

NOM :  
Prénom :  
Classe :

# LE PARALLELOGRAMME AVANCE ... ET SE TRANSFORME



**Figure 1 :**

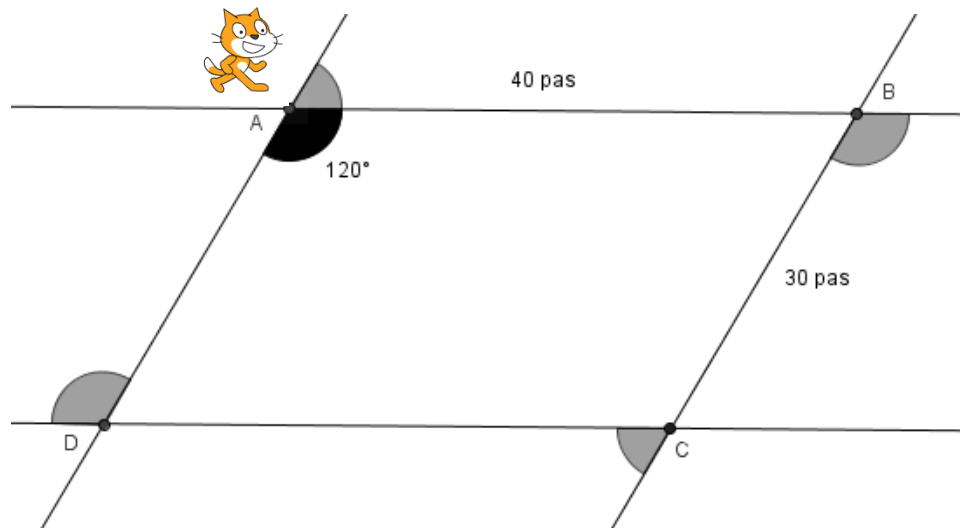


La figure ci-dessus, réalisée dans la scène du logiciel Scratch, est constituée d'un motif en forme de parallélogramme qui se répète plusieurs fois.

L'objectif de cette première partie est de dessiner cette figure.

**a) Construire un parallélogramme :**

- Un peu de mathématiques : sur le parallélogramme ABCD ci-dessous, complète la mesure de tous les angles grisés manquant qui correspondent aux déplacements de ton lutin.



- Tu sais maintenant de quels angles doit tourner le personnage : tu peux construire un script qui permet de tracer un parallélogramme avec les dimensions indiquées sur la figure précédente. Ton programme devra démarrer quand on appuiera sur la touche « espace » et ton lutin devra revenir à son point de départ dans sa position initiale.

- Teste ton programme.

**b) Créer un bloc :**

- Crée un bloc que tu appelleras « motif » en allant dans

Ajouter blocs

- Dans ton script de construction du parallélogramme,

remplace la commande

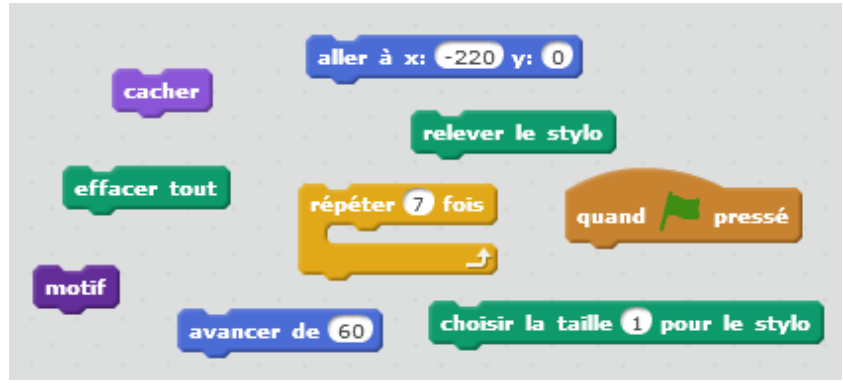


par la commande



**c) Un script de la figure 1 :**

- A partir des instructions ci-contre qui ont été mélangées, écris un script qui permet de réaliser la figure 1 attendue.
- Teste ton programme et s'il fonctionne bien, enregistre-le dans tes documents sous la forme « **parallélogramme1\_prénom\_nom** ».



**d) Quelques questions sur cette première figure :**

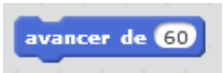
- Indique le rôle précis dans ton script des instructions suivantes :



: .....



: .....



: .....



: .....

- Combien de pas mesure l'espace entre deux motifs successifs ? Pourquoi ?

.....  
.....

**Figure 2 :**



On souhaite réaliser la figure ci-dessus.

Pour ce faire, on envisage d'insérer dans le programme utilisé pour la figure 1 l'instruction suivante :



- Où faut-il insérer cette instruction ? Réalise cette modification.
- Teste ton programme et s'il fonctionne bien, enregistre-le dans tes documents sous la forme « **parallélogramme2\_prénom\_nom** ».

**Figure 3 :**

On souhaite maintenant obtenir une figure similaire à la figure 2 mais avec un motif en forme de losange.

- Effectue les modifications dans ton programme de la figure 2.
- Teste ton programme et s'il fonctionne bien, enregistre-le dans tes documents sous la forme « **parallélogramme3\_prénom\_nom** ».