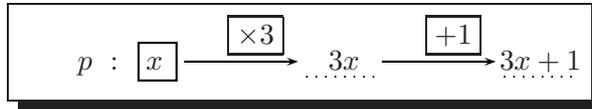


Test d'égalité : Méthode générale

Une expression comportant un nombre inconnu, souvent noté x est un programme de calcul. Par exemple, l'expression « $3x + 1$ » est un programme de calcul. On peut exprimer ce programme de calcul comme suit : « choisir un nombre, prendre son triple puis ajouter un au résultat ». Il faut distinguer la valeur du nombre de départ x et la valeur du programme de calcul (ou de l'expression) en x . On peut schématiser ce programme de calcul, que l'on appellera p comme suit :



Une égalité comportant un nombre inconnu, encore noté x , est une égalité entre DEUX programmes de calculs.

Si on donne une valeur au nombre x , les deux programmes de calculs auront :

- soit des valeurs différentes, l'égalité ne sera pas vérifiée ;
- soit la même valeur, l'égalité sera vraie.

Ainsi,

- dans le cas où l'égalité n'est pas vérifiée, on dit que la valeur donnée au nombre x de départ **n'est pas une solution de l'équation proposée** ; et
- dans le cas où l'égalité est vraie, on dit que la valeur donnée au nombre x est une **solution de l'équation donnée**.

Voyons à présent comment **TESTER** une égalité.

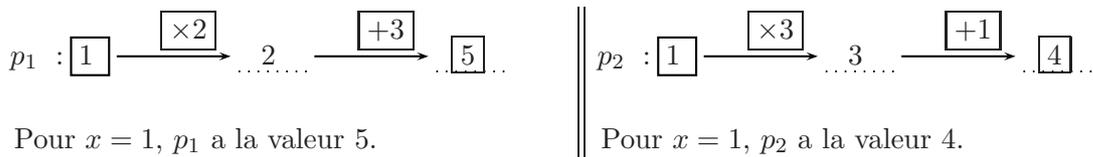
Exemple. Tester l'égalité « $2x + 3 = 3x + 1$ » pour les valeurs $x = 1$ puis $x = 2$.

1. L'égalité proposée est constituée de deux programmes de calcul que l'on note p_1 et p_2 . On a :



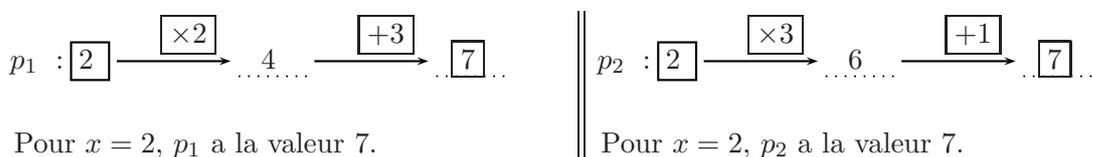
2. On calcule séparément les valeurs de p_1 et p_2 pour une valeur de x .

Pour $x = 1$.



Comme $5 \neq 4$, l'égalité n'est pas vraie ; $x = 1$ n'est pas une solution de l'équation « $2x + 3 = 3x + 1$ ».

Pour $x = 2$.



Ainsi, l'égalité est vraie ; $x = 2$. Le nombre 2 est une solution de l'équation « $2x + 3 = 3x + 1$ ».