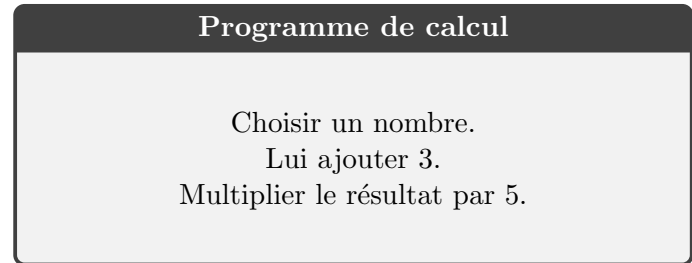


Initiation à l'informatique

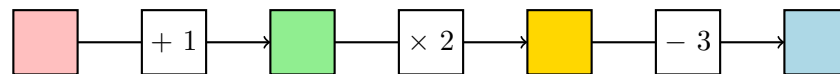
> Programmes de calculs

Exercice n°1 On considère le programme de calcul suivant.

1. Si on prend 7 comme nombre de départ, quelle est l'expression qui permet de calculer le résultat obtenu ?
a. $7 + 3 \times 5$ b. $(7 + 3) \times 5$
2. Quel résultat obtient-on en prenant 9 comme nombre de départ ?
3. Quel résultat obtient-on en prenant 2,3 comme nombre de départ ?

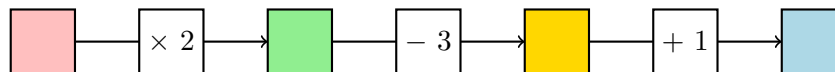


Exercice n°2 On considère le programme de calcul suivant.



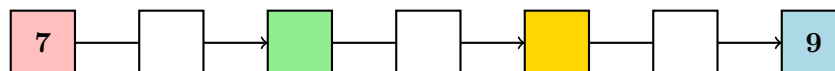
On entre un nombre dans la case rose la plus à gauche. On effectue des calculs au fur et à mesure jusqu'à noter le résultat final dans la case bleue la plus à droite.

1. Vérifier que si on choisit 5 comme nombre de départ, le résultat sera 9.
2. Quel résultat va-t-on obtenir si on prend 3 ? Et si on prend 100 ?
3. On modifie l'ordre des opérations pour obtenir le programme suivant.



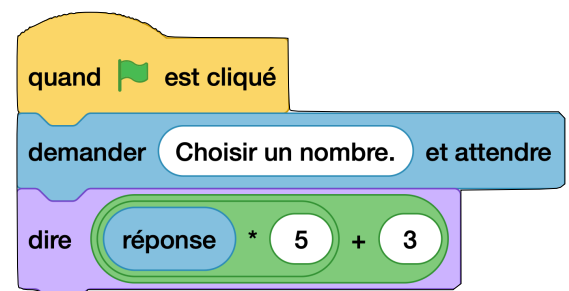
Est-ce que ce nouveau programme donnera les mêmes résultats que le premier ?

4. Compléter le programme ci-dessous en choisissant trois opérations dans les cases blanches pour que le résultat final soit 9 en ayant choisi 7 comme nombre de départ.



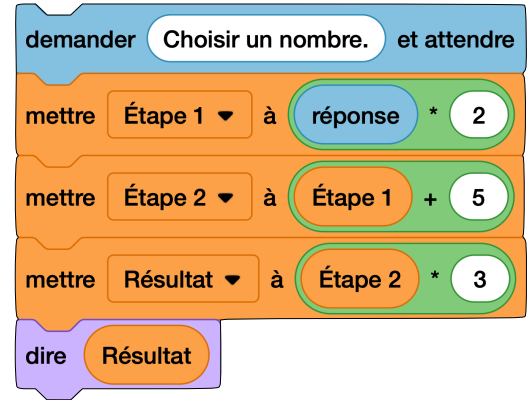
Exercice n°3

1. À quelle opération correspond le symbole * ?
2. Quel résultat obtient-on en prenant 7 comme nombre de départ ?
3. Quel résultat obtient-on en prenant 7,4 comme nombre de départ ?



Exercice n°4 On considère le programme de calcul suivant.

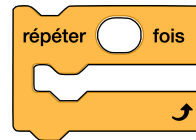
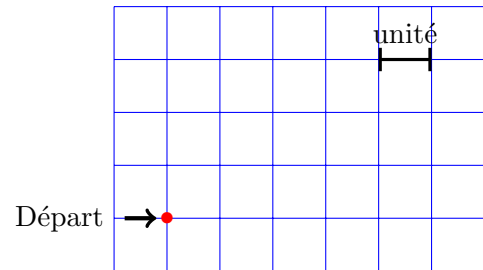
1. Que permet de faire la commande **Dire**?
2. Combien d'opérations comporte ce programme ?
3. Si on prend 10 comme nombre de départ, quelle expression permet de calculer le résultat obtenu ?
a. $(10 \times 2 + 5) \times 3$ b. $10 \times 2 + 5 \times 3$ c. $10 \times 2 + (5 \times 3)$
4. Si on prend 4 comme nombre de départ, quel résultat nous renvoie le programme ?



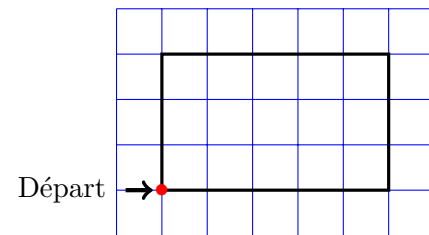
> Tracer des figures

Exercice n°5

- Un carreau correspond à une unité.
 On commence à tracer vers la droite.
 Toutes les commandes ne sont pas nécessaires.
 On peut utiliser plusieurs fois une même commande.

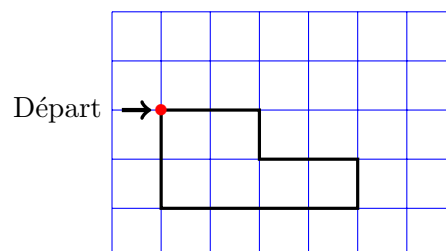


1. En utilisant les commandes ci-dessous, écrire un programme qui permet de tracer un carré de côté 3 unités.
2. Écrire un programme qui permet de tracer le rectangle ci-contre.

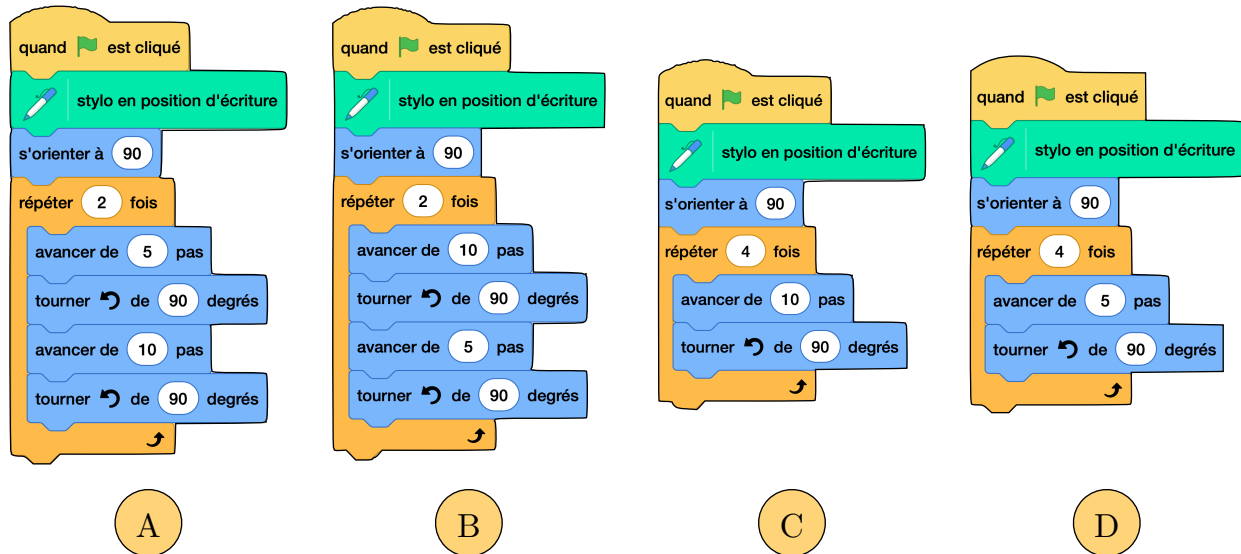


Exercice n°6

- En utilisant les commandes de l'exercice précédent, écrire un programme qui permet de réaliser la figure ci-dessous.
 On commence à tracer vers la droite.

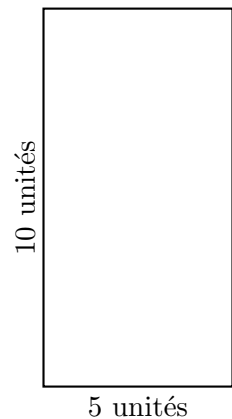
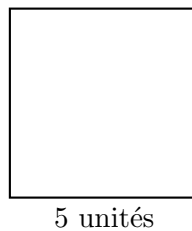
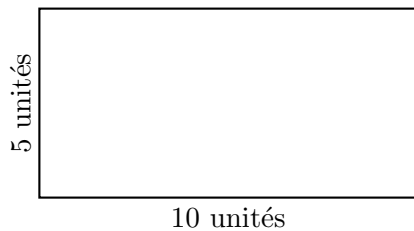


Exercice n°7 On considère les programmes suivants.



La commande **S'orienter à 90** permet de commencer à écrire de gauche à droite.

1. Lequel de ces programmes permet de tracer un carré de côté 10 unités ?
2. Associer chaque figure ci-dessous à son programme qui permet de la réaliser.

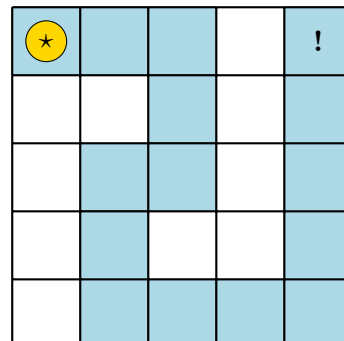


> Se déplacer

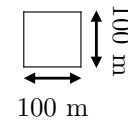
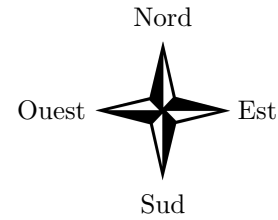
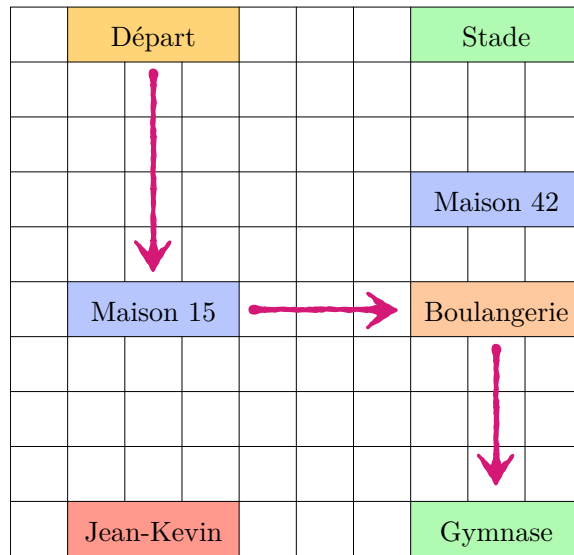
Exercice n°8

- : avance vers la droite
 ← : avance vers la gauche
 ↑ : avance vers le haut
 ↓ : avance vers le bas

À l'aide des commandes ci-dessus, écrire une série d'instructions qui permet de suivre le chemin bleu à partir de l'étoile jusqu'au symbole « ! ».



Exercice n°9 On considère le schéma suivant.



1. Écrire une série d'instruction permettant de se rendre au gymnase depuis le Départ en suivant le chemin représenté par les flèches.

2. Une personne est à la boulangerie. Elle reçoit les instructions ci-contre.

Si cette personne suit ces instructions, où va-t-elle arriver ?

Série d'instructions

- S'orienter vers le sud.
- Avancer de 300 m.
- S'orienter vers l'Ouest.
- Avancer de 300 m.
- Tourner vers le nord.
- Avancer de 800 m.

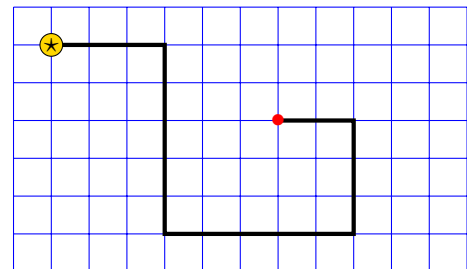
Exercice n°10

tourner ↻ de 90 degrés

tourner ↺ de 90 degrés

avancer de pas

s'orienter à 90



1. En utilisant les commandes ci-dessous, écrire un programme qui permet de suivre le chemin tracé en partant de l'étoile jusqu'au ●.

2. Écrire un programme qui permet, à partir du symbole ● de rejoindre l'étoile en suivant le chemin.

3. On considère le programme ci-contre.

Dessiner, sur votre cahier, le chemin que permet de tracer ce programme.

Penser à faire apparaître le point de départ et le point d'arriver.

