

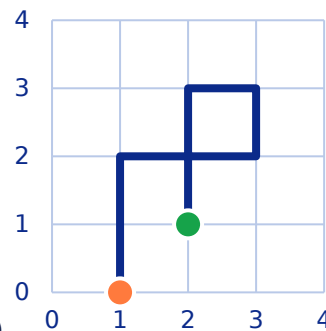
Initiation à l'algorithmique

Corrigé du contrôle - 6ème

Durée conseillée : 45 minutes. Barème sur 20 points. Calculatrice interdite.

1 Déplacements absolus / 4 pts

- a. $(1 ; 0) \rightarrow (1 ; 1) \rightarrow (1 ; 2) \rightarrow (2 ; 2) \rightarrow (3 ; 2) \rightarrow (3 ; 3) \rightarrow (2 ; 3) \rightarrow (2 ; 2) \rightarrow (2 ; 1)$. (1,5 pt)



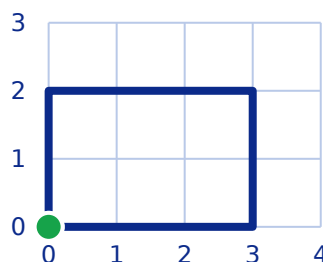
- b. Le trajet est dessiné ci-dessous. (1,5 pt)

Le point orange est le départ, le point vert est l'arrivée.

- c. Il s'arrête en **(2 ; 1)**. (1 pt)

2 Déplacements relatifs / 4 pts

- a. $(0 ; 0) \rightarrow (3 ; 0) \rightarrow (3 ; 2) \rightarrow (0 ; 2) \rightarrow (0 ; 0)$. Il s'arrête en **(0 ; 0)**, son point de départ. (1,5 pt)



- b. Il a tracé un **rectangle** de 3 sur 2. (1 pt)

Le point orange est le départ, le point vert est l'arrivée.

(1 pt)

- c. Répéter 2 fois

Avancer 3

Tourner à gauche de 90°

Avancer 2

Tourner à gauche de 90°

(1,5 pt)

3 Boucles imbriquées / 3 pts

- a. Un tour : 3 « Haut » et 1 « Droite », soit 4 instructions. Deux tours : $2 \times 4 = 8$ **instructions**. (1,5 pt)
- b. À chaque tour, +3 vers le haut et +1 vers la droite. Après 2 tours : **(2 ; 6)**. (1,5 pt)

4 Programme de calcul / 4 pts

- a. Avec 3 : $3 \times 5 = 15$, puis $15 + 7 = 22$. Avec 10 : $50 + 7 = 57$. (1,5 pt)
- b. On remonte : $42 - 7 = 35$, puis $35 \div 5 = 7$. Vérification : $7 \times 5 + 7 = 42$. (1,5 pt)
- c. $0 \times 5 = 0$, puis $0 + 7 = 7$. (1 pt)

5 Frais de livraison / 3 pts

- a. $62,30 \geq 50$: les frais sont de **0 €**. (1 pt)
- b. $38 < 50$: frais de 4,90 €. Total : $38 + 4,90 = 42,90$ €. (1 pt)
- c. $50 \geq 50$ est vrai : les frais sont de **0 €**. (1 pt)

6 Trouver le bogue / 2 pts

Un carré a 4 côtés, mais ici il n'y en a que 3 : le lutin ne revient pas au départ (il lui manque un côté). (1 pt)

Correction : « Répéter **4** fois (Avancer 3, Tourner à droite de 90°) ». (1 pt)