

Algorithmique et Scratch

Ce qui est noté au contrôle, ce n'est pas le résultat seul : c'est le raisonnement posé, puis le calcul mené jusqu'au bout avec l'unité.

1 Lire un bloc pour ce qu'il fait

- ① a. Non : `aller à` téléporte. Le stylo peut être baissé, aucun segment n'est tracé.
- ② b. 90. `s'orienter à` remplace la direction par 0, puis `tourner de` ajoute 90.
 $0 + 90 = 90$
- ③ c. Le bloc est exécuté trois fois en tout.
 $3 \times 50 = 150$

2 Faire la trace et donner l'arrivée

- ① `aller à` téléporte en (10 ; 10), direction inchangée à 90.
- ② Direction 90, donc vers la droite.
 $10 + 30 = 40$
- ③ `tourner de` ajoute : la direction passe à 180, vers le bas.
 $90 + 90 = 180$
- ④ Direction 180, donc y diminue.
 $10 - 25 = -15$
- ⑤ Le lutin arrive en (40 ; -15).

3 Reconnaître la figure tracée

- ① a. Le tour est complet, la figure est fermée.
 $8 \times 45 = 360$
- ② a. Huit côtés égaux, huit angles égaux : un octogone régulier de côté 40.
- ③ b. Tour complet également.
 $3 \times 120 = 360$
- ④ b. Un triangle équilatéral de côté 60.

4 Retrouver l'angle à partir de la figure

- ① a. L'angle est le tour complet divisé par le nombre de côtés.
 $360 \div 6 = 60$
- ② b. Même règle.
 $360 \div 10 = 36$

5 Suivre une variable dans une boucle

- ① Premier passage : on ajoute la valeur actuelle de n , puis on incrémente.
 $0 + 1 = 1$
- ② Deuxième passage, $n = 3$.
 $1 + 3 = 4$
- ③ Troisième, $n = 5$.
 $4 + 5 = 9$
- ④ Quatrième, $n = 7$.
 $9 + 7 = 16$
- ⑤ Cinquième, $n = 9$. À la sortie n vaut 11, valeur jamais utilisée.
 $16 + 9 = 25$
- ⑥ `somme` vaut 25.

6 Le motif répété — niveau épreuve

- ① La boucle intérieure trace un carré : `répéter 4 fois [ avancer de 50 · tourner de 90 degrés ]`.
 $4 \times 90 = 360$
- ② La boucle extérieure répète le motif : `répéter 4 fois [ boucle du carré · stylo relevé · avancer de 50 · stylo en écriture ]`.
- ③ Chaque carré a quatre segments, et il y a quatre carrés.
 $4 \times 4 = 16$
- ④ Seize segments sont tracés. Les quatre déplacements entre les carrés n'en tracent aucun, stylo relevé.

Corrige-toi toi-même. Compte tes points exercice par exercice : c'est ainsi qu'on voit où l'on perd, et ce n'est presque jamais là où on le croit.

Ce qui est évalué	Points	Ce qui fait perdre le point
Présenter une trace, une ligne par instruction	1 pt	Donner la réponse finale sans tableau de suivi
Distinguer direction absolue et rotation relative	1 pt	Lire « tourner de 90 » comme « s'orienter à 90 »
Mener le calcul de position jusqu'au bout, avec le signe	1 pt	Faire monter y quand le lutin descend
Nommer la figure obtenue	1 pt	Dessiner sans écrire « polygone régulier à n côtés »