

# CORRECTION DU DEVOIR MAISON N° 1

Nombres relatifs

Pour le 25 septembre 2015

## Exercice 1

1) a) •  $10 + 11 = 21$  ;  $21 \times (-2) = -42$  ;  $(-42) + 2 = -40$  et  $(-40) \div (-4) = +10$

**Lorsqu'on applique ce programme de calcul à 10, on obtient 10.**

•  $(-5) + (-4) = (-9)$  ;  $(-9) \times (-2) = +18$  ;  $(+18) + 2 = 20$  et  $20 \div (-4) = -5$

**Lorsqu'on applique ce programme de calcul à  $>5$ , on obtient  $>5$ .**

•  $(-125) + (-124) = (-249)$  ;  $(-249) \times (-2) = +498$  ;  $(+498) + 2 = 500$  et  $500 \div (-4) = -125$

**Lorsqu'on applique ce programme de calcul à  $>125$ , on obtient  $>125$ .**

b) **On peut conjecturer que ce programme de calcul transforme un nombre en lui-même.**

2) Soit  $N$  un nombre.

Ajouter le nombre entier qui le suit :  $N + (N + 1) = N + N + 1 = 2N + 1$

Multiplier le résultat par  $-2$  :  $(2N + 1) \times (-2) = (-2) \times 2N + (-2) \times 1 = -4N + (-2)$

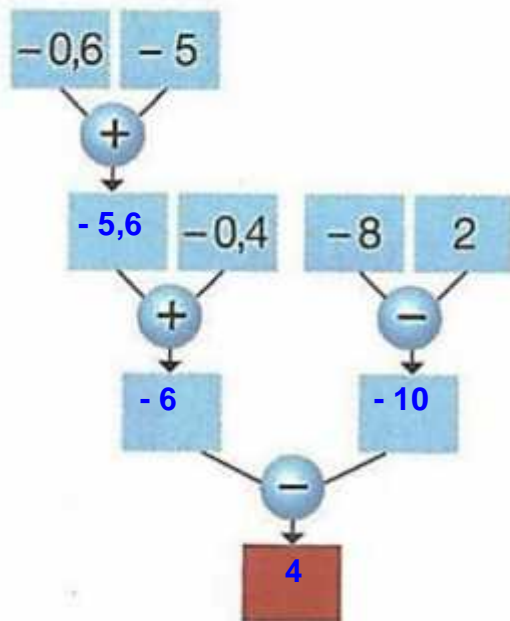
Additionner 2 au résultat :  $-4N + (-2) + 2 = -4N + 0 = -4N$

Diviser le résultat par  $-4$  :  $-4N \div (-4) = \frac{(-4) \times N}{(-4)} = N$ .

**Cela confirme bien la conjecture précédente.**

## Exercice 2

a.



b.

