

Exécuter un programme de calcul, repérer et corriger une erreur — Corrigé

À RETENIR

Un programme de calcul est une suite d'instructions appliquées dans l'ordre : chaque instruction agit sur le résultat précédent, pas sur le nombre de départ. Partir de 5, ajouter 3 puis multiplier par 4 donne $5 \rightarrow 8 \rightarrow 32$. Au CM1, un programme comporte au plus deux instructions.

Pour tester un programme, je l'exécute sur un nombre connu en écrivant tous les résultats intermédiaires, puis je compare avec ce que je voulais. Je cherche la première étape qui ne convient pas. Un seul essai réussi ne prouve pas que le programme convient toujours.

1 Exécute le programme : partir de 6, $\times 3$, $+ 4$.



Chaque instruction agit sur le résultat précédent.

- Résultat après chaque étape : **18**, **22**
- Partir de 5, ajouter 3 puis multiplier par 4 : $5 \rightarrow 8 \rightarrow 32$

2 Teste et corrige.

- On veut doubler un nombre puis ajouter 3. Léa écrit : ajouter 3, puis doubler. Teste avec 5.

Programme de Léa : $5 \rightarrow 8 \rightarrow 16$

- Programme correct : $5 \rightarrow 10 \rightarrow 13$

- Il faut **doubler puis ajouter 3** / ajouter 3 puis doubler

3 Attention au piège.

- Doubler puis ajouter 3 donne le même résultat qu'ajouter 3 puis doubler : vrai / **faux**
- Un seul essai réussi prouve que le programme convient toujours : vrai / **faux**

POUR VOUS, PARENT

Si votre enfant répond 10 pour le programme qui part de 6 ($\times 3$ puis $+ 4$), demandez : « Sur quel nombre ajoutes-tu 4 : sur 6 ou sur le résultat de $\times 3$? » : sur 18, ce qui donne 22. Pour l'erreur de Léa, demandez : « Quel résultat donne chaque programme pour 5 ? » : 16 et 13. Écrire les deux chaînes aide à voir que l'ordre compte. Un logiciel n'est pas nécessaire.

L'exercice devient un quiz ludique

Une photo de l'exercice, et Néo le transforme en quiz pour s'entraîner en s'amusant.
Essayez sur classia.fr · 15 jours offerts · flashez le code

