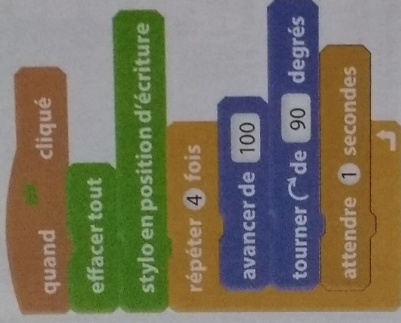


47 Polygones réguliers

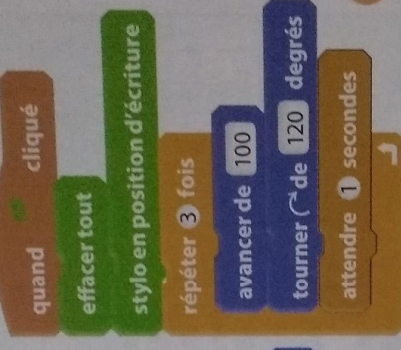
Un polygone est régulier lorsque tous ses côtés ont la même longueur et tous ses angles ont la même mesure.

1. Pour chacun des scripts suivants, préciser la nature des figures tracées.

Script 1



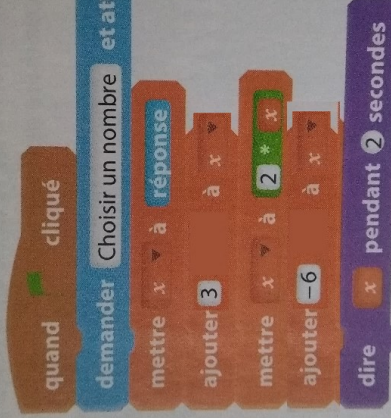
Script 2



2. À partir des scripts de la question 1., écrire un script qui trace un pentagone régulier de côté 100.
3. On souhaite à présent écrire un script pour tracer n'importe quel polygone régulier.
 - a. Si la variable **n** désigne le nombre de côtés du polygone régulier, de quel angle devra tourner le lutin ?
 - b. Écrire un script qui permet de tracer un polygone régulier à **n** côtés.
 - c. Utiliser le script précédent pour tracer :
 - un hexagone régulier ;
 - un heptagone régulier ;
 - un décagone régulier.

48 Programme de calcul (1)

Alexis doit exécuter un programme de calcul avec plusieurs valeurs. Pour gagner du temps, il a écrit le script suivant.



1. Décrire, par des phrases, les étapes du programme de calcul d'Alexis.
2. Écrire une expression algébrique donnant le résultat de ce programme de calcul.
3. Simplifier cette expression algébrique. Que constate-t-on ?
4. À l'aide de la question 3., simplifier le script écrit par Alexis.

49 Programme de calcul (2)

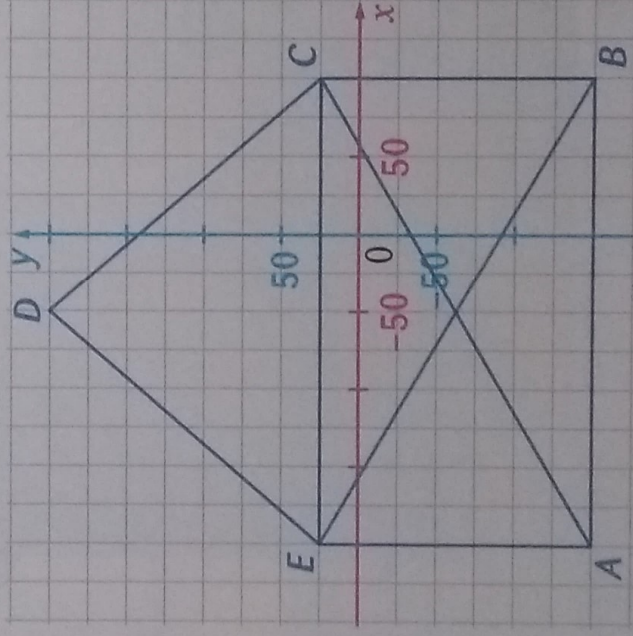
Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre.
- Retrancher 5 à ce nombre.
- Multiplier le résultat par 7.
- Ajouter 4 au résultat.

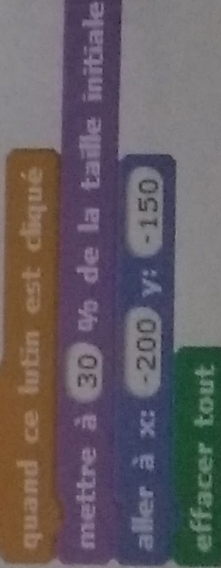
- Écrire un script permettant d'appliquer ce programme de calcul avec n'importe quel nombre et le tester avec quelques valeurs.

D1 Programmation

On veut tracer la figure bleue suivante :



- 1) a) En utilisant les couleurs pour savoir dans quels menus chercher, créer le script suivant :



- b) Ce script permet, lorsqu'on clique sur le lutin, de diminuer sa taille, d'aller au point de coordonnées $(-200 ; -150)$ et d'effacer l'écran. Quel point de la figure bleue a pour coordonnées $(-200 ; -150)$?

- 3) a) Donner les coordonnées du point B.
- b) On veut compléter le script pour tracer le segment $[AB]$. Pour cela :

- Pour écrire, choisir dans le menu **style** :
- Pour faire avancer le lutin lentement jusqu'au point B, choisir dans le menu **Mouvement** :

glisser en 1 secondes à x: 100 y: -150

- 4) a) Compléter ce script pour tracer, dans l'ordre, les segments $[BC]$, $[CD]$ et $[DE]$.
- b) Terminer le script pour tracer le reste de la figure bleue.