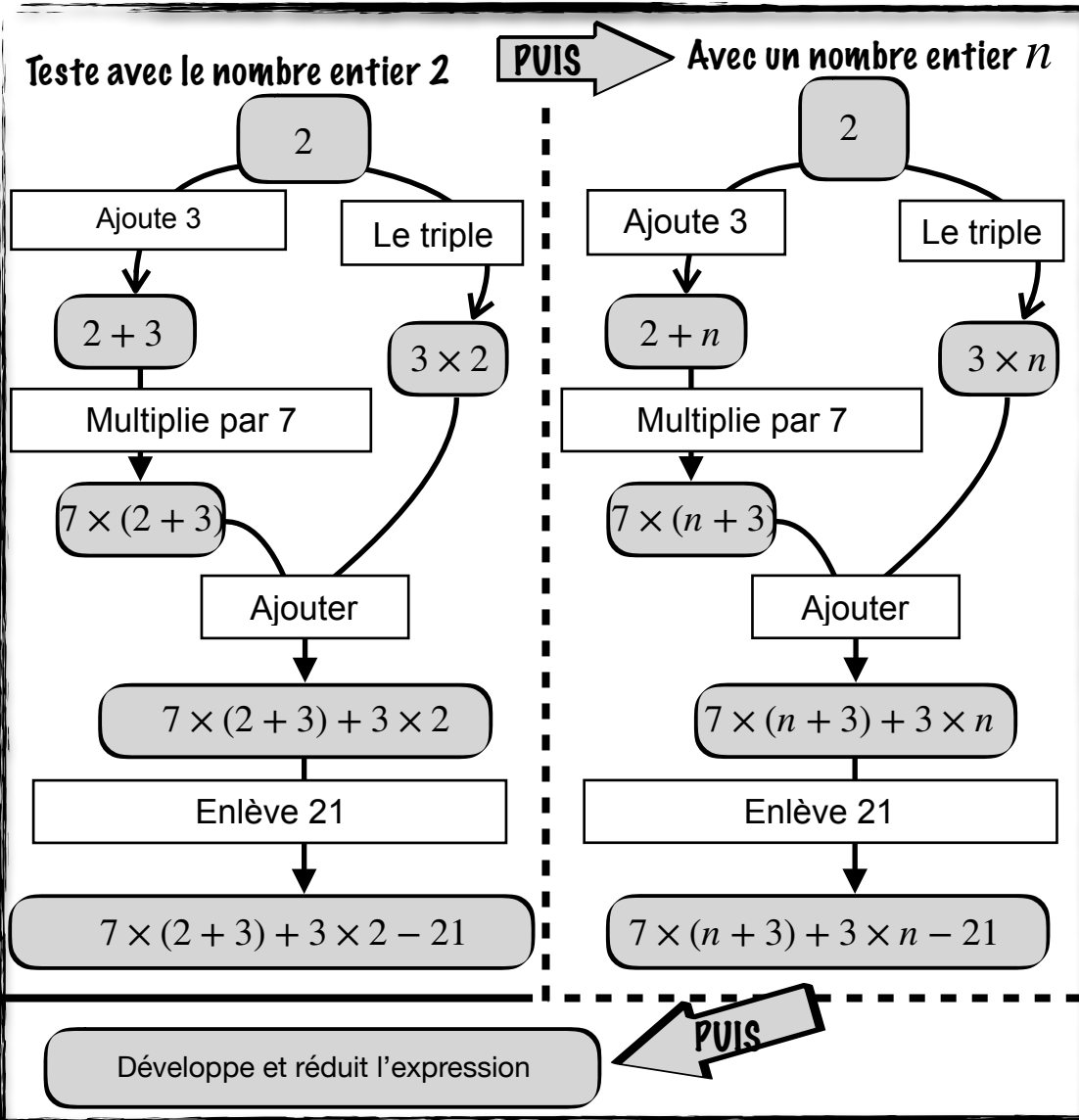


▶ Exercice 3.



Soit n un nombre entier.

Le résultat du programme de calcul en fonction de n est :

$$7 \times (n + 3) + 3 \times n - 21 = 7(n + 3) + 3n - 21$$

On développe et réduit cette expression :

$$\begin{aligned} 7(n + 3) + 3n - 21 &= 7n + 21 + 3n - 21 \\ &= 7n + 3n + 21 - 21 \\ &= 10n \end{aligned}$$

On en déduit que le résultat obtenu pour tout nombre entier n est $10n$, qui est toujours un multiple de 10.

L'affirmation est donc vraie.

▶ Exercice 4.

Soit n un nombre entier, le troisième de la liste.

Les 5 nombres entiers consécutifs en fonction de n sont :

$$n - 2 ; n - 1 ; n ; n + 1 ; n + 2$$

On obtient la somme de ces 5 nombres entiers consécutifs en fonction de n :

$$\begin{aligned} n - 2 + n - 1 + n + n + 1 + n + 2 &= n + n + n + n + n - 2 - 1 + 1 + 2 \\ n - 2 + n - 1 + n + n + 1 + n + 2 &= 5n \end{aligned}$$

On en déduit que la somme de cinq nombres consécutifs est égale au quintuple du troisième nombre.

L'affirmation est donc vraie