

NOM :
Prénom :
Classe :

LE PARALLELOGRAMME AVANCE ... ET SE TRANSFORME



Figure 1 :

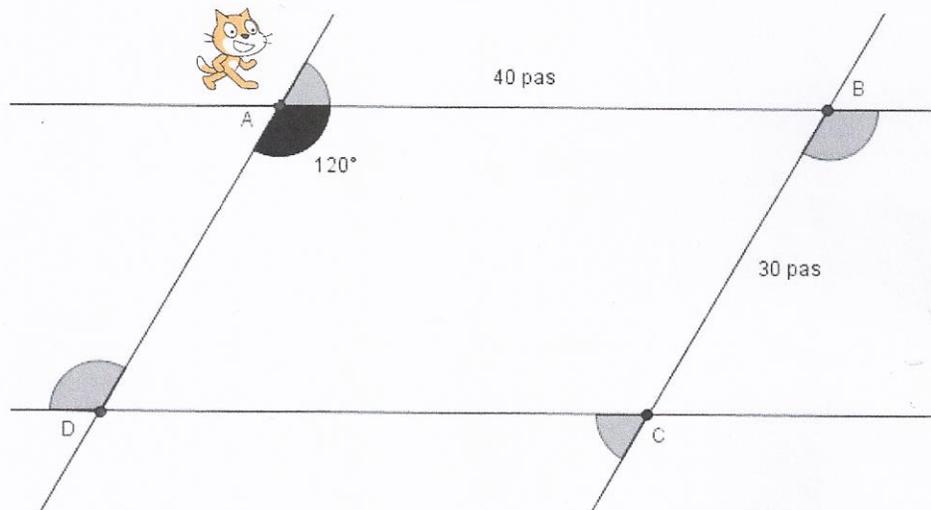


La figure ci-dessus, réalisée dans la scène du logiciel Scratch, est constituée d'un motif en forme de parallélogramme qui se répète plusieurs fois.

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
- Dans ton script de construction du parallélogramme,

Ajouter blocs

remplace la commande

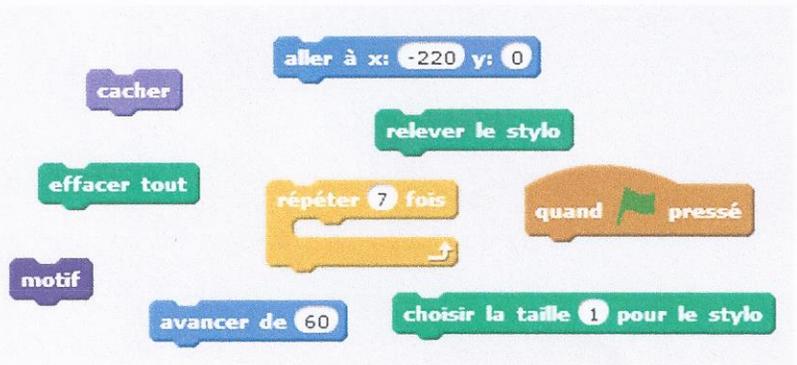


par la commande



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 :

cacher :

aller à x: -220 y: 0 :

avancer de 60 :

relever le stylo :

- 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 :

ajouter 1 à la taille du stylo

- 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** ».