

### Exercice 10 : conjecture et programmes de calcul

---

Voici deux programmes de calcul.

#### Programme 1

- Choisir un nombre.
- Soustraire 1.
- Élever au carré.
- Multiplier par 4.
- Soustraire 1.

#### Programme 2

- Choisir un nombre.
- Multiplier par 2 et soustraire 1.
- Multiplier le nombre choisi par 2 et soustraire 3.
- Multiplier les deux nombres trouvés.

1. Quel nombre obtient-on avec chaque programme lorsqu'on choisit :

a)  $-1$ ?      b)  $0$ ?      c)  $1$ ?      d)  $2$ ?

2. a) Émettre une conjecture quant à ces deux programmes de calcul.

b) Démontrer cette conjecture.