

On considère le programme de calcul ci-dessous.

Programme de calcul :

- Choisir un nombre de départ
- Ajouter 1
- Calculer le carré du résultat obtenu
- Lui soustraire le carré du nombre de départ
- Écrire le résultat final.

- 1/ (a) Vérifier que lorsque le nombre de départ est 1, on obtient 3 au résultat final.  
(b) Lorsque le nombre de départ est 2, quel résultat final obtient-on ?  
(c) Le nombre de départ étant  $x$ , exprimer le résultat final en fonction de  $x$ .
- 2/ On considère l'expression  $P = (x + 1)^2 - x^2$ . Développer puis réduire l'expression  $P$ .
- 3/ Quel nombre de départ doit-on choisir pour obtenir un résultat final égal à 15 ?