes et tester des égalités

Exercice 1 :

On considère l'équation suivante : $5y + 6 = 7y - 2$

Compléter le tableau et **en déduire** une solution de l'équation.

y	1	2	3	4	5
$5y + 6$	$5 \times 1 + 6 = 11$				
$7y - 2$	$7 \times 1 - 2 = 5$				

Exercice 2 : On considère l'équation suivante : $3y - 2 = 2y + 1$

Compléter le tableau et **en déduire** une solution de l'équation.

y	1	2	3	4	5
$3y - 2$					
$2y + 1$					

Exercice 3 (*) : On considère ce programme de calcul :

- Choisir un nombre.
 - Multiplier ce nombre par 2.
 - Soustraire 5 au résultat.
- a) Quel résultat obtient-on en choisissant 10 au départ ?
b) Quel résultat obtient-on en choisissant 5 au départ ?
c) Quel nombre de départ faut-il choisir pour que le résultat du programme soit le nombre 21 ?
d) Quel nombre de départ faut-il choisir pour que le résultat du programme soit le nombre 0 ?

Exercice 4 (*) : Lucie a 14 billes de plus que Nicolas. Ils ont rassemblé leurs 68 billes dans un sac.

Combien de billes chaque enfant possède-t-il ?

Exercice 5 (*) : Un judoka a fait un régime qui lui a permis de perdre régulièrement 0,6 kg par jour. Avant son régime, il pesait 126,2 kg. Actuellement, il pèse 121,4 kg.

Pendant **combien de jours** a-t-il suivi ce régime ?

Exercice 6 ()** : On considère les 2 programmes de calcul suivants :

Programme A

- Choisir un nombre.
- Ajouter 2 à ce nombre.
- Multiplier le résultat par 4.

Programme B

- Choisir un nombre.
- Multiplier ce nombre par 3.
- Ajouter 12 au résultat.

Trouver un nombre de départ pour lequel les deux programmes donnent le même résultat.

Exercice 7 (*) : « Le triple de mon âge est égal à l'âge que j'aurai dans 30 ans. »

- a) **Ecrire** une égalité pour traduire cette phrase en choisissant la lettre « a » pour désigner « mon âge ».
b) **Tester** cette égalité pour $a = 10$.
c) **Tester** cette égalité pour $a = 15$.
d) **En déduire** « mon âge ».

Exercice 8 ()** : « Mon père a 23 ans de plus que moi. Dans 15 ans, il aura le triple de l'âge que j'ai actuellement »

Quel est mon âge ?