

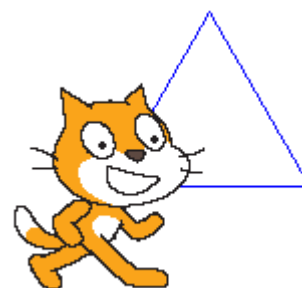
## Utilisation de boucles

- **Boucles** : dans un algorithme, une **boucle** consiste à faire **répéter un certain nombre de fois** une même séquence d'instructions. Il existe principalement **deux types de boucles** : la boucle « Répéter  $x$  fois ... » et la boucle « Répéter jusqu'à ce que ... ».
- Dans le logiciel Scratch, les boucles se trouvent dans le menu « Contrôle ».
- Lorsqu'on souhaite **indiquer le nombre de répétitions** souhaitées on utilise le bloc suivant à l'intérieur duquel on insère la séquence d'instructions que l'on souhaite répéter.



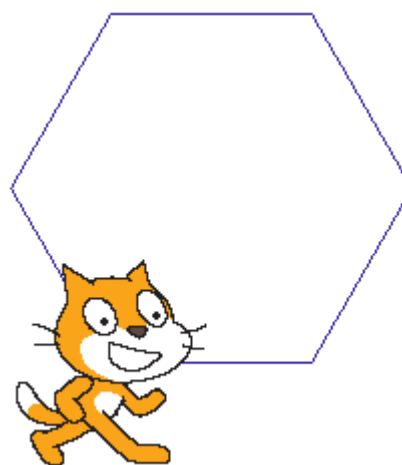
## Notre chat trace un triangle

1. Programmer un algorithme permettant de tracer un triangle équilatéral de côté 100.
2. Modifier ce programme en faisant dire au chat « je vais tracer un triangle ! » avant qu'il ne commence.
3. Améliorer le programme en masquant le chat une fois que le triangle est tracé.



## Notre chat trace un hexagone

4. Programmer un algorithme permettant de dessiner un hexagone de côté 100 comme celui proposé ci-contre. Essayer d'utiliser une boucle.
5. Modifier ce programme en faisant dire au chat « je vais tracer un hexagone ! » au début et en masquant le chat une fois que l'hexagone est tracé.
6. Améliorer le programme en modifiant la couleur (et éventuellement l'épaisseur) de chaque côté.



## Il manque le carré et le pentagone régulier

7. Programmer un algorithme permettant de dessiner un carré de côté 100 en utilisant une boucle d'instructions. Améliorer le programme en modifiant la couleur et l'épaisseur.
8. Programmer un algorithme permettant de dessiner un pentagone de côté 100 en utilisant une boucle d'instructions. Améliorer le programme en modifiant la couleur et l'épaisseur.