

On donne le programme de calcul suivant :

- Choisir un nombre ;
- Lui ajouter 3 ;
- Multiplier cette somme par 4 ;
- Enlever 12 au résultat obtenu.

- 1.► Prouver que si le nombre choisi au départ est 2, on obtient comme résultat 8.
- 2.► Calculer la valeur exacte du résultat obtenu lorsque :
 - Le nombre choisi est $\frac{1}{3}$;
 - Le nombre choisi est $\sqrt{5}$.
- 3.► (a) À votre avis, comment peut-on passer, en une seule étape, du nombre choisi au départ au résultat final ?
(b) Démontrer votre réponse.

Dans cette question, toute trace de recherche sera prise en compte dans l'évaluation.