

Nina et Claire ont chacune un programme de calcul.

Programme de Nina

Choisir un nombre de départ
Soustraire 1.
Multiplier le résultat par -2
Ajouter 2.

Programme de Claire

Choisir un nombre de départ
Multiplier ce nombre par $-\frac{1}{2}$
Ajouter 1 au résultat

1. Montrer que si les deux filles choisissent 1 comme nombre de départ, Nina obtiendra un résultat final 4 fois plus grand que celui de Claire.
2. Quel nombre de départ Nina doit-elle choisir pour obtenir 0 à la fin ?
3. Nina dit à Claire: Si on choisit le même nombre de départ, mon résultat sera toujours quatre fois plus grand que le tien .
A-t-elle raison ?