

On considère le programme A : | Qu'obtient-on avec x :

- ▶ Prendre un nombre
- ▶ Multiplier par 4
- ▶ Enlever 3

On considère le programme A :

- ▶ Prendre un nombre
- ▶ Multiplier par 4
- ▶ Enlever 3

Qu'obtient-on avec x :

$$4x - 3$$

On simplifie le programme ainsi :

$$A : x \mapsto 4x - 3$$

On appelle cela une fonction.

On considère le programme B : | Écrire la fonction associée :

- ▶ Prendre un nombre
- ▶ Ajouter 3
- ▶ Multiplier par 2
- ▶ Mettre au carré

On considère le programme B : | Écrire la fonction associée :

- ▶ Prendre un nombre
- ▶ Ajouter 3
- ▶ Multiplier par 2
- ▶ Mettre au carré

$$B : x \mapsto ((x + 3) \times 2)^2$$

Qu'on peut simplifier en

$$B : x \mapsto (2x + 6)^2$$

Écrire les fonctions associées aux programmes suivants :

Programme C :

- ▶ Prendre un nombre
- ▶ Mettre au carré
- ▶ Multiplier par -4
- ▶ Ajouter 3 fois le nombre de départs
- ▶ Soustraire 7

Programme D :

- ▶ Prendre un nombre
- ▶ Soustraire 7
- ▶ Multiplier par -4
- ▶ Mettre au carré
- ▶ Ajouter 3 fois le nombre de départs

Écrire les fonctions associées aux programmes suivants :

Programme C :

- ▶ Prendre un nombre
- ▶ Mettre au carré
- ▶ Multiplier par -4
- ▶ Ajouter 3 fois le nombre de départs
- ▶ Soustraire 7

$$C : x \mapsto x^2 - 4 + 3x - 7$$

ou

$$C : x \mapsto x^2 + 3x - 11$$

Programme D :

- ▶ Prendre un nombre
- ▶ Soustraire 7
- ▶ Multiplier par -4
- ▶ Mettre au carré
- ▶ Ajouter 3 fois le nombre de départs

$$D : x \mapsto ((x-7) \times (-4)) + 3x$$

ou

$$D : x \mapsto (-4x + 28)^2 + 3x$$

On considère la fonction :

$$E : x \mapsto 4x - 7$$

Donner le programme associé :

On considère la fonction :

$$E : x \mapsto 4x - 7$$

Donner le programme associé :

Programme E :

- ▶ Prendre un nombre
- ▶ Multiplier par 4
- ▶ Soustraire 7

Écrire les programmes associés aux fonctions suivantes :

$$F : x \mapsto (2x - 3)^2$$

$$G : x \mapsto 4x^2 - 3x$$

$$H : x \mapsto \frac{12}{x} + 1$$

On considère la fonction $G : x \mapsto -x^2 + 4x - 3$

1. Donner le programme associé à la fonction G .
2. Qu'obtient avec pour nombre de départs 3 ?

On considère la fonction $I : x \mapsto -x^2 + 4x - 3$

1. Donner le programme associé à la fonction I .
2. Qu'obtient avec pour nombre de départs 3 ?

On peut écrire $I(3) = 0$, et on dit que 0 est l'image de 3 par la fonction I .

On considère la fonction $J : x \mapsto -2x^2 + x - 3$

1. Calculer $J(-2)$
2. Donner l'image de 4 par la fonction J

On considère la fonction $K : x \mapsto (x - 3)(2x + 4)$

Trouver le nombre x tel que $K(x) = 0$.

On considère la fonction $K : x \mapsto (x - 3)(2x + 4)$

Trouver le nombre x tel que $K(x) = 0$

On dit que 3 et -2 sont des antécédents de 0 par la fonction K .

On considère la fonction $L : x \mapsto 2x + 5$

1. Trouver le(s) antécédent(s) de 11 par L .
2. Trouver le(s) antécédent(s) de 2 par L .