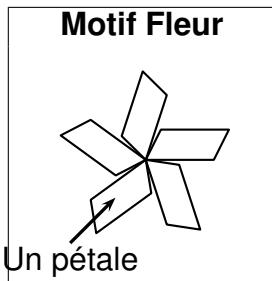
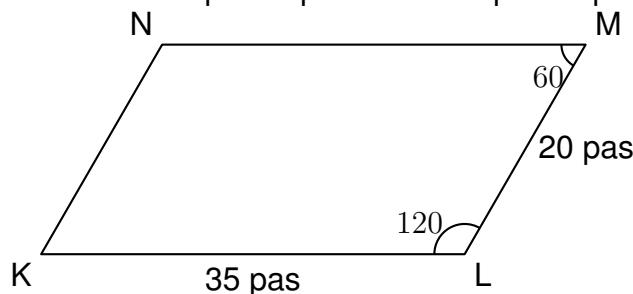


À l'aide d'un logiciel de programmation, on veut réaliser le motif Fleur suivant.



1. (a) Le parallélogramme KLMN ci-dessous représente un des pétales du motif Fleur .

Construire ce parallélogramme sur la copie en prenant 1 cm pour 5 pas.

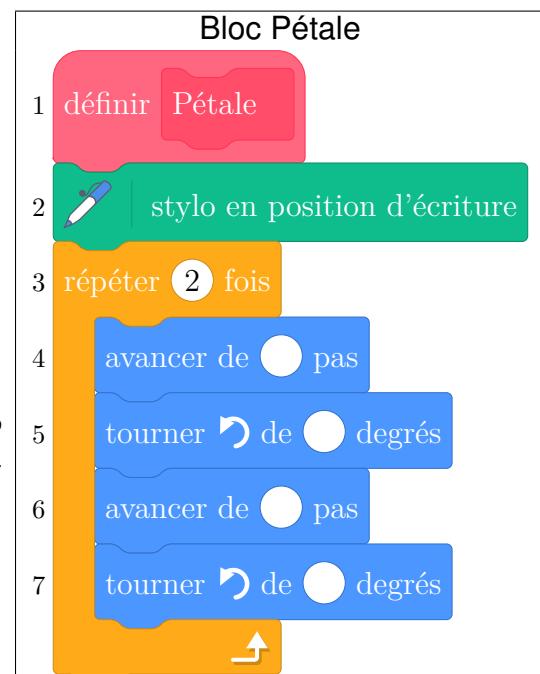


- b. On définit le bloc Pétale ci-contre afin de dessiner ce parallélogramme.

On commence la construction du parallélogramme au point K en s'orientant vers la droite.

Par quelles valeurs doit-on compléter les lignes 4, 5, 6, et 7 du bloc Pétale ci-contre ?

*Aucune justification n'est attendue, écrire sur la copie le numéro de la ligne du bloc Pétale et la valeur correspondante.*



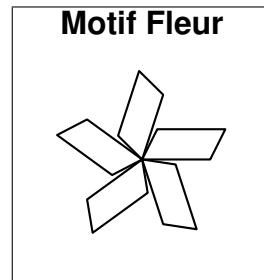
2. Le bloc ci-dessous permet de construire un motif Fleur en partant de son centre.

**Bloc Fleur**

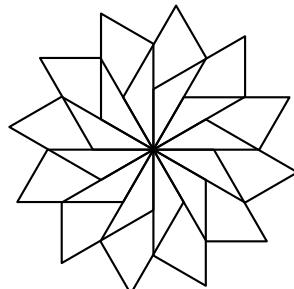
```

1 définir Fleur
2 répéter ⚡ fois
3   Pétale
4   tourner ⚡ de 72 degrés

```



- Par quelle valeur doit-on compléter la ligne 2 du bloc Fleur ci-dessus ? *Aucune justification n'est attendue.*
- Expliquer le choix de la valeur 72 dans la ligne 4.
- On modifie le bloc Fleur pour construire le motif suivant:



Quelles sont alors les modifications à apporter aux lignes 2 et 4 du bloc Fleur ? *Aucune justification n'est attendue.*

## Correction

1. (a) Programme de construction :

- avec la règle graduée, tracer le segment  $[KL]$ , de longueur 7 cm. ( $35 : 5 = 7$ ).
- avec le rapporteur, tracer l'angle de sommet  $L$ .
- avec la règle graduée, placer le point  $M$  à 4 cm du point  $L$ .
- tracer la parallèle à  $(KL)$ , passant par  $M$ .
- reporter la longueur  $KL$  et placer le point  $N$  sur cette parallèle.
- tracer  $[NK]$ .

(b) *ligne 4 : 35*

*ligne 5 : 60*

*ligne 6 : 20*

*ligne 7 : 120*

2. (a) On complète la *ligne 2* par la valeur 5.

(b) Le motif comporte 5 pétales et on effectue une rotation de 360 degrés. Or  $360 : 5 = 72$ . Donc après avoir tracé chaque pétale, on tourne de 72 degrés.

(c) Il y a maintenant 12 pétales.

Or,  $360 : 12 = 30$ . On modifie donc les lignes comme suit :

*ligne 2 : répéter 12 fois*

*ligne 4 : tourner de 30 degrés*