

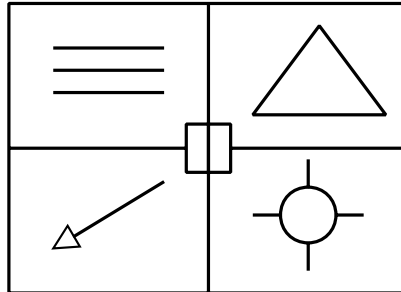
Unité C
Communication technique

Exercice 1

Activité

Organisation : Groupes de trois élèves ou plus

Matériel : — Une carte de format 4 x 5 pouces sur laquelle apparaît la figure géométrique ci-dessous

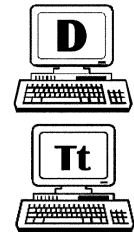


— Du papier et des crayons

- Directives :
1. L'un des élèves du groupe doit décrire la figure géométrique en utilisant le plus possible le langage mathématique. Aucun geste des mains n'est permis.
 2. Sans avoir vu la carte de format 4 x 5, les autres élèves du groupe essayent de dessiner ce qu'on leur décrit.

Exercice 2

Les élèves conçoivent une créature formée de plusieurs figures géométriques. Ils rédigent ensuite une série d'instructions pour dessiner cette créature et, pour tester leurs directives, ils demandent à quelqu'un d'autre de dessiner la créature à l'aide des instructions qu'ils ont rédigées. La deuxième personne critique les instructions qu'elle a reçues en comparant son dessin à l'original. La personne qui aura écrit les instructions devra alors les réviser.



Exemple (évaluation comprise)

1. L'élève A dessine un robot en utilisant au moins une fois chacune des figures géométriques suivantes : triangle équilatéral, triangle rectangle, rhombe, rectangle, cerf-volant, carré et trapèze.
2. L'élève A rédige des instructions pour dessiner le robot.
3. L'élève A donne ces instructions à l'élève B pour que celui-ci dessine le robot.
4. Les élèves comparent le dessin, réalisé à l'étape 3, à l'original. (L'enseignant évalue ce dessin sur 10 points.)
5. L'élève B évalue les instructions sur 10 points, puis discute avec l'élève qui a rédigé les instructions pour les réviser.
6. Une troisième personne, l'élève C, suit les instructions révisées pour dessiner le robot. L'enseignant compare le dessin de l'élève C à l'original et l'évalue sur 10 points. Les instructions révisées sont à leur tour notées par l'élève C sur 10 points.

NB : Le nombre total de points qu'il est possible d'obtenir pour ce projet est de 50. Pour terminer ce projet et procéder à l'évaluation, il faut entre trois et quatre jours de classe.

Exercice 3

Les activités de communication technique suivantes peuvent être intercalées tout au long de l'année.



1. Rédige des instructions pour effectuer divers « trajets », comme par exemple, du domicile d'un élève à l'école et vice versa, de l'école à l'endroit où se tiendra la prochaine compétition sportive entre écoles, de l'école à l'endroit où aura lieu le festival d'harmonie; de l'école à la salle de cinéma du quartier et du domicile d'un élève à celui d'un autre.
2. Rédige des instructions pour programmer un magnétoscope afin qu'il enregistre quatre émissions différentes sur une période de deux semaines. Ce problème peut être abordé en préparant d'abord des directives pour l'enregistrement d'une seule émission. Il suffira ensuite d'élargir les directives pour inclure plusieurs émissions.
3. Suis les instructions qui figurent dans le manuel d'utilisation de ta calculatrice pour effectuer certaines opérations spécifiques. Tu peux employer une calculatrice scientifique ou graphique.
4. Décris la marche à suivre pour effectuer une tâche particulière, comme pelleter la neige d'une allée, tondre l'herbe ou jouer un air simple au piano, avec des tambours ou à la flûte. Tu peux aussi décomposer un mouvement sportif particulier comme frapper une balle de golf, projeter un ballon de football, frapper une balle avec un bâton de baseball, faire un lancer du poignet au hockey, faire un lancer franc en basket-ball, faire un service au volley-ball et ainsi de suite.
5. Rédige des instructions expliquant comment lire l'échelle d'un pied à coulisse, d'un micromètre ou de tout autre instrument de mesure de précision.
6. Décris la procédure à suivre pour acheter de l'essence dans une station libre-service ainsi que dans une station où travaille un pompiste.
7. Décris la procédure à suivre pour vérifier le niveau d'huile dans une voiture.
8. Décris n'importe quelle tâche ménagère, comme préparer une cafetière de café, régler le robot boulanger pour que le pain soit prêt le surlendemain matin, préparer tout un repas ou faire un dessert.
9. Suis les directives du manuel d'utilisation d'un logiciel afin de faire des graphiques à partir de données venant d'un tableur.

Exercice 4

Choisis dans un journal une annonce publicitaire annonçant un rabais. Demande à un des élèves de la classe de décrire l'annonce publicitaire et le montant du rabais, tels qu'ils figurent dans l'exemple choisi. Demande ensuite au reste de la classe :

- a) Quel était le prix de l'article avant rabais?
- b) Quel était le pourcentage de rabais annoncé?
- c) Quel était la date d'expiration de l'offre?
- d) Si l'article n'était pas au rabais, quel en serait le prix total en incluant la taxe de vente?
- e) Invente une annonce publicitaire pour ce même article affichant le même rabais mais avec des améliorations du point de vue de la communication.

Unité C
Communication technique
Corrigé

Corrigé des exercices 1, 2, 3, et 4

Les réponses peuvent varier.

Des exemples de consignes pour les élèves et de dessins sont donnés ci-dessous pour l'exercice 2.

Exercice 2 — Exemple 1 - Consignes pour les élèves

Consignes pour la réalisation de Bobot

Les mesures sont sans importance.

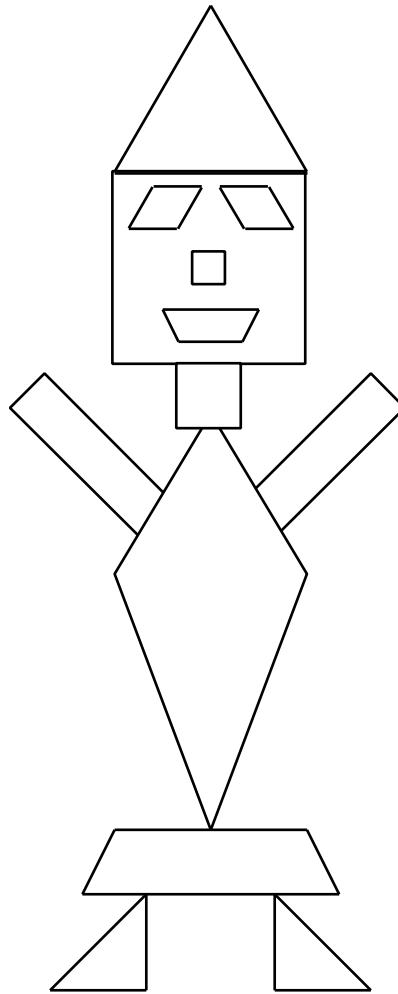
1. Dessine un carré dans la partie supérieure de ta page. Ce sera la tête.
2. Dessine un triangle équilatéral par dessus le carré, la partie pointue pointant vers le haut. Ce sera le chapeau.
3. Sous la tête, dessine un carré plus petit, qui sera le cou.
4. Le corps sera représenté par un cerf-volant. Place le cerf-volant sous le cou, avec les côtés plus courts vers le haut.
5. Pour les bras, utilise deux rectangles. Le premier rectangle doit être collé à la diagonale contre le côté le plus court du corps. Place le côté le plus court du rectangle contre le cerf-volant. Fais la même chose pour le second bras de l'autre côté du corps.
6. Bobot porte un kilt, qui est composé d'un trapèze. Place le trapèze sous le corps, avec le côté le plus court placé vers le haut.
7. Eh, Bobot a besoin de jambes! Ce seront des triangles rectangles. Place un des triangles sous le trapèze, en t'assurant que l'hypoténuse pointe à la diagonale vers le côté gauche de la page. Fais la même chose pour l'autre triangle, mais cette fois en plaçant l'hypoténuse à la diagonale vers la partie droite de la feuille.
8. Dessine deux rhombes pour les yeux, les angles supérieurs des deux rhombes se faisant face.
9. Dessine un tout petit carré pour le nez.
10. Bobot a besoin d'une bouche! Dessine un trapèze plus petit que celui utilisé pour le kilt pour faire la bouche.

Révisions

5. Utilise deux rectangles pour les bras. Place la partie large d'un rectangle contre la partie supérieure du corps, le rectangle pointant vers le haut. Fais la même chose avec le deuxième rectangle, mais en le plaçant de l'autre côté du corps.
7. Utilise deux triangles rectangles pour les jambes. Place ces triangles sous le trapèze, les angles droits de chaque triangle se faisant face.

Exercice 2

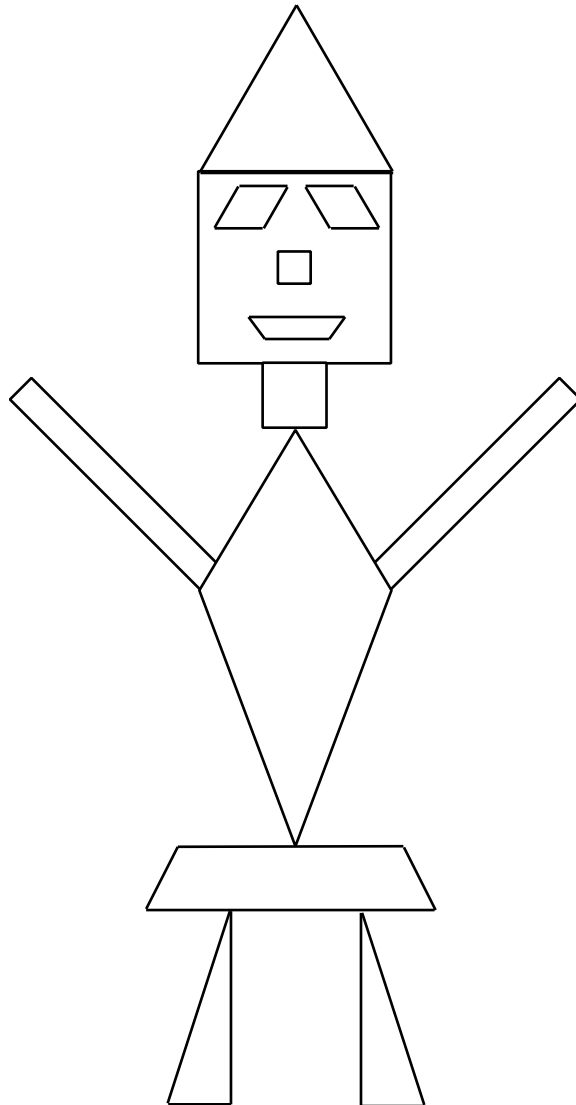
Exemple 1 — Dessin original



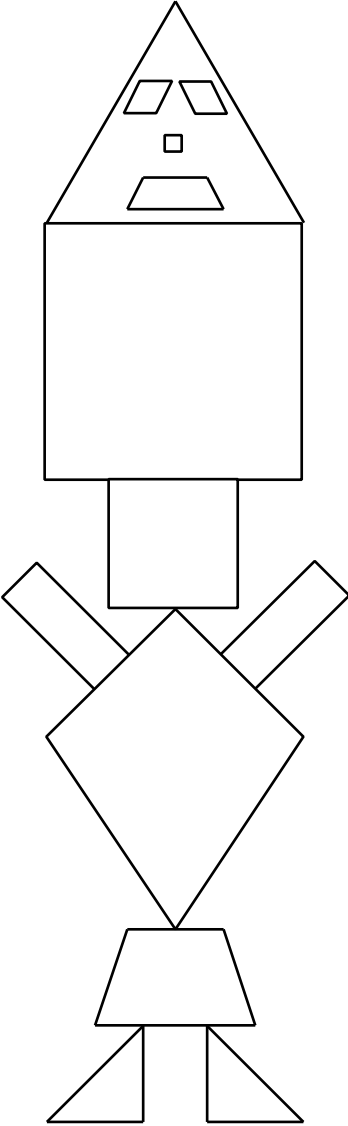
« Bobot »

Exercice 2

Exemple 1 — Premier dessin



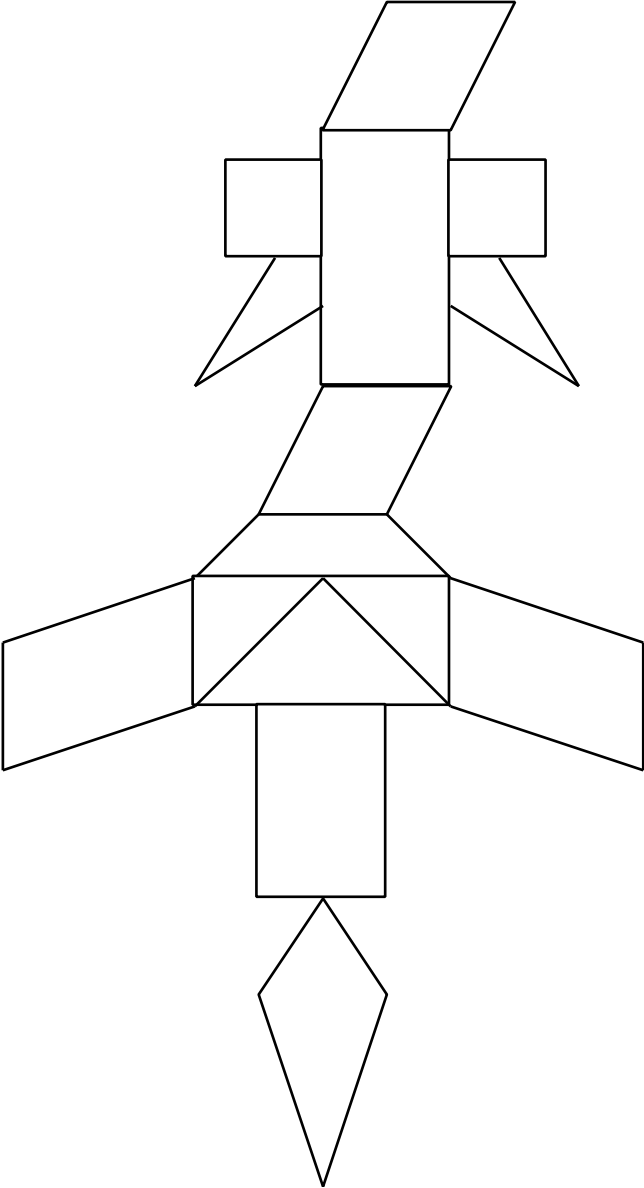
Exercice 2
Exemple 1 — Deuxième dessin



Exercice 2 — Exemple 2 - Consignes pour les élèves

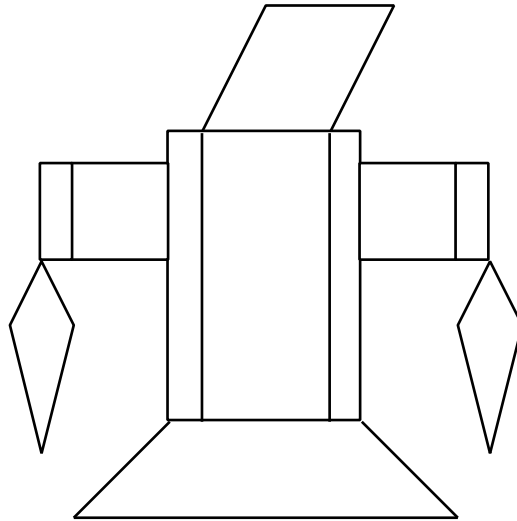
1. Place ta feuille dans le même sens que celle-ci.
2. Place un rhombe en haut de la feuille. Le sommet de la diagonale du rhombe doit pointer vers la droite.
3. Place un rectangle directement sous le rhombe, de façon que la partie supérieure du rectangle soit directement accolée à la partie inférieure du rhombe. Le rectangle mesure 5 cm par 2,6 cm.
4. Place deux carrés, un de chaque côté du rectangle, à 5 mm du haut du rectangle. Les carrés ont des côtés égaux de 2,1 cm.
5. Place directement sous les carrés deux cerfs-volants qui partent à la diagonale de l'angle droit formé par le carré et le rectangle. Le côté le plus long du cerf-volant mesure 2,5 cm et le côté le plus court mesure 1,1 cm.
6. Insère un deuxième rhombe directement sous le rectangle, de façon à ce que le bas de la diagonale du rhombe pointe vers la gauche. Chaque côté du rhombe mesure 2,5 cm.
7. Place un trapèze directement sous le rhombe. La partie supérieure du trapèze mesure 2,5 cm et les diagonales du trapèze descendent dans des directions opposées. La diagonale gauche descend vers la gauche et la diagonale droite descend vers la droite. Les côtés mesurent 2,5 cm. La partie inférieure du trapèze mesure 5,6 cm.
8. Place, directement sous le trapèze, deux triangles rectangles et un triangle équilatéral. Les sommets des trois triangles se rejoignent au centre de la base du trapèze. Place les deux triangles rectangles de chaque côté du triangle équilatéral. Chaque triangle mesure 2,8 cm de large. Pour ce qui est des triangles rectangles, leur longueur est de 3,1 cm. La base du triangle équilatéral et la base du trapèze sont congrues.
9. Place un rhombe de chaque côté des deux triangles rectangles. Les deux rhombes doivent pointer vers le bas. Les rhombes mesurent 3,9 cm de long sur 3,2 cm de haut. Les consignes sont les mêmes pour les deux rhombes.
10. Place un rectangle directement sous le triangle équilatéral. Les deux côtés courts du rectangle sont placés à l'horizontale et les deux côtés longs du rectangle sont placés à la verticale. Les côtés verticaux mesurent 4,5 cm et les côtés horizontaux mesurent 2,1 cm.
11. Place un cerf-volant directement sous le rectangle. Le cerf-volant mesure 5,9 cm de long en tout.

Exercice 2
Exemple 2 — Dessin original



Exercice 2

Exemple 2 — Premier dessin



Exercice 2
Exemple 2 — Deuxième dessin

