



## Extraits du brevet

### Exercice : programme de calcul.

On considère les deux programmes de calculs suivants :

#### PROGRAMME B :

- ★ Choisir un nombre.
- ★ Ajouter 9 au nombre choisi.
- ★ Soustraire 3 au nombre choisi.
- ★ Multiplier la somme et la différence obtenus précédemment.

#### PROGRAMME A :

- ★ Choisir un nombre.
- ★ Ajouter 3 au nombre choisi.
- ★ Elever au carré la somme obtenue.
- ★ Soustraire 36 au carré obtenu.

1. a. Vérifiez que le programme A donne 13 quand on choisit 4 au départ.  
b. Faites tourner le programme B avec le nombre 4.  
c. Que remarquez vous ?
2. a. Faites tourner les deux programmes en choisissant le nombre (-2) au départ.  
b. Que remarquez vous ?
3. a. On note  $x$  le nombre choisi au départ. Déterminez, en fonction de  $x$ , le nombre obtenu en faisant tourner le programme A, puis le programme B.  
b. Développez chacune des expressions :  $A(x) = (x + 3)^2 - 36$        $B(x) = (x + 9)(x - 3)$   
Que pouvez vous conclure ?