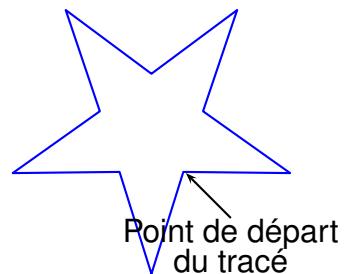


Arthur doit écrire un programme avec Scratch pour dessiner une étoile comme le dessin représenté ci-contre.

Il manque dans son programme le nombre de répétitions.



Programme commencé par Arthur

```

quand [drapeau] est cliqué
  s'orienter à 90 degrés
  effacer tout
  stylo en position d'écriture
  répéter [ ] fois
    avancer de 80
    tourner ⚡ de 144 degrés
    avancer de 80
    tourner ⚡ de 72 degrés
  rebrousser
  relever le stylo

```

Information L'instruction

s'orienter à 90 degrés signifie qu'on se dirige vers la droite.

1. Quel nombre doit-il saisir dans la boucle répéter pour obtenir l'étoile?

2. Déterminer le périmètre de cette étoile.

3. Arthur souhaite agrandir cette étoile pour obtenir une étoile dont le périmètre serait le double, en modifiant son programme.

Recopier la partie du programme ci-contre sur la copie en modifiant les valeurs nécessaires pour obtenir cette nouvelle étoile.

```

répéter [ ] fois
  avancer de 80
  tourner ⚡ de 144 degrés
  avancer de 80
  tourner ⚡ de 72 degrés

```

Correction

1. Il faut répéter le motif 5 fois.
2. Pour chaque motif on avance de $80 + 80 = 160$, donc le périmètre de la figure est égal à $5 \times 160 = 800$.
3. Pour avoir un périmètre double il suffit de remplacer les deux 80 par 160 .