

# Unité 6 Géométrie : Formes bidimensionnelles

## Présentation

Dans l'unité 1, les élèves ont appris à identifier les cercles et à reconnaître la différence entre les côtés droits et les côtés courbés. Dans cette unité, les élèves apprendront à identifier, à décrire, à comparer et à manipuler des cercles, des carrés, des rectangles et des triangles.

Dans l'unité 1, les élèves ont découvert comment trier des objets avec un seul attribut différent. Dans cette unité, les élèves trieront des objets ayant plusieurs attributs différents et apprendront comment trier ces mêmes objets de différentes manières. Ils prédiront également comment d'autres élèves auront trié des objets, en plus d'apprendre à changer leur supposition en fonction de preuves de plus en plus nombreuses à mesure qu'ils trieront d'autres objets. Les élèves trieront les formes géométriques en fonction d'attributs tant géométriques que non géométriques. Ils apprendront également à identifier des formes géométriques dans des motifs, en plus de composer et de décomposer des formes géométriques. Bien qu'il ne s'agisse pas d'une condition préalable directe, la pratique visant à composer et à décomposer des formes plus concrètes prépare les élèves à la pratique plus évoluée de la composition et de la décomposition des nombres qui sera abordée dans l'unité 13.

## Respect de votre curriculum

Alberta—Toutes les leçons de cette unité sont obligatoires.

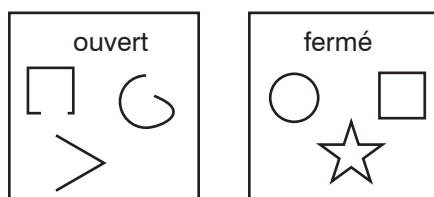
Colombie-Britannique—Toutes les leçons de cette unité sont obligatoires.

Manitoba—Toutes les leçons de cette unité sont obligatoires.

Ontario—Les leçons G1-7 et G1-8 sont facultatives. Toutes les autres leçons de cette unité sont obligatoires.

**Vocabulaire.** La nouvelle terminologie de ce niveau est souvent plus difficile à comprendre pour les élèves que les concepts réels qu'ils apprennent. Pouvoir reconnaître les nouveaux mots sur papier aidera les élèves à se concentrer sur les concepts. Les termes les plus importants que les élèves apprendront dans cette unité sont les suivants : carré, rectangle, triangle, ouvert, fermé.

Au fur et à mesure que vous enseignez chaque nouveau terme, ajoutez sur le mur de mots une carte qui comprend aussi des exemples visuels. Lorsque les élèves doivent reconnaître le mot (p. ex., lorsqu'ils font un exercice dans le cahier), invitez-les à se reporter au mur de mots. **EXEMPLES :**



**REMARQUE :** Les élèves n'ont pas besoin d'apprendre le nom de toutes les formes qu'ils verront. Certaines formes comme les hexagones, les losanges et les trapèzes sont désignées par leur nom propre dans les plans de leçon comme référence pour vous.

**Matériel.** De nombreux plans de leçon de cette unité exigent l'utilisation de blocs mosaïques et de blocs logiques standards d'un pouce. Nous avons inclus des FR pour vous aider à créer ce matériel de manipulation. Si vous n'avez pas de blocs mosaïques, vous pouvez copier la **FR Blocs mosaïques** (p. G-45) sur du papier de couleur en vous assurant cependant de respecter les véritables couleurs des blocs mosaïques (triangles verts, carrés orange, trapèzes rouges, hexagones jaunes, gros losanges bleus et losanges bruns étroits). La **FR Blocs logiques** (p. G-46–50) comprend de nombreuses formes distinctes ayant différents attributs géométriques et non géométriques, comme des motifs, des couleurs (nuances de noir), différentes tailles, des côtés courbés et droits, etc. Nous vous recommandons de découper ces formes et de vous assurer d'en avoir un ou deux ensembles complets. Pour les protéger afin qu'ils durent longtemps, vous pouvez plastifier les feuilles ou les coller sur un matériau plus épais puisque vous en aurez besoin pendant toute l'unité.

En plus des FR fournies à la fin de cette unité, les FR génériques suivantes, disponibles dans la section K, sont utilisées dans l'unité 6 :

**FR Triage en deux groupes** (p. K-2)

**FR Rectangles et ceux qui n'en sont pas** (p. K-11)

**FR Cercle de triage** (p. K-1)

**FR Cartes de fruits et de légumes** (p. K-3)

**FR Cartes d'animaux** (p. K-4)

**FR Cartes de véhicules** (p. K-5)

**FR Papier quadrillé de 2 cm** (p. K-6)

**Évaluation.** La grille d'évaluation de cette unité se trouve dans la section L.

# G1-1 Côtés et coins

Page 138

## EXIGENCES DU CURRICULUM

AB : obligatoire  
C.-B. : obligatoire  
MB : obligatoire  
ON : obligatoire

## VOCABULAIRE

coin  
côté  
courbe  
droit  
fermé  
forme  
ligne  
ouvert

## Objectifs

Les élèves identifieront, traceront et compteront les côtés et les coins des formes.  
Les élèves reconnaîtront les formes ouvertes et fermées.

## CONNAISSANCES PRÉALABLES REQUISES

Savoir compter jusqu'à 10  
Savoir qu'un cercle a toujours la même courbe partout  
Savoir identifier les lignes droites

## MATÉRIEL

ruban de masquage (ou corde et ruban transparent)  
cartes de chiffres  
blocs mosaïques ou **FR Blocs mosaïques** (p. G-45)  
grand carré ou rectangle en papier  
blocs logiques ou **FR Blocs logiques** (p. G-46-50)  
**FR Formes à tracer** (p. G-51)  
plusieurs contenants avec leurs couvercles

**REMARQUE :** À l'avance, utilisez du ruban de masquage ou de la corde et du ruban transparent pour créer plusieurs polygones sur le sol.

**Révision des lignes courbes et droites.** Au tableau, dessinez un cercle, un ovale et un carré. Recourbez ensuite vos mains de manière à ce qu'elles forment un cercle et DITES : Le cercle a toujours la même courbe partout. Faites la même chose pour l'ovale, mais DITES : L'ovale est très courbé ici, mais seulement un petit peu ici. Formez ensuite une ligne droite avec vos mains et alignez-la avec les bords d'un carré, un à la fois, et DITES : Ces lignes ne sont pas du tout courbées, elles sont donc droites. Écrivez au tableau :

A      B

En pointant le A, DITES : Toutes ces lignes sont droites. Utilisez votre doigt pour suivre chacune des lignes droites du A et DITES chaque fois : Voici une ligne droite. En pointant le B, DITES : L'une de ces lignes est droite, mais les deux autres ne le sont pas. Demandez à des volontaires de suivre avec leur doigt la ligne droite et les lignes courbes.

**Exercices :** Toutes ces lignes sont-elles droites?

a) D      b) T      c) Q      d) V      e) O

**Réponses :** a) non, b) oui, c) non, d) oui, e) non

**Présentation des coins.** Dessinez n'importe quel type d'angle au tableau. Expliquez aux élèves que les coins se créent lorsque deux lignes se

rencontrent. Dites aux élèves que la forme que vous venez de dessiner possède un coin. Demandez aux élèves de toucher les bords de leur livre d'exercices et vous aussi, faites la même chose. **DEMANDEZ** : En quoi un coin est-il différent du reste? (il est pointu)

### ACTIVITÉ 1 (Essentiel)

1. Utilisez l'un des polygones que vous avez tracés à l'avance sur le sol et demandez aux élèves de deviner le nombre de coins qu'il comporte. Demandez ensuite à des volontaires de se tenir dans chacun des coins et demandez à un autre volontaire de compter le nombre d'élèves qui sont debout. L'estimation était-elle juste? Répétez avec d'autres polygones. Présentez ensuite le problème autrement : plutôt que de compter les volontaires, mettez une carte de chiffres (1, 2, 3, etc.) dans chaque coin et demandez aux élèves de s'assurer qu'ils obtiennent les mêmes réponses. Demandez à d'autres volontaires d'utiliser différentes manières pour compter les sommets et d'expliquer comment ils l'ont fait. Par exemple, « Je les ai comptés de gauche à droite (ou d'ici à là) » ou « J'ai commencé par le haut et suis allé vers la droite. »

Dessinez un triangle au tableau et demandez aux élèves d'identifier cette forme et d'en compter les coins. Encouragez les volontaires à écrire un numéro dans chaque coin, une fois qu'il a été compté. Répétez avec les autres formes. Rendez l'exercice plus difficile en augmentant le nombre de coins.

Donnez à chaque élève un bloc mosaïque (p. ex., tiré de la **FR Blocs mosaïques**) qu'il utilisera pour faire l'exercice suivant.

**Exercice** : Compte les coins de ta forme.

### ACTIVITÉ 2 (Facultatif)

2. **Un jeu pour deux.** Les élèves font l'activité en paire. Le joueur 1 ferme les yeux. Le joueur 2 met un bloc mosaïque dans les mains du joueur 1. Le joueur 1 doit utiliser ses doigts pour deviner le nombre de coins de la forme, avant d'ouvrir les yeux pour vérifier sa supposition. Les élèves inversent les rôles et recommencent. Ils peuvent refaire cet exercice jusqu'à ce qu'ils soient bons.

**Présentation des côtés.** Montrez à vos élèves un grand carré ou un rectangle en papier. Passez votre doigt sur chacun des côtés et expliquez que les bords de la forme sont les « côtés ». Dessinez un carré, puis dessinez des flèches pointant vers chacun des côtés. Dessinez un rectangle qui n'est pas un carré et invitez des volontaires à marquer les côtés.

**Ajout d'un chiffre sur chacun des côtés pour pouvoir les compter.**

Dessinez un rectangle au tableau :



Demandez aux élèves comment ils pourraient compter les côtés du rectangle. Commencez à compter les côtés et numérotez-les au fur et à mesure. Permettez à différents volontaires de numéroter les côtés d'une autre manière, par exemple en commençant par un côté différent ou en utilisant un ordre différent, mais en s'assurant cependant de toujours terminer par « 4 ». Répétez avec un triangle et un pentagone. (Les élèves n'ont pas encore besoin de connaître le nom de ces formes.)

**ACTIVITÉ 3 (Essentiel)**

3. Donnez aux élèves plusieurs blocs logiques (p. ex., ceux tirés de la **FR Blocs logiques**) ou blocs mosaïques et demandez-leur de compter les côtés de chacune des formes. N'utilisez pas de formes avec des côtés courbés pour cette activité à moins que les élèves soient à l'aise avec ces formes.

**Formes à tracer.** Demandez aux élèves de remplir la **FR Formes à tracer**, puis demandez-leur d'identifier les coins des formes. **DEMANDEZ :** Comment savez-vous que ce sont des coins? Précisez que les coins sont les endroits où ils ont dû faire un virage serré lorsqu'ils traçaient la forme, parce que chaque côté suivant allait dans une direction différente.

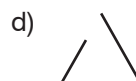
**Présentation des formes ouvertes et fermées.** Montrez aux élèves plusieurs contenants avec des couvercles, certains ouverts et d'autres fermés. Demandez aux élèves de vous dire quels contenants sont ouverts et lesquels sont fermés. Montrez comment vous pouvez mettre votre main dans les contenants ouverts, mais pas dans les contenants fermés. Montrez la porte du doigt. **DEMANDEZ :** La porte est-elle ouverte ou fermée? Est-il facile ou difficile de sortir de la classe ou d'y entrer? Dessinez ce qui suit au tableau :



**DITES :** Faites semblant que chacune de ces formes représente une pièce. En pointant chacune des formes à tour de rôle, **DEMANDEZ :** La pièce est-elle ouverte ou fermée? (ouverte, fermée)

Dans les exercices suivants, les élèves peuvent lever le pouce pour indiquer « oui » et le baisser pour dire « non ».

**Exercices :** Y a-t-il une ouverture ou un espace ouvert?



**Réponses :** a) oui, b) non, c) non, d) oui

Quand les élèves auront terminé, demandez à des volontaires de montrer les ouvertures dans chacune des formes ayant une ouverture. Dites aux élèves que ces formes sont dites « ouvertes » quand il y a une ouverture et « fermées » quand il n'y a ni ouverture ni espace ouvert.

## Exercices complémentaires

- Combien de coins un cercle possède-t-il? Explique comment tu le sais. Indice : Dois-tu t'arrêter et aller dans une autre direction quand tu traces un cercle?

**Réponse :** Zéro ou aucun, car vous n'avez jamais à arrêter et à aller dans une autre direction quand vous dessinez un cercle.

- À l'avance, écrivez « toutes droites ( \ | — ) » et « toutes courbées ( ~ ) » dans les cercles de triage sur la **FR Triage en deux groupes** (p. K-2) et photocopiez-la pour pouvoir la remettre aux élèves. Remettez ensuite une copie à chaque élève et expliquez aux élèves qu'ils devront trier les lettres selon qu'elles sont toutes droites ou toutes courbées.

- Demandez aux élèves de trier les lettres.

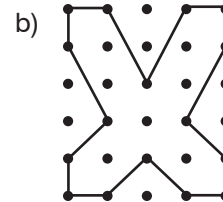
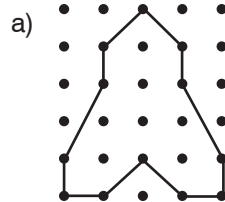
A C E F H K L O S Z

- Demandez aux élèves de trier les chiffres. Expliquez que certains chiffres ne pourront être mis dans aucun des groupes, parce qu'ils comprennent des lignes courbes et des lignes droites.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Réponses :** a) lignes droites seulement : A, E, F, H, K, L, Z; lignes courbées seulement : C, O, S; b) lignes droites seulement : 1, 4, 7; lignes courbées seulement : 0, 3, 6, 8; les deux (n'appartiennent à aucun groupe) : 2, 5, 9

- Copie la forme sur du papier pointillé (p. ex., tirée de la **FR Papier pointillé**, p. G-52). Compte les côtés et les coins.



**Réponses :** a) 12 côtés et 12 coins, b) 16 côtés et 16 coins

- Remplis la **FR Recherche des formes fermées** (p. G-53).

**Réponses :** personne ne gagne

X	X	O
O	O	X
X	O	X

## EXIGENCES DU CURRICULUM

AB : obligatoire  
C.-B. : obligatoire  
MB : obligatoire  
ON : obligatoire

## VOCABULAIRE

carré  
coin  
côté  
courbe  
droit  
fermé  
ouvert

## Objectifs

Les élèves identifieront des carrés à l'horizontale (non inclinés), sans tenir compte de la taille, de la couleur ou du motif.  
Les élèves identifieront les formes autres que carrées qui ont plus de quatre côtés ou moins de quatre côtés, ont des côtés courbés ou sont ouverts.

## CONNAISSANCES PRÉALABLES REQUISES

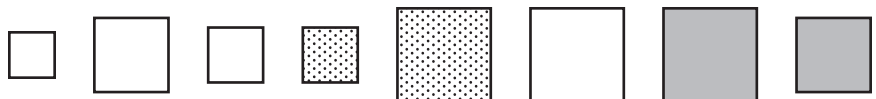
Connaître le mot « forme » et savoir ce qu'il signifie

## MATÉRIEL

grand carré, triangle équilatéral, pentagone et hexagone en papier  
craie de couleur  
blocs logiques ou **FR Blocs logiques** (p. G-46–50)

**REMARQUE :** À l'avance, divisez le tableau en deux. Écrivez « carrés » d'un côté et « autres que des carrés » de l'autre. Pendant cette leçon, vous remplirez un côté du tableau de carrés et l'autre de formes qui ne sont pas des carrés.

**La forme du carré ne dépend ni de la taille, ni de la couleur, ni du motif.** Montrez aux élèves un grand carré en papier et demandez-leur s'ils peuvent nommer cette forme. (Certains élèves seront en mesure de dire qu'il s'agit d'un carré d'après leur expérience antérieure.) Sur le tableau, du côté « carrés », dessinez plusieurs carrés (tous avec un côté à l'horizontale) de tailles ou de couleurs différentes ou avec un motif. Pour chaque nouveau carré, ne changez qu'un attribut à la fois, pour que le carré suivant soit plus grand, plus petit, plus foncé, plus clair, avec un motif différent, etc. Chaque fois, demandez aux élèves en quoi ce carré est différent du précédent. Par exemple, vous pouvez utiliser la séquence d'images ci-dessous. (plus grand, plus petit, avec des points, plus grand, aucun point, gris, plus petit)



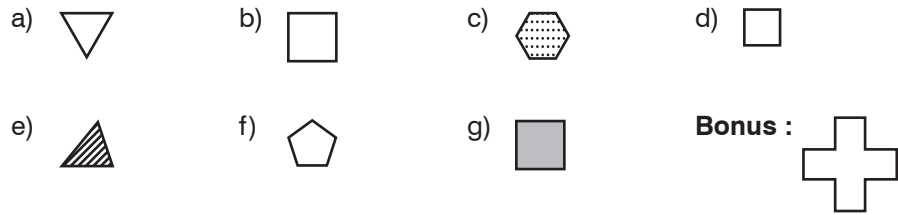
**DITES :** Toutes ces formes sont des carrés, même si certaines sont plus grandes et d'autres plus petites. Certaines sont grises et d'autres, blanches. Certaines ont des points, d'autres non.

## Exercices

- Dessine un carré.
- Colore-le ou ajoute-y un motif.
- Compare ton carré à celui d'un partenaire. En quoi sont-ils différents?

**Les carrés ont quatre côtés.** En pointant chaque carré au tableau, DEMANDEZ : Combien y a-t-il de côtés dans ce carré? (4) DITES : Les carrés ont quatre côtés. Montrez aux élèves un triangle équilatéral en papier. Demandez à un volontaire de compter les côtés. (3) DEMANDEZ : Est-ce un carré? (non) Comment le savez-vous? (il n'a que trois côtés) Répétez avec un pentagone en papier (cinq côtés) et un hexagone en papier (six côtés). Ajoutez ces formes au côté « autres que des carrés » sur le tableau.

**Exercices :** Cette forme est-elle un carré? Explique à un partenaire comment tu le sais.



**Réponses :** a) non, elle a 3 côtés; b) oui, elle a 4 côtés et ressemble à un carré; c) non, elle a 6 côtés; d) oui, elle a 4 côtés et ressemble à un carré; e) non, elle a 3 côtés; f) non, elle a 5 côtés; g) oui, elle a 4 côtés et ressemble à un carré; Bonus : non, elle a 12 côtés

Ajoutez les formes autres que carrées des exercices précédents au côté « autres que des carrés » sur le tableau.

**Les carrés ont des côtés droits.** En pointant chaque carré au tableau, DEMANDEZ : Les côtés sont-ils droits comme ceci (montrez « droit » avec votre main) ou courbés comme ceci (montrez « courbé » avec votre main)? (les côtés sont tous droits) DITES : Les carrés ont des côtés droits. Dessinez ce qui suit au tableau :



En pointant la première forme, DEMANDEZ : Cette forme est-elle un carré? (non) Comment le savez-vous? (il a des côtés courbés) A-t-il quatre côtés? (oui) Comptez les côtés en classe. DITES : Il a quatre côtés, tout comme les carrés, mais ses côtés sont courbés, donc ce n'est pas un carré. Répétez pour la deuxième forme (elle a deux côtés courbés, donc ce n'est pas un carré).

**Exercices :** Cette forme est-elle un carré? Explique à un partenaire comment tu le sais.



**Réponses :** a) non, il a des côtés courbés; b) oui, il a un motif, mais c'est quand même un carré; c) non, il a un côté courbé; d) non, il a des côtés courbés; e) oui, il a des côtés épais, mais c'est quand même un carré



Ajoutez les formes autres que carrées des exercices précédents au côté « autres que des carrés » sur le tableau.

### ACTIVITÉ (Essentiel)

Donnez à chaque élève un bloc logique (p. ex., à partir de la **FR Blocs logiques**), mais en omettant les quadrilatères non carrés. Demandez-leur de se séparer en deux groupes selon qu'ils ont reçu un « carré » ou une forme « autre qu'un carré ». Si les élèves ont de la difficulté à reconnaître les carrés, encouragez-les à tourner le bloc de façon à ce qu'il ait un côté à l'horizontale.

**Les carrés sont des formes fermées.** En pointant les carrés au tableau, DEMANDEZ : Cette forme est-elle ouverte ou fermée? (fermée) INVITE : Y a-t-il une ouverture? (non) DITES : Les carrés sont des formes fermées donc non ouvertes.

### Exercices

1. Cette forme est-elle un carré? Explique ta réponse à un partenaire.



**Réponses :** a) non, elle est ouverte; b) oui, elle est fermée et ressemble à un carré; c) oui, elle est fermée et ressemble à un carré; d) non, elle est ouverte

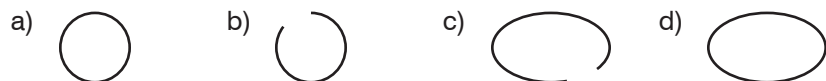
2. Que dois-tu faire pour transformer cette forme en carré?



**Réponses :** a) fermer l'ouverture, b) former une ligne droite avec le bas

**Les cercles sont des formes fermées.** Dessinez un cercle au tableau et rappelez aux élèves que les cercles ont toujours la même courbe partout. Faites une démonstration en courbant votre main afin qu'elle corresponde à la forme qu'ils voient sur le tableau. DITES : Les cercles sont des formes fermées. Si la forme est ouverte, ce n'est pas un cercle, même si ça lui ressemble.

**Exercices :** Cette forme est-elle un cercle? Explique ta réponse à un partenaire.



**Réponses :** a) oui, elle est fermée et a la même courbe partout; b) non, elle est ouverte; c) non, elle est ouverte, ou non, elle n'a pas la même courbe partout; d) non, elle n'a pas la même courbe partout

### CONNEXION



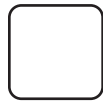
Technologie—Enseignez aux élèves à utiliser un programme d'ordinateur pour dessiner des carrés et des cercles et les manipuler (c'est-à-dire les déplacer, les mettre à l'échelle et y ajouter des couleurs ou des motifs).

## Exercices complémentaires

1. Utilise la **FR Recherche des formes fermées** (p. G-53).
  - a) Fais semblant que les images sur la FR sont des chemins. Place ton doigt n'importe où sur le chemin et suis le chemin fermé. Si tu suis le chemin, peux-tu revenir au point de départ sans faire demi-tour, ou si tu dois absolument faire demi-tour pour revenir au point de départ? Fais le même exercice avec toutes les formes fermées. La réponse est-elle la même pour toutes les formes fermées? Fais le même exercice avec toutes les formes ouvertes. Quelle est la réponse pour les formes ouvertes?
  - b) Essaie de colorier toutes les formes et de ne pas dépasser les lignes. Quels types de formes est-il plus facile de colorier, les formes ouvertes ou les formes fermées? Pourquoi?
  - c) Essaie de découper toutes les formes. Quels types de formes peux-tu découper, les formes ouvertes ou les formes fermées?

### Réponses

- a) Sur les chemins fermés, vous pouvez revenir à votre point de départ sans faire demi-tour. Sur les chemins ouverts, vous devez faire demi-tour pour revenir au point de départ.
  - b) Il est plus difficile de colorier une forme ouverte. Exemple d'explication : parce qu'à certains endroits, il n'y a pas de lignes pour vous guider.
  - c) Vous pouvez découper des formes fermées. Quand on coupe le long d'une forme ouverte, il n'y a pas de ligne.
2.
    - a) Compte les coins des carrés que l'on voit sur le Cahier 1.1 p. 139. Les carrés ont combien de coins?
    - b) Explique à un partenaire pourquoi la forme n'est pas un carré.



**Réponses :** a) 4, b) il n'y a aucun coin pointu

# G1-3 Rectangles

Page 140

## EXIGENCES DU CURRICULUM

AB : obligatoire  
C.-B. : obligatoire  
MB : obligatoire  
ON : obligatoire

## VOCABULAIRE

carré  
côté  
courbe  
droit  
le plus grand  
le plus large  
plus court  
plus étroit  
rectangle

## Objectifs

Les élèves identifieront des rectangles à l'horizontale (non inclinés), peu importe la taille, la couleur ou le motif.  
Les élèves identifieront les formes autres que rectangles qui comprennent plus de quatre côtés ou moins de quatre côtés, dont les côtés sont courbés, sont ouverts ou ont des côtés qui ne montent pas en ligne droite à partir du bas.

## CONNAISSANCES PRÉALABLES REQUISES

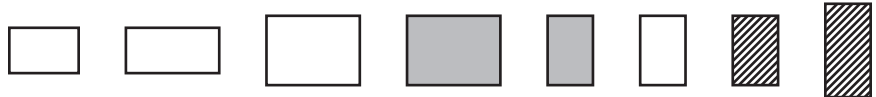
Connaître le mot « forme » et savoir ce qu'il signifie

## MATÉRIEL

grand rectangle en papier  
craie de couleur  
blocs logiques ou **FR Blocs logiques** (p. G-46–50)  
rétroprojecteur  
acétate de la **FR Rectangles et ceux qui n'en sont pas** (p. K-11)  
**FR Rectangles et ceux qui n'en sont pas** (p. K-11)

**REMARQUE :** À l'avance, divisez le tableau en deux. Écrivez « rectangles » d'un côté et « autres que des rectangles » de l'autre. Pendant cette leçon, vous remplirez un côté du tableau de rectangles et l'autre de formes qui ne sont pas des rectangles. Vous aurez également besoin des blocs logiques de la **FR Blocs logiques** qui correspondent aux formes figurant sur la **FR Rectangles et ceux qui n'en sont pas**.

**La forme du rectangle ne dépend ni de la taille, ni de la couleur, ni du motif.**  
Montrez aux élèves un grand rectangle en papier et demandez-leur s'ils peuvent nommer cette forme. (Certains élèves seront en mesure de dire qu'il s'agit d'un rectangle d'après leur expérience antérieure.) Répétez l'exercice avec la porte de la classe. Sur le tableau, du côté « rectangles », dessinez plusieurs rectangles (tous avec un côté à l'horizontale) de tailles et de couleurs différentes ou avec un motif. Pour chaque rectangle, ne changez qu'un attribut à la fois, pour que le rectangle suivant soit plus grand, plus petit, plus foncé, plus clair, avec un motif différent, etc. Chaque fois, demandez aux élèves en quoi ce rectangle est différent du précédent. Par exemple, vous pouvez utiliser la séquence d'images ci-dessous. (plus large, plus grand, plus foncé ou gris, plus étroit, plus léger, avec des rayures, plus haut)



Si certains élèves disent que certains rectangles sont plus longs ou plus gros, demandez-leur s'ils veulent dire plus longs d'un côté à l'autre ou de haut en bas. Encouragez-les à utiliser les expressions « plus large » et « plus étroit » lorsqu'ils veulent parler d'un côté à l'autre et « plus haut » et « plus court » lorsqu'ils veulent dire de haut en bas. DITES : Toutes ces formes sont des rectangles, même si certaines sont plus hautes et d'autres plus courtes. Certaines sont plus larges et d'autres plus étroites. Certaines sont grises et d'autres, blanches. Certaines ont des rayures, d'autres non.

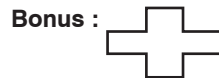
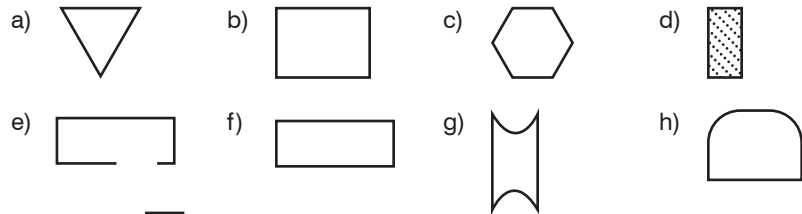
### Exercices

- a) Dessine un rectangle.
- b) Colore-le ou ajoute-y un motif.
- c) Compare ton rectangle à celui d'un partenaire. En quoi sont-ils différents?

**Les rectangles ont quatre côtés, ont des côtés droits et sont fermés.** En pointant chaque rectangle au tableau, DEMANDEZ : Combien y a-t-il de côtés dans ce rectangle? (4) Les côtés sont-ils droits comme ceci (montrez « droit » avec votre main) ou courbés comme ceci (montrez « courbé » avec votre main)? (les côtés sont tous droits) DITES : Les rectangles ont des côtés droits et ils ont quatre côtés, tout comme les carrés. Les rectangles sont également des formes fermées. Donc, si une forme est ouverte, il ne s'agit pas d'un rectangle, même si ça lui ressemble.

### Exercices

1. Cette forme est-elle un rectangle? Explique à un partenaire comment tu le sais.



**Réponses :** a) non, elle a 3 côtés; b) oui, elle ressemble à un rectangle; c) non, elle a 6 côtés; d) oui, elle ressemble à un rectangle, mais en pointillés; e) non, elle est ouverte; f) oui, elle ressemble à un rectangle; g) non, elle a des côtés courbés; h) non, elle a un côté courbé; Bonus : non, elle a 12 côtés

2. Que dois-tu faire pour transformer cette forme en rectangle?



**Réponses :** a) fermer l'ouverture, b) former une ligne droite avec le bas

### ACTIVITÉ (Essentiel)

Donnez à chaque élève un bloc logique tiré de la FR Blocs logiques (mais sans inclure les carrés ni les quadrilatères qui ne sont pas des rectangles). Demandez-leur de se séparer en deux groupes selon qu'ils ont reçu un « rectangle » ou une forme « autre qu'un rectangle ». Si les élèves ont de la difficulté à reconnaître les rectangles, encouragez-les à tourner le bloc de façon à ce qu'il ait un côté à l'horizontale.

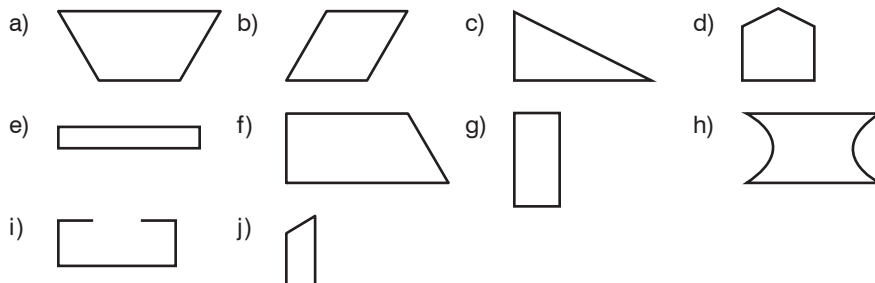
**Reconnaissance des formes autres que les rectangles.** Mettez l'acétate de la FR Rectangles et ceux qui n'en sont pas sur le rétroprojecteur. Dites aux élèves que les formes dans la partie supérieure sont des rectangles et que les formes dans la partie inférieure n'en sont pas. DITES : Regardez tous les rectangles. Les côtés du haut et du bas forment une ligne droite comme ceci (placez votre bras à l'horizontale) alors que les côtés gauche et droit forment aussi une ligne droite

## CONNEXION

Technologie—Enseignez aux élèves à utiliser un programme d'ordinateur pour dessiner des rectangles de tailles et de formes différentes et les manipuler (c'est-à-dire les déplacer, les mettre à l'échelle et y ajouter des couleurs ou des motifs).

(placez votre bras à la verticale). Pointez chaque forme dans la partie inférieure et DEMANDEZ : Cette forme est-elle un rectangle? DITES : Les côtés forment-ils une ligne droite verticale ou s'ils sont courbés? Le haut et le bas de la forme forment-ils une ligne droite horizontale? DITES : Quand le haut et le bas forment une ligne droite horizontale et que les côtés forment une ligne droite verticale, c'est un rectangle.

**Exercices :** Cette forme est-elle un rectangle? Explique à un partenaire comment tu le sais.



**Réponses :** a) non, ses côtés ne forment pas une ligne droite verticale; b) non, ses côtés ne forment pas une ligne droite verticale; c) non, elle a 3 côtés; d) non, elle a 5 côtés; e) oui, le haut et le bas forment une ligne droite horizontale et les côtés forment une ligne droite verticale; f) non, un seul des côtés forme une ligne droite verticale; g) oui, le haut et le bas forment une ligne droite horizontale et les côtés forment une ligne droite verticale; h) non, les côtés sont courbés; i) non, la forme est ouverte; j) non, le haut ne forme pas une ligne droite verticale

Donnez aux élèves qui ont de la difficulté à identifier les rectangles la FR Rectangles et ceux qui n'en sont pas et les blocs logiques tirés de la FR Blocs logiques. Demandez aux élèves d'établir des correspondances entre ces formes et celles qui figurent sur la FR. Lorsque les élèves sont capables d'établir des correspondances avec les rectangles sans avoir à essayer de faire entrer des formes autres que des rectangles dans l'illustration du rectangle, ils maîtrisent le concept du rectangle. Encouragez les élèves à tourner les blocs logiques de façon à ce que le côté inférieur forme une ligne droite horizontale.

## Exercices complémentaires

- Donnez aux élèves des blocs logiques et la **FR Triage en deux groupes** (p. K-2). (Apposez des étiquettes sous les deux cercles, soit « rectangles carrés » et « rectangles autres que carrés ».) Demandez-leur de placer tous les rectangles carrés dans un cercle et tous les rectangles autres que carrés dans l'autre. Toutes les formes qui ne sont pas des carrés ou des rectangles doivent être placées à l'extérieur des deux cercles.
- Compte les coins des rectangles que l'on voit sur le Cahier 1.1 p. 140. Combien de coins ont les rectangles?
  - Explique à un partenaire pourquoi la forme n'est pas un rectangle.



**Réponses :** a) 4, b) il n'y a pas de coin pointu.

# G1-4 Carrés et rectangles

Pages 141–143

## EXIGENCES DU CURRICULUM

AB : obligatoire

C.-B. : obligatoire

MB : obligatoire

ON : obligatoire

## VOCABULAIRE

carré

coin

côté

égal

identique

plus court

plus long

rectangle

## Objectifs

Les élèves vont comprendre que même si des carrés et des rectangles sont tournés, ce sont toujours des carrés et des rectangles.

Les élèves vont comparer les longueurs des côtés des rectangles pour déterminer s'il s'agit d'un carré ou d'un rectangle.

## CONNAISSANCES PRÉALABLES REQUISES

Connaître le mot « forme » et savoir ce qu'il signifie

Savoir identifier les côtés et les coins

Savoir identifier les carrés et les rectangles

Connaître les concepts « long », « court », « plus long », « plus court »

## MATÉRIEL

grand carré en papier

**FR Carrés correspondants** (p. G-54)

ciseaux

grand rectangle en papier

**FR Rectangles correspondants** (p. G-55)

blocs mosaïques carrés

**FR Blocs mosaïques** (p. G-45)

**FR Recherche des carrés** (p. G-56)

**FR Est-ce que c'est un carré?** (p. G-57)

feuille de papier de format lettre

**Un carré ne dépend pas du fait qu'il ait été tourné ou non.** Montrez aux élèves un grand rectangle en papier en position horizontale. **DEMANDEZ :** De quelle forme s'agit-il? (un carré) Tracez soigneusement le carré en papier sur le tableau de manière à ce que le bas du carré soit à l'horizontale. **DEMANDEZ :** La forme que j'ai tracée est-elle celle d'un carré? (oui) Tournez le papier un peu et répétez. Faire remarquer que la forme est toujours celle du carré, mais qu'elle n'est plus à l'horizontale. Répétez l'opération plusieurs fois, en augmentant l'angle de rotation, jusqu'à ce que le carré soit « debout » sur un coin. Insistez sur le fait que la forme n'a pas changé et que vous avez seulement tourné le carré.

Dans l'exercice suivant, les élèves tracent des carrés sur la moitié supérieure de la FR, avant de les découper et de les tourner pour trouver les carrés correspondants sur la moitié inférieure de la FR.

**Exercice :** Remplis la **FR Carrés correspondants**.

**Un rectangle ne dépend pas du fait qu'il ait été tourné ou non.** Montrez aux élèves un grand rectangle en papier en position horizontale. **DEMANDEZ :** De quelle forme s'agit-il? (un rectangle) Tracez soigneusement le rectangle en papier sur le tableau de manière à ce que le bas du rectangle soit à l'horizontale. **DEMANDEZ :** La forme que j'ai tracée est-elle un rectangle? (oui) Tournez le papier un peu et

répétez. Faire remarquer que la forme est toujours le même rectangle, mais qu'elle n'est plus à l'horizontale. Répéter plusieurs fois, en augmentant l'angle de rotation, jusqu'à ce que le rectangle soit « debout » sur un coin. Insistez sur le fait que la forme n'a pas changé et que vous avez seulement tourné le rectangle.

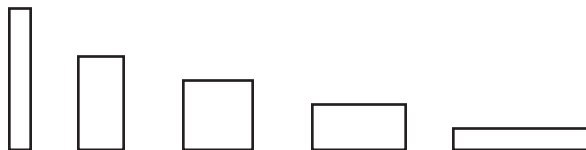
Dans l'exercice suivant, les élèves tracent des rectangles sur la moitié supérieure de la FR, avant de les découper et de les tourner pour trouver les rectangles correspondants sur la moitié inférieure de la FR.

**Exercice : Remplis la FR Rectangles correspondants.**

**Tous les côtés d'un carré ont la même longueur.** Donnez à chaque élève un bloc mosaïque carré et la **FR Blocs mosaïques**. Demandez aux élèves de placer leur bloc mosaïque carré dans le dessin d'un carré sur la FR pour voir s'il correspond. Demandez ensuite aux élèves de tourner le carré de manière à ce que le dessus soit de côté. **DEMANDEZ :** Le carré correspond-il toujours exactement? (oui)

**DITES :** Dans un carré, la longueur d'un côté à l'autre est la même que la longueur de haut en bas. **DEMANDEZ :** Comment appelle-t-on la longueur d'un côté à l'autre? (largeur) Comment appelle-t-on la longueur entre le haut et le bas? (hauteur) **DITES :** Un carré est aussi large que haut.

**Un carré est un type spécial de rectangle.** Dessinez ce qui suit au tableau :



En pointant chacune des formes à tour de rôle, **DEMANDEZ :** Cette forme est-elle plus haute, plus large ou aussi large que haute? (plus haute, plus haute, aussi large que haute, plus large, plus large) Dites aux élèves que ces formes sont toutes des rectangles, mais qu'une d'entre elles est aussi un carré. **DEMANDEZ :** Lequel de ces rectangles est un carré? (celui du milieu) En pointant le rectangle au milieu, **DITES :** Ce rectangle est carré parce qu'il est aussi large que haut. Inscrivez « carré » au tableau.

Donnez aux élèves la **FR Recherche des carrés** et un bloc mosaïque carré. Les élèves tournent le bloc mosaïque carré pour vérifier si l'image pivotée qu'ils voient sur la page correspond au bloc mosaïque carré, avant de biffer toutes les formes qui ne sont pas des carrés. Dites aux élèves que tous les côtés doivent correspondre, ce qui veut dire qu'avoir un seul côté qui correspond ne sera pas suffisant. Ils devront peut-être enlever leur doigt de la forme pour voir si tous les côtés correspondent. Les lettres des formes restantes forment le mot « carrés », ce qui vous donnera l'occasion de faire une autovérification.

**Utilisation du pliage pour vérifier si une forme est carrée.** Donnez aux élèves la **FR Est-ce que c'est un carré?** Demandez aux élèves de découper toutes les formes, sauf les deux formes mystérieuses. Demandez-leur de comparer les côtés supérieur et inférieur des formes en les pliant. Montrez comment le faire avec une feuille de papier de format lettre. **DEMANDEZ :** Les côtés sont-ils égaux? (oui pour toutes les formes) Répétez pour les côtés gauche et droit. (oui pour toutes les

formes) Montrez ensuite comment comparer le haut de la forme à l'un des autres côtés en pliant la feuille de papier, comme illustré ci-dessous :



**DEMANDEZ** : Ces côtés sont-ils égaux? (non) Demandez-leur de vérifier leurs formes (certaines seront égales et d'autres, non). **DITES** : Vous pouvez utiliser le pliage pour vérifier si une forme est carrée. Lorsque tous les côtés sont identiques, la forme est carrée. Demandez aux élèves de trier leurs rectangles en « carrés » et en formes « autres que carrés », puis de découper les formes mystérieuses et de les classer dans la bonne catégorie en les pliant.

**Identification des carrés par comparaison indirecte des côtés.** Dessinez plusieurs rectangles (incluant des carrés) au tableau. Certains doivent être légèrement tournés, afin qu'il soit difficile de dire si les rectangles sont ou non des carrés. **DITES** : Je veux vérifier si ces rectangles sont ou non des carrés. Je vais donc vérifier si tous les côtés sont identiques. **DEMANDEZ** : Puis-je plier l'un des côtés pour effectuer la vérification? (non) Puis-je le découper? (non) Que puis-je faire? Inscrivez les idées des élèves et faites une comparaison indirecte. Par exemple, copiez une ligne de la même longueur qu'un côté sur une feuille de papier et comparez-la ensuite à tous les autres côtés, ou tracez le rectangle, découpez-le et tournez-le pour voir s'il convient toujours.

## CONNEXION

Technologie—Enseignez aux élèves à utiliser un programme d'ordinateur pour étirer ou rétrécir un carré dans une direction pour ensuite créer un rectangle différent, ou vice versa.

**Carrés et rectangles dans le monde réel.** Pointez différents objets dans la pièce (portes, fenêtres, livres, etc.) et demandez aux élèves si ces formes ressemblent à des carrés ou à d'autres rectangles. Demandez à des volontaires d'identifier d'autres objets qui comprennent des carrés et d'autres rectangles.

**Utilisation des connaissances à propos des carrés.** Montrez aux élèves comment créer un carré à partir d'une feuille de papier en la pliant et en la coupant. **DEMANDEZ** : Comment savez-vous que la forme que vous avez fabriquée est un carré?

## Exercices complémentaires

**REMARQUE** : Les exercices complémentaires de 1 à 4 devraient être faits dans l'ordre.

1. **Coins carrés.** Montrez aux élèves un grand carré de papier, un grand triangle équilatéral en papier et un grand trapèze droit en papier et placez-les de manière à ce qu'un côté soit horizontal, comme illustré ci-dessous :



En pointant chacune des formes à tour de rôle, **DEMANDEZ** : S'agit-il d'un carré? (oui, non, non) Montrez aux élèves un petit carré de papier ou un bloc mosaïque carré. **DEMANDEZ** : S'agit-il d'un carré? (oui) Montrez aux élèves comment les coins du bloc mosaïque carré s'insèrent parfaitement dans le carré de papier, mais qu'ils sont trop grands pour les coins du triangle. Répétez ensuite avec le trapèze (les coins du bloc mosaïque carré sont trop grands

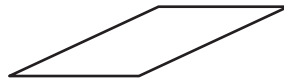


pour un coin et trop petits pour un autre, mais ils correspondent aux deux autres coins).

Donnez aux élèves un bloc mosaïque carré. Demandez-leur d'essayer d'insérer le coin du bloc mosaïque carré dans les rectangles du Cahier 1.1 p. 142. **DEMANDEZ** : Quels rectangles ont des coins comme le carré? (tous les rectangles en ont) Dites aux élèves que tous les coins d'un rectangle correspondent exactement aux coins du carré et qu'ils peuvent s'en servir pour vérifier si les formes tournées sont des rectangles ou non. Donnez aux élèves la **FR Blocs logiques (4)** (p. G-49) et demandez-leur d'utiliser leurs blocs mosaïques carrés pour trouver tous les rectangles. Demandez aux élèves de colorier tous les rectangles.

2. La forme a-t-elle deux côtés plus longs et deux côtés plus courts? A-t-elle des coins carrés?

a)



b)



**Réponses** : a) oui, non; b) oui, non

3. Explique à un partenaire en quoi les formes dans l'exercice complémentaire 2 sont identiques aux rectangles et en quoi elles sont différentes.

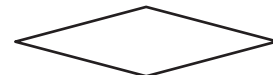
**Exemple de réponse** : Ils ont deux côtés plus longs et deux côtés plus courts, mais ils n'ont pas de coins carrés.

4. Explique en quoi la forme est identique à celle d'un carré et en quoi elle est différente.

a)



b)



**Réponses** : a) elle est identique parce que tous ses coins sont carrés et elle est différente parce qu'elle a des côtés plus longs et plus courts; b) elle est identique parce que les côtés sont tous égaux, mais elle est différente parce qu'elle n'a pas de coin carré

5. a) Utilise un programme informatique pour étirer un cercle, mais seulement dans une direction. Quelle forme obtiens-tu? Répète pour le carré.  
b) Un ovale est à un cercle ce qu'un \_\_\_\_\_ est à un carré. Explique pourquoi tu penses cela.

**Réponses** : a) ovale et rectangle, b) rectangle

**Exemple d'explication** : b) parce qu'un ovale est un cercle étiré; parce qu'un cercle et un carré sont aussi larges qu'ils sont grands, mais que les rectangles et les ovales ne le sont pas

# G1-5 Triangles

Pages 144–146

## EXIGENCES DU CURRICULUM

AB : obligatoire  
C.-B. : obligatoire  
MB : obligatoire  
ON : obligatoire

## VOCABULAIRE

coin  
côté  
triangle

## JOURNAL



Demandez aux élèves de tracer différents triangles en blocs logiques dans leur journal et de créer une image ou un dessin intégrant ces triangles.

## CONNEXION



Technologie—Enseignez aux élèves à utiliser un programme d'ordinateur pour dessiner des triangles de tailles et de formes différentes et les manipuler (c'est-à-dire les déplacer, les mettre à l'échelle et y ajouter des couleurs ou des motifs).



## Objectifs

Les élèves identifieront des triangles.

## CONNAISSANCES PRÉALABLES REQUISES

Connaître le mot « forme » et savoir ce qu'il signifie  
Savoir identifier les côtés et les coins

## MATÉRIEL

grand triangle équilatéral en papier  
craie de couleur

**FR Triangles et ceux qui n'en sont pas** (p. G-58)

blocs logiques ou formes en papier tirées de la **FR Blocs logiques** (p. G-46–50)

**FR Recherche des triangles** (p. G-59)

géoplans

papier pointillé ou **FR Papier pointillé** (p. G-52)

**FR Correspondances entre les triangles et ceux qui n'en sont pas** (p. G-60)

anciens catalogues, magazines et journaux  
ciseaux et colle

**Présentation des triangles.** Présentez les triangles comme vous l'avez fait pour les carrés et les rectangles : identifiez un grand triangle équilatéral en papier par son nom (triangle); tracez le triangle au tableau et dessinez d'autres triangles équilatéraux de différentes tailles et couleurs, avec ou sans motif; tournez un des triangles. Insistez sur le fait que la forme du triangle ne dépend ni du motif, ni de la couleur, ni de la taille, ni de la rotation.

**Présentation des triangles non équilatéraux.** Donnez aux élèves la moitié supérieure de la **FR Triangles et ceux qui n'en sont pas**. Expliquez-leur que toutes ces formes sont des « triangles », même si elles peuvent sembler très différentes. Pour explorer ces différences, **DEMANDEZ** : Quels changements voyez-vous dans les triangles dans chacune des rangées? (Ils deviennent plus grands, plus gros, ils penchent vers la droite, etc.) Les élèves peuvent aussi montrer, avec leurs mains ou tout leur corps, les changements qu'ils voient dans les triangles.

**Les triangles ont trois côtés et trois coins.** Au besoin, passez en revue les côtés et les coins avec les élèves. Invitez des volontaires à compter les coins et les côtés de certains triangles au tableau. **DEMANDEZ** : Que remarquez-vous? (Ils ont tous trois côtés et trois coins) Dessinez ce qui suit au tableau :



## À LA MAISON

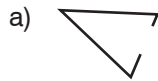


Faites cuire des biscuits en forme de figures géométriques, comme des cercles, des triangles, des carrés et des rectangles. Voir Lettre aux parents (p. G-75).

Invitez des volontaires à vérifier le nombre de côtés et de coins dans ces figures. **DEMANDEZ** : S'agit-il de triangles? Expliquez que tous les triangles ont trois côtés et trois coins. Si une forme a un nombre différent de côtés ou de coins, il ne s'agit pas d'un triangle.

Donnez aux élèves la moitié inférieure de la FR Triangles et ceux qui n'en sont pas. Expliquez que ces formes ne sont pas des triangles. Tenez des formes en papier ou des blocs logiques (p. ex., tirés de la **FR Blocs logiques**), ce qui comprend des triangles et des formes autres que des triangles, et demandez aux élèves où ils devraient être placés sur la FR. Donnez aux élèves la **FR Recherche des triangles**. Les élèves doivent décider quelle forme dans chaque paire ou groupe de trois est un triangle. (Les lettres des triangles forment le mot « castor ».)

**Exercices** : Que dois-tu faire pour transformer cette forme en triangle?



**Réponses** : a) fermer l'ouverture, b) former une ligne droite avec le haut

### ACTIVITÉ 1 (Essentiel), ACTIVITÉS 2 à 6 (Facultatif)

1. Demandez-leur de se séparer en deux groupes selon qu'ils ont reçu un « triangle » ou une forme « autre qu'un triangle ».

**REMARQUE** : Les activités 2 à 6 peuvent être réalisées aux stations.

2. Donnez aux élèves différents blocs logiques (carrés, autres rectangles, triangles et autres formes avec des côtés droits seulement tirés de la FR Blocs logiques) et demandez-leur de trier les formes selon qu'il s'agit ou non de triangles.

*Variante* : Incluez des formes avec des côtés courbés et demandez aux élèves de trier les formes en triangles, en carrés, en rectangles autres, en cercles et en formes autres.

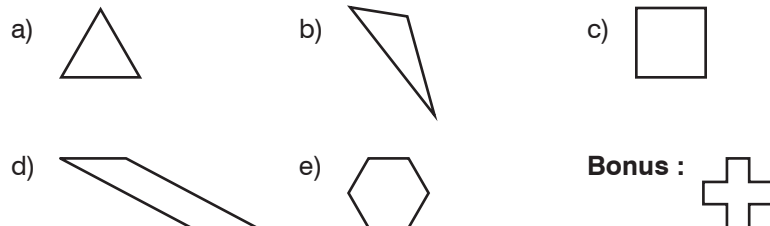
3. Demandez aux élèves de créer des triangles sur des géoplans. Demandez-leur de déplacer un coin du triangle. Est-ce que la forme obtenue est toujours un triangle? Encouragez les élèves à apporter plus de changements à leurs triangles pour que les formes obtenues aient des côtés de différentes longueurs. Demandez-leur de dessiner au moins trois des triangles qu'ils ont créés sur du papier pointillé ou sur la **FR Papier pointillé**.
4. Donnez aux élèves qui ont de la difficulté à identifier les triangles la **FR Correspondances entre les triangles et ceux qui n'en sont pas** et les blocs logiques tirés de la FR Blocs logiques. Demandez aux élèves d'établir des correspondances entre ces formes et celles qui figurent sur la FR. Lorsque des correspondances ont été établies pour toutes les formes, prenez l'une des formes

(par exemple, le triangle en pointillés) et demandez aux élèves de la décrire (elle est grande, en pointillés). **DEMANDEZ** : Peut-il y avoir des points dans un triangle? (Oui) Les points changent-ils la forme du triangle? (Non) Est-ce toujours un triangle? (Oui) Répétez avec d'autres formes. Lorsque les élèves sont capables d'établir des correspondances avec les triangles sans avoir à essayer de faire entrer des formes autres que des triangles dans l'illustration du triangle, ils maîtrisent le concept du triangle.

5. Formez des groupes de deux à quatre élèves et demandez-leur d'utiliser leur corps pour créer les formes étudiées jusqu'à maintenant (cercle, ovale, carré, rectangle, triangle). Si les élèves effectuent cet exercice aux différentes stations, vous pouvez utiliser les cartes avec des images de formes face cachée. Les élèves doivent retourner la carte qui se trouve sur le dessus de la pile pour savoir quelle forme ils feront. Si l'exercice est fait en groupe, nommez chacune des formes et donnez environ une minute aux élèves pour créer la forme. Favorisez la communication, la collaboration et un comportement respectueux.
6. **Collages et affiches.** Invitez les élèves à faire des collages ou à créer des affiches pour l'une des formes découvertes jusqu'à maintenant. Ils peuvent rechercher des exemples de cette forme dans d'anciens catalogues, magazines et journaux. Ils peuvent également chercher des formes particulières dans des objets du quotidien et ajouter des dessins à leurs collages ou affiches. Par exemple, ils pourraient créer une affiche intitulée « Qu'est-ce qui ressemble à un carré? » ou « Je vois des carrés ».

## Exercices complémentaires

1. Comptez les côtés et les coins de la forme fermée.



**Réponses :** a) 3 côtés, 3 coins; b) 3 côtés, 3 coins; c) 4 côtés, 4 coins; d) 4 côtés, 4 coins; e) 6 côtés, 6 coins; Bonus : 12 côtés, 12 coins

2. Dessine une forme fermée avec 5 côtés. Combien de coins a-t-elle?

**Réponse :** 5

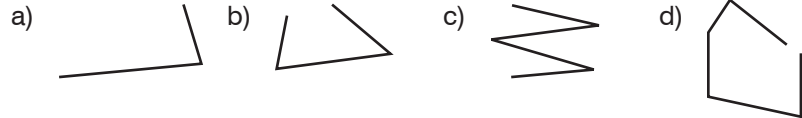
3. Dessine une forme fermée avec 8 coins. Combien de côtés a-t-elle?

**Réponse :** 8

4. Sara dessine une forme fermée avec 20 coins. Combien de côtés sa forme a-t-elle?

**Réponse :** 20

5. Compte les côtés et les coins de la forme ouverte.



**Réponses :** a) 2 côtés, 1 coin; b) 3 côtés, 2 coins; c) 4 côtés, 3 coins; d) 5 côtés, 4 coins

6. Dessine une forme ouverte avec 6 côtés. Combien de coins a-t-elle?

**Réponse :** 5

7. Dessine une forme ouverte avec 8 coins. Combien de côtés a-t-elle?

**Réponse :** 9

8. Lewis dessine une forme ouverte avec 12 coins. Combien de côtés sa forme a-t-elle?

**Réponse :** 13

# G1-6 Différences et triage

Pages 147–150

## EXIGENCES DU CURRICULUM

AB : obligatoire  
C.-B. : obligatoire  
MB : obligatoire  
ON : obligatoire

## VOCABULAIRE

cercle de triage  
couleur  
données  
forme  
groupe  
motif  
régularité  
taille  
trier

## Objectifs

Les élèves identifieront les attributs des données et trieront les formes selon les règles qu'ils auront eux-mêmes créées.

## CONNAISSANCES PRÉALABLES REQUISES

Savoir identifier les côtés et les coins dans les formes  
Savoir identifier les triangles, les rectangles, les carrés, les cercles et les ovales  
Connaître les attributs des formes géométriques

## MATÉRIEL

craie de couleur  
**FR Cartes pour triage de différentes façons** (p G-61)  
**FR Triage des formes de deux façons** (p G-62)  
**FR Girouette des attributs** (p G-63)  
blocs logiques ou **FR Blocs logiques** (p. G-46–50)

**Descriptions des variantes dans les motifs.** Écrivez au tableau plusieurs mots décrivant comment les motifs peuvent changer, ce qui inclut la couleur, la taille et la forme. Assurez-vous que les élèves comprennent le sens de chacun des mots. Au besoin, utilisez des images pour illustrer le tout. Dessinez le motif ci-dessous au tableau et **DEMANDEZ** : Quels changements ont été apportés au motif? (couleur)



Répétez avec d'autres motifs :



**Descriptions des différences.** Dessinez au tableau un grand carré rouge et un petit triangle rouge. **DEMANDEZ** : En quoi ces formes sont-elles différentes? Combien y a-t-il de différences? (deux différences : taille et forme) Répétez avec un petit triangle rouge et un grand pentagone bleu (trois différences : taille, forme et couleur) Dessinez un grand carré rouge. Demandez aux élèves de dessiner une forme qui présente une seule différence avec cette forme (EXEMPLES : un grand carré bleu, un grand triangle rouge, un petit carré rouge). Laissez différents élèves dessiner et expliquer leurs réponses à la classe. Montrez des exemples de mauvaises réponses et demandez aux élèves d'expliquer pourquoi ces réponses ne sont pas bonnes (EXEMPLE : un petit carré bleu diffère d'un grand carré rouge de deux façons : la taille et la couleur).

Continuez à comparer des objets. Commencez par un petit rectangle rouge et un grand carré bleu. **DEMANDEZ** : Qu'est-ce que le rectangle rouge a que le carré n'a pas? (deux côtés plus longs et deux côtés plus courts) Ajoutez des rayures à l'une des formes et demandez quel attribut a changé. (motif) Répétez avec plusieurs autres paires de formes géométriques, y compris un triangle et un rectangle (nombre de côtés et de coins), et une forme avec quatre côtés courbés et un carré (côtés droits et courbés).

**Triage d'objets ayant de nombreuses différences.** Découpez à l'avance les cartes de la **FR Cartes pour triage de différentes façons**. Dessinez deux cercles de triage au tableau et ajoutez chacune des paires d'étiquettes indiquées dans les exercices ci-dessous. Pour chaque cercle, lisez les étiquettes à voix haute et demandez aux élèves d'indiquer où chaque carte doit aller en pointant le bon cercle. À mesure que vous augmentez le nombre de formes, les élèves peuvent oublier ce qu'est la règle de triage. Si vous remarquez que certains élèves ont de la difficulté, demandez à des volontaires de vous rappeler ce qu'est la règle de triage et quelle étiquette portent chacun des cercles.

**Exercices** : Trie les cartes.

- a) rectangle ou autre qu'un rectangle : C, F, G, J
- b) cercle ou autre qu'un cercle : A, I, J, L
- c) avec ou sans rayure : F, G, H, I, J, K
- d) triangle ou autre qu'un triangle : B, D, E, G, H, K
- e) avec ou sans motif : D à L

**Réponses** : a) rectangle : F, G; autre qu'un rectangle : C, J; b) cercle : I, L; autre qu'un cercle : A, J; c) avec rayures : F, I, J; sans rayure : G, H, K; d) triangle : H, K; autre qu'un triangle : B, D, E, G; e) avec motif : F, G, H, I, J; sans motif : D, E, K, L

**Triage, mélange et nouveau triage.** Changez les étiquettes des cercles de triage au tableau et remplacez-les par « fermée » et « ouverte », puis lisez les étiquettes à voix haute. Tenez chacune des cartes tirées de la **FR Cartes pour triage de différentes façons**, et demandez aux élèves de vous dire si la forme est ouverte ou fermée. **DEMANDEZ** : Dans quel groupe dois-je l'ajouter? Les élèves peuvent pointer les cercles : A (ouverte), B (ouverte), C (ouverte), D (fermée), E (fermée), F (fermée), G (fermée), H (fermée), I (fermée), J (fermée), K (fermée), L (fermée). Une fois l'exercice terminé, **DITES** : Nous avons trié ces formes selon quelles étaient ouvertes ou fermées, mais nous pouvons aussi les trier d'une autre façon. Certaines de ces formes ont des lignes courbes et d'autres, des lignes droites. Remplacez les étiquettes des cercles de triage par « toutes des lignes courbes » et « toutes des lignes droites », puis lisez les étiquettes à haute voix. Reprenez les cartes et demandez aux élèves de les trier comme ils l'ont fait auparavant, en fonction des nouvelles étiquettes : A (courbes), B (droites), C (droites), D (courbes), E (courbes et droites, mettre à l'extérieur des cercles), F (droites), G (droites), H (droites), I (courbes), J (courbes),

K (droites), L (courbes). DITES : Lorsqu'il y a deux différences, vous pouvez les trier de différentes façons.

### Exercices

1. Remplis la **FR Triage des formes de deux façons**.

**Réponses** : carrés : C, D; autres que des carrés : A, B, E, F;  
triangles : A, E, F; autres que des triangles : B, C, D

2. Trie les cartes tirées de la FR Cartes pour triage de différentes façons. Mélange ensuite les cartes et trie-les d'une autre façon.

### ACTIVITÉS 1-3 (Facultatif)

1. Donnez à chaque paire d'élèves une girouette des attributs (voir la **FR Girouette des attributs**). Le joueur 1 dessine une forme. Le joueur 2 fait tourner la girouette et dessine une forme identique à celle dessinée par le joueur 1 sauf pour l'attribut indiqué par la girouette. Le joueur 1 fait ensuite tourner la girouette et dessine une forme identique à celle qu'a dessinée le joueur 2 sauf pour l'attribut indiqué par la girouette. Les joueurs continuent de faire tourner la girouette et de dessiner des formes jusqu'à ce qu'ils reviennent à la forme avec laquelle ils ont commencé.

*Variante* : Chaque joueur fait tourner la girouette et dessine une forme qui ne partage que l'attribut indiqué par la girouette avec la première forme. En un mot, les trois autres attributs doivent être différents.

2. Jouer à « Avec mon petit œil » en utilisant les attributs étudiés jusqu'à maintenant et les formes disponibles dans la pièce.
3. Il est préférable d'effectuer cette activité à quatre stations. Donnez aux élèves dans chacune des stations les blocs logiques tirés de la **FR Blocs logiques**. Dites aux élèves que s'ils peuvent trier les mêmes objets de plusieurs façons, ils peuvent aussi les utiliser comme bon leur semble.

**Station 1** : Triez les blocs en « blocs avec motifs » et en « blocs sans motif ». Créez ensuite une image en utilisant uniquement les blocs avec motifs.

**Station 2** : Triez les blocs en « rectangles » et « autres que des rectangles ». Fabriquez ensuite une ville dans laquelle vous utiliserez les rectangles comme bâtiments.

**Station 3** : Triez les blocs en « cercles, » en « triangles » et en d'« autres formes ». Utilisez ensuite les cercles pour les visages et les triangles pour les chapeaux pour créer une image avec des personnes portant des chapeaux. Les élèves peuvent vouloir utiliser le côté sans motif des cercles, mais le côté avec motif des triangles.

**Station 4** : Décidez du type de blocs dont vous avez besoin pour créer une image. Ensuite, trie les blocs et créez votre image.



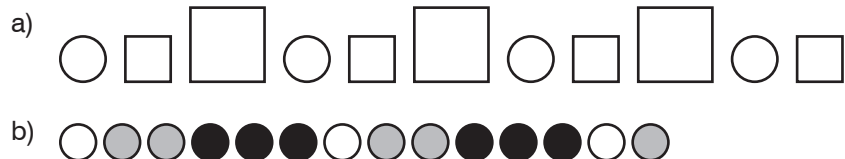
## Exercices complémentaires

1. Trouve le plus grand nombre de différences possible. Décris, à tour de rôle, les différences à un partenaire.



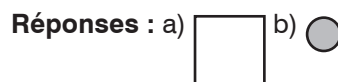
**Exemples de réponses :** a) couleur, longueur de la manche, boutons, collet; b) nombre de trous, nombre de côtés, forme, taille, côtés droits ou courbés; c) couleur, taille, forme, nombre de côtés ou de coins, côtés droits ou courbés

2. Quelles sont les deux choses qui changent dans le motif? Décris les changements que tu vois dans chacun.



**Réponses :** a) forme et taille; forme : cercle, carré, carré, répétition; taille : petit, petit, grand, répétition; b) couleur et chiffre : un blanc, deux gris, trois noirs, répétition

3. Pour chaque motif dans l'exercice complémentaire 2, dessine le terme suivant.



4. Pour chaque forme, trouve une raison pour laquelle cette forme n'appartient pas avec les deux autres.



**Exemples de réponses :** la première forme est plus large que la hauteur, les deux autres sont aussi larges que hautes; la deuxième forme a des côtés droits et les deux autres ont des côtés courbés; la troisième forme est ouverte et les deux autres sont fermées

# G1-7 Règles de triage

Pages 151–152

## EXIGENCES DU CURRICULUM

AB : obligatoire

C.-B. : obligatoire

MB : obligatoire

ON : facultatif

## VOCABULAIRE

carré

cercle

cercle de triage

coin

côté

rectangle

triangle

trier

## Objectifs

Les élèves décriront le triage effectué et en déduiront la façon dont différents groupes ont été triés.

## CONNAISSANCES PRÉALABLES REQUISES

Savoir identifier les côtés et les coins dans les formes

Savoir identifier les triangles, les rectangles, les carrés, les cercles et les ovales

Connaître les attributs des formes géométriques

Pouvoir utiliser des cercles de triage pour trier

## MATÉRIEL

un petit crayon rouge, un long crayon bleu et un marqueur bleu

un marqueur rouge et un marqueur jaune

livre d'images et cahier

craie de couleur

**FR Blocs logiques (3)** (p. G-48)

cercle de triage tiré de la **FR Cercle de triage** (p. K-1)

ciseaux

**Description des points communs des données.** Montrez aux élèves un petit crayon rouge et un long crayon bleu. **DEMANDEZ** : Quel mot décrit ces deux objets? (crayons) Remplacez le crayon rouge par un marqueur bleu. Demandez aux élèves quels mots décrivent maintenant les objets (bleu, outils d'écriture)

Pour les exercices suivants, montrez aux élèves les objets indiqués en a) et b) et dessinez au tableau les formes indiquées en c).

**Exercices** : Qu'est-ce que ces éléments ont en commun?

a) marqueur rouge, marqueur jaune      b) livre d'images, carnet

c) rectangle, triangle, cercle

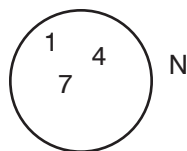
**Exemples de réponses** : a) ce sont des marqueurs; b) il s'agit de livres, ce sont des rectangles ou ils sont en papier; c) ce sont des formes et elles sont fermées

**Description de la façon dont les objets ont été triés (un cercle).**

Dessinez un cercle de triage au tableau. Dessinez un petit triangle rouge isocèle (deux côtés de la même longueur) et un grand carré rouge dans le cercle. **DEMANDEZ** : En quoi ces formes sont-elles identiques? (Rouges, fermées, droites) Choisissez l'une des réponses comme nom du groupe de triage et demandez aux volontaires de dessiner une forme dans le cercle et une forme à l'extérieur.

Effacez toutes les formes à l'intérieur et à l'extérieur du cercle de triage. Dessinez un petit carré rouge et un grand rectangle rouge qui n'est pas carré dans le cercle. **DEMANDEZ** : Comment pourrions-nous appeler ce groupe? (rouge, sans motif, 4 côtés, 4 coins, côtés droits, etc.) Acceptez et consignez toutes les bonnes réponses. **DITES** : Comment pouvons-nous déterminer lequel de ces noms est celui que je pensais utiliser? Expliquez que vous ajouterez d'autres formes dans le cercle jusqu'à ce qu'ils disent le nom que vous avez en tête. (4 côtés) Ajoutez un carré bleu dans le cercle. **DEMANDEZ** : Le nom du groupe peut-il être « rouge »? Pourquoi pas? Retirez « rouge » de la liste. Continuez d'ajouter des formes et d'éliminer les noms de la liste. **EXEMPLES** : ajoutez un rectangle avec motif et retirez les rectangles « sans motif »; ajoutez une forme ouverte avec 4 côtés et 3 coins et retirez celle avec « 4 coins ». **DEMANDEZ** : Le nom « 4 côtés » convient-il au groupe? (oui) Demandez aux volontaires d'ajouter une forme à l'extérieur du cercle que vous venez de nommer.

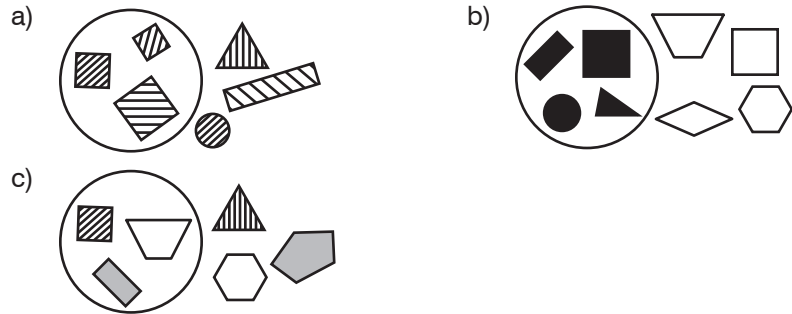
**Détermination de la règle de triage.** Dessinez ce qui suit au tableau :



**DEMANDEZ** : Qu'est-ce qui est identique entre les choses qui sont dans le cercle, mais différent pour les choses à l'extérieur du cercle? (ce sont des chiffres) **DITES** : Vous venez de trouver une des façons dont ils ont été triés, soit mettre les chiffres dans le cercle et le reste, à l'extérieur. Dessinez diverses formes ou différents symboles au tableau et demandez aux élèves de mettre le pouce vers le haut s'ils doivent être mis dans le cercle et de le tourner vers le bas s'ils doivent se trouver à l'extérieur du cercle : 8 (dans le cercle), m (extérieur du cercle), R (extérieur du cercle), 3 (dans le cercle), triangle (extérieur du cercle), point d'interrogation (extérieur du cercle). Dessinez chaque forme ou symbole à l'endroit indiqué par les élèves.

Dessinez un cercle. Inscrivez 1, 4 et 7 dans le cercle et 8, à l'extérieur du cercle. **DEMANDEZ** : Est-ce que mettre les chiffres dans le cercle pourrait être la règle de triage ici? (non) Pourquoi pas? (le 8 est à l'extérieur du cercle et 8 est un chiffre) Dites aux élèves de lever le pouce lorsqu'ils pensent connaître la règle. Ajoutez lentement d'autres objets dans le cercle (carré, triangle, autre rectangle, T, M, H, k, L, X, Y, z, Z) et à l'extérieur du cercle (C, cercle, O, S, ovale, cœur) jusqu'à ce que tous les élèves indiquent qu'ils ont bien compris la règle. Demandez ensuite à un volontaire de vous expliquer la règle. (éléments avec lignes droites dans le cercle, éléments avec lignes courbes à l'extérieur)

**Exercices :** Quelle est la règle de triage?



**Exemples de réponses :** a) carrés, b) noir, c) a quatre côtés

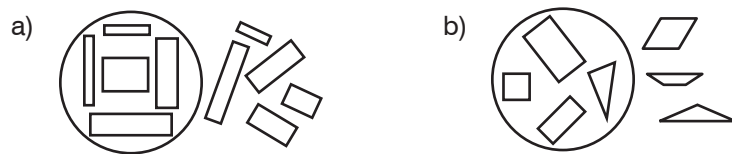
### ACTIVITÉ (Essentiel)

Donnez à chaque paire d'élèves la **FR Blocs logiques (3)** et un cercle de triage, comme celui tiré de la **FR Cercle de triage**. Demandez aux élèves de découper les formes (les élèves n'ont pas à suivre les lignes). Le joueur 1 pense à une règle de triage et place deux formes dans le cercle, selon cette règle. Le joueur 2 essaie de deviner la règle et confirme ou ajuste sa supposition en plaçant d'autres formes dans le cercle ou à l'extérieur de celui-ci.

**REMARQUE :** Pendant que les élèves remplissent les pages du cahier, si certains élèves ont de la difficulté à écrire les mots, vous pouvez leur demander de travailler avec un partenaire et de faire les exercices sur la page oralement, en s'assurant cependant qu'ils les fassent tour à tour et qu'ils vérifient ensuite les réponses de l'autre.

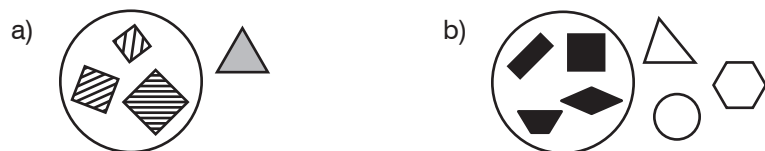
### Exercices complémentaires

1. Quelle pourrait être la règle de triage?



**Réponses :** a) a un côté horizontal, b) a un coin carré

2. Nomme différentes façons dont les formes auraient pu être triées.



**Exemples de réponses :** a) formes carrées ou avec rayures, b) formes foncées ou avec quatre côtés

# G1-8 Règles de triage : Plusieurs groupes

Pages 153–154

## EXIGENCES DU CURRICULUM

AB : obligatoire  
C.-B. : obligatoire  
MB : obligatoire  
ON : facultatif

## VOCABULAIRE

carré  
cercle  
cercle de triage  
coin  
côté  
données  
forme  
groupe  
ovale  
rectangle  
triangle  
trier

## Objectifs

Les élèves déduiront la manière dont les différents groupes ont été triés, puis la décriront.

## CONNAISSANCES PRÉALABLES REQUISES

Savoir identifier les côtés et les coins dans les formes  
Savoir identifier les triangles, les rectangles, les carrés, les cercles et les ovales  
Connaître les attributs des formes géométriques  
Pouvoir utiliser des cercles de triage pour trier

## MATÉRIEL

blocs logiques ou **FR Blocs logiques** (p. G-46–50)  
**FR Cartes de fruits et de légumes** (p. K-3)  
**FR Cartes d'animaux** (p. K-4)  
**FR Cartes de véhicules** (p. K-5)

**Révision de la manière de déterminer une règle de triage.** Affichez plusieurs blocs logiques (p. ex., ceux tirés de la **FR Blocs logiques**) et dessinez un cercle de triage au tableau. Pensez à une règle, comme « formes avec des rayures » et placez deux formes avec des rayures dans le cercle. Expliquez aux élèves qu'ils doivent deviner votre règle, mais qu'au lieu de dire en quoi consiste la règle, ils doivent plutôt ajouter une forme dans le cercle ou à l'extérieur de celui-ci, comme le prévoit la règle. Invitez un volontaire à ajouter une forme, puis demandez au reste de la classe si la forme ajoutée par le volontaire et son emplacement correspondent à la règle à laquelle ils pensaient. Si l'emplacement de la forme est approprié selon votre règle (avec rayures, dans le cercle ou sans rayure, à l'extérieur du cercle), invitez un autre volontaire à faire la même chose (si ce n'est pas le cas, dites que votre règle était différente et déplacez la forme afin qu'elle soit conforme à la règle). Continuez jusqu'à ce que toutes les formes aient été triées et demandez aux élèves de dire leurs règles à la classe.

Mélangez les formes et répétez l'exercice avec un attribut plus géométrique, comme le nombre de côtés.

### Description de la façon dont les objets ont été triés (deux cercles).

Aidez les élèves à déduire les règles de triage, comme ci-dessus, pour des objets triés et répartis en deux groupes. Commencez par des attributs simples (EXEMPLES : couleur, taille, type d'objet), puis passez aux attributs géométriques (EXEMPLES : côtés courbés ou droits, 3 coins ou 4 coins). Répétez ensuite pour les objets triés et répartis en trois ou quatre groupes, comme « avec rayures », « avec pointillés », « unis », « trois côtés », « quatre côtés » et « cinq côtés ».

Pour les exercices suivants, vous aurez besoin de la **FR Cartes de fruits et de légumes**, de la **FR Cartes d'animaux** et de la **FR Cartes de véhicules**. Dessinez deux cercles de triage au tableau et placez les cartes dans les cercles comme cela est décrit dans chacun des exercices.

**Exercices** : Comment les objets ont-ils été triés?

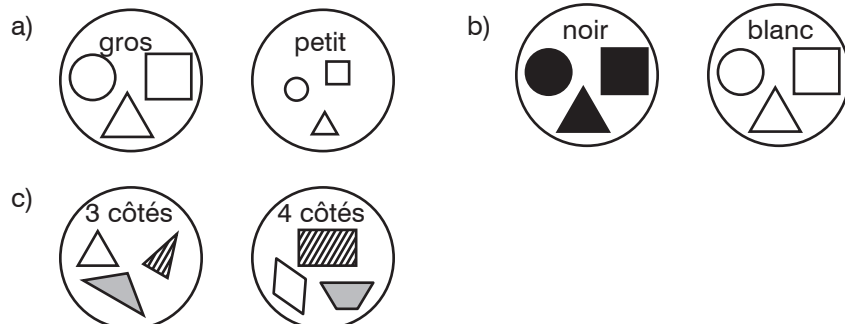
- a) Cercle 1 : maïs, fraise, brocoli  
Cercle 2 : voiture, camion, autobus
- b) Cercle 1 : trois voitures  
Cercle 2 : trois camions
- c) Cercle 1 : banane, fraise, pomme  
Cercle 2 : maïs, carotte, brocoli
- d) Cercle 1 : chien, chat, lapin  
Cercle 2 : lion, tigre, éléphant

**Exemples de réponses** : a) aliments et non-aliments ou aliments et moyens de transport; b) voitures et camions; c) fruits et légumes; d) animaux de compagnie et autres qu'animaux de compagnie, animaux de compagnie et animaux sauvages, ou petits et gros animaux

Choisissez des volontaires en fonction d'un attribut particulier (EXEMPLES : type de chaussures; couleur du chandail) et demandez-leur de venir en avant de la classe. Invitez les autres élèves à deviner ce qu'ils ont en commun. Les élèves qui devinent correctement pourront choisir un nouveau groupe d'élèves selon un attribut secret, que la classe devra ensuite deviner. Poursuivez avec deux groupes de volontaires (EXEMPLE : les élèves qui portent un chandail rouge et ceux qui portent un chandail bleu).

**Trié par** \_\_\_\_\_. Inscrivez « rouge, bleu, vert » au tableau et lisez chaque mot à voix haute. **DEMANDEZ** : Quel mot décrit ces trois mots? Inscrivez « couleurs » au tableau, de manière à ce qu'il constitue un titre pour les trois mots précédents. Répétez avec grands et petits (taille); avec des points, avec des rayures, sans motif ou uni (motif); carré, autre rectangle, cercle, triangle (forme).

**Exercices** : En fonction de quoi ces objets ont-ils été triés?



**Réponses** : a) taille, b) couleur, c) nombre de côtés

**REMARQUE :** Les élèves qui ont de la difficulté à écrire les mots sur les pages du Cahier peuvent décrire leurs réponses à un partenaire.

## Exercice complémentaire

Montrez aux élèves les cartes du jeu Set™ ou les cartes tirées de la **FR Recherche de 3 cartes** (p. G-64–66), et demandez-leur de dire quelles catégories peuvent être utilisées pour trier les cartes (p. ex., forme, couleur, nombre de formes, motif), puis de trier les formes à l'aide de ces catégories.

DEMANDEZ à des groupes d'élèves d'utiliser le jeu Set™ ensemble. À tour de rôle, les élèves essaient de trouver des « ensembles » (trois cartes où chaque attribut est identique ou différent pour les trois cartes) et placent leurs ensembles en une seule pile pour en faire le total à la fin. Vous pourriez leur dire quand commencer et quand arrêter, en leur donnant le même temps pour chaque tour. Leurs résultats s'améliorent-ils chaque fois? Incluez uniquement les formes pleines (sans rayure ni blanc) jusqu'à ce que les élèves soient très à l'aise de trouver des ensembles, ou utilisez la FR Recherche de 3 cartes qui n'ont que trois attributs différents au lieu de quatre (forme environnante, forme intérieure et nombre de formes intérieures).

# G1-9 Repérer les formes

Pages 155–158

## EXIGENCES DU CURRICULUM

AB : obligatoire  
C.-B. : obligatoire  
MB : obligatoire  
ON : obligatoire

## VOCABULAIRE

bas  
bloc mosaïque  
carré  
cercle  
étroit  
haut  
large  
rectangle  
triangle

## Objectifs

Les élèves vont identifier et décrire des formes dans d'autres formes.  
Les élèves vont choisir les formes utilisées pour créer une forme composée donnée et reproduire cette forme.

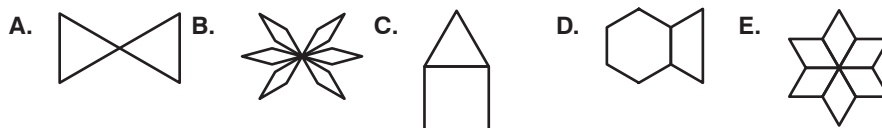
## CONNAISSANCES PRÉALABLES REQUISES

Pouvoir nommer et dessiner des formes géométriques de base  
(carré, triangle, cercle, rectangle)

## MATÉRIEL

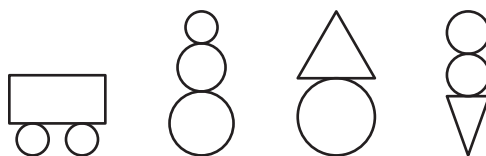
blocs mosaïques ou **FR Blocs mosaïques** (p. G-45)  
cartes avec images des blocs mosaïques  
feuilles de papier avec huit carrés, p. ex., tracés à partir de la **FR Papier quadrillé de 2 cm** (p. K-6)

**REMARQUE :** Fabriquez à l'avance des cartes avec les motifs suivants. Assurez-vous que les images correspondent à la taille réelle des blocs mosaïques (p. ex., ceux de la **FR Blocs mosaïques**) et que toutes les lignes internes sont visibles.



Vous devrez également dessiner huit carrés à l'horizontale (par exemple, des carrés tracés à partir de la **FR Papier quadrillé de 2 cm**) et une copie pour chaque élève.

**Identification de formes dans des images où les formes ne se croisent qu'à un endroit donné.** Dessinez ce qui suit au tableau :



En pointant chacune des images à tour de rôle, **DEMANDEZ** : Combien de formes ai-je utilisées pour créer cette image? (1 rectangle et 2 cercles; 3 cercles; un triangle et un cercle; deux cercles et un triangle) À quoi ressemble l'image? (exemples de réponses : une voiture, un bonhomme de neige, une personne portant un chapeau, un cornet de crème glacée) Que représentent les cercles? (les roues; la tête, l'estomac et les jambes; la tête; des boules de crème glacée). En pointant la troisième image, **DEMANDEZ** : Quelle forme est utilisée pour le chapeau? (un triangle) En pointant la quatrième image, **DEMANDEZ** : Quel représente le triangle sur cette image? (le cornet)

**Présentation des formes en blocs mosaïques.** Donnez à chaque élève un bloc mosaïque de chaque type (p. ex., tiré de la **FR Blocs mosaïques**). Montrez aux élèves les six formes en blocs mosaïques et **DITES** : Ce sont des formes en blocs mosaïques. Vous connaissez déjà les noms de certains de ces blocs. Montrez aux



élèves le triangle et demandez à des volontaires de nommer la forme. Répétez pour le carré. Montrez aux élèves le trapèze et DITES : On appelle cela un trapèze. Montrez-moi un trapèze (les élèves tiennent le trapèze en blocs mosaïques dans les airs). DEMANDEZ : Quelle couleur est le trapèze? (rouge) DITES : Vous pouvez l'appeler le bloc rouge. Répétez pour l'hexagone (le bloc jaune). Montrez ensuite aux élèves les deux losanges. DITES : Ces blocs se ressemblent beaucoup, mais le brun est plus mince.



Montrez aux élèves la carte A que vous avez déjà préparée. (voir la marge) DITES : Ceci est une boucle. Montrez-moi la forme du bloc mosaïque que j'ai utilisée pour faire la boucle. (le triangle) DEMANDEZ : Combien de triangles ai-je utilisés? (2) Demandez à deux volontaires de placer leurs triangles sur l'image. Redonnez les triangles aux élèves.



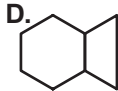
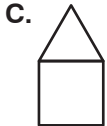
Montrez aux élèves la carte B. (voir la marge) DITES : Ceci est une fleur. Montrez-moi la forme du bloc mosaïque que j'ai utilisé pour faire la fleur. (le losange brun) Combien de blocs ai-je utilisés? (6) Comptez-les ensemble pour vérifier. Demandez à six volontaires de mettre leurs losanges dans l'image. Montrez que le losange bleu ne s'insère pas parfaitement dans l'image, parce que ses coins sont trop larges.

Pour l'exercice suivant, donnez aux élèves des blocs mosaïques et dites-leur de regarder leur Cahier 1.1 p.156.

**Exercice :** Utilisez des formes en blocs mosaïques pour couvrir les images.

**Identification de formes dans des images où les formes partagent un côté.**

DITES : Cette fois-ci, ce sera un peu plus difficile de déterminer la forme que j'utilise, parce que les formes peuvent se toucher en plusieurs endroits. Montrez aux élèves les cartes C à E. (voir la marge)

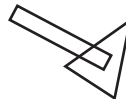
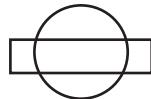


En pointant la carte C, DITES : Montrez-moi les deux formes que j'ai utilisées pour faire cette maison. (les élèves montrent le triangle et le carré). DEMANDEZ : À quelle partie de la maison le triangle correspond-il? (le toit) À quelle partie de la maison le carré correspond-il? (la partie principale, les murs) Demandez aux volontaires de tracer le triangle et le carré avec leurs doigts. Demandez à un volontaire de mettre son carré dans l'image et à un autre volontaire d'insérer son triangle dans l'image. Répétez avec l'hexagone et le trapèze qui forment un poisson sur la carte D, et pour les six losanges bleus qui forment une fleur sur la carte E. Montrez aussi comment les losanges bruns ne conviennent pas parce que les coins sont trop étroits et laissent des espaces.

Pour l'exercice suivant, dites aux élèves de regarder leur Cahier 1.1 p. 157.

**Exercice :** Utilisez des formes en blocs mosaïques pour couvrir les images.

**Identification des formes qui se chevauchent.** Dessinez ce qui suit au tableau :



En pointant la première image, DEMANDEZ : Quelles formes ai-je utilisées dans cette image? (un triangle et un carré) Quelle forme est en haut? (le triangle) Quelle forme est en bas? (le carré) Demandez aux volontaires de tracer le triangle et le carré avec leurs doigts. Soulignez comment, lorsqu'ils arrivent à la partie qui se chevauche, ils doivent ignorer la partie qui appartient à l'autre forme. Répétez pour

la deuxième image (un cercle et un rectangle) et la troisième image (un rectangle et un triangle).

Pour les exercices suivants, dites aux élèves de regarder leur Cahier 1.1 p. 158.

**Exercices :** Trouve les formes qui correspondent aux blocs mosaïques et fais-les correspondre exactement.

- |                  |                  |                 |
|------------------|------------------|-----------------|
| a) 1 carré       | b) 3 triangles   | c) 1 bloc jaune |
| d) 2 blocs bruns | e) 3 blocs bleus | f) 1 bloc rouge |

**Reconnaissance des formes dans les objets de la vie de tous les jours.**

Dessinez ce qui suit au tableau :



**DEMANDEZ :** Que voit-on dans ces images? (un A, un cintre) Pouvez-vous voir un triangle dans le A? Demandez à plusieurs volontaires de tracer le triangle. Répétez pour le cintre.

**Exercices**

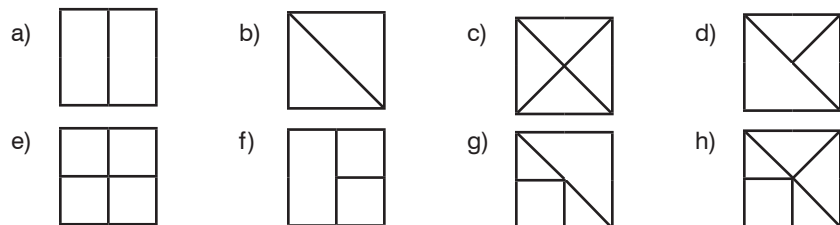
- a) Dessine un Q majuscule. Trace le cercle en utilisant une couleur différente.  
b) Dessine un b minuscule. Trace le cercle en utilisant une couleur différente.

**Bonus :** Dessine un 9 comme on le voit sur une calculatrice. Trace le cercle d'une couleur différente. Quels autres numéros de calculatrice, jusqu'à 10, contiennent un carré?

**Réponse :** Bonus : 6 et 8

**Version géométrique de la capacité de subitisation.** Donnez à chaque élève une copie d'une feuille avec huit carrés à l'horizontale (non inclinés) que vous aurez déjà préparée. **DITES :** Je vais vous montrer des images et je veux que dès que j'aurai abaissé l'image, chacun de vous copie sur la feuille ce qui se trouve dans le carré. Pour chacun des exercices suivants, tenez chacune des images pendant deux secondes, puis abaissez-la. Une fois que les élèves ont eu la chance de dessiner l'image (le contour carré étant déjà dessiné, ils n'ont qu'à dessiner ce qui se trouve dans le carré), montrez-le de nouveau l'image et laissez-les corriger les erreurs. Pour les exercices a) à d), demandez à des volontaires de décrire les formes qu'ils voient dans chacune des images. Pour les exercices e) à h), demandez aux partenaires de décrire chacun à leur tour les formes qu'ils voient dans chacune des images.

**Exercices :** Dessine ce qu'il y a dans le carré. Quelles formes vois-tu?

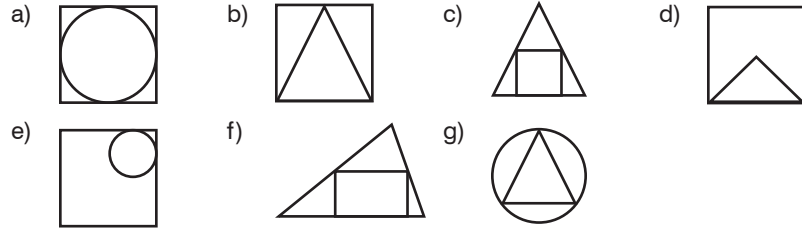


**Réponses :** a) deux rectangles, b) deux triangles, c) quatre triangles, d) trois triangles, e) quatre carrés, f) un grand rectangle et deux carrés, g) trois triangles et un carré, h) quatre triangles et un carré

**REMARQUE :** Bien que l'on ne s'attende pas à cela à ce niveau-ci, certains élèves pourraient voir des formes composées dans les formes. Par exemple, dans l'exercice e), les grands rectangles sont composés de deux petits carrés.

## Exercices complémentaires

1. Dis le nom de la forme qui se trouve dans l'autre forme.



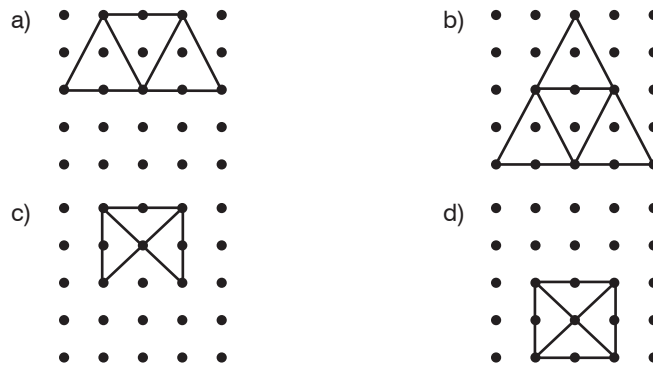
**Réponses :** a) cercle, b) triangle, c) carré, d) triangle, e) cercle, f) rectangle, g) triangle

2. Sur la première image, il y a cinq carrés : un grand carré et quatre petits carrés. Combien de carrés y a-t-il dans la deuxième image? Décris-les.



**Réponse :** Il y a 8 carrés : 6 petits et 2 grands.

3. Demandez aux élèves de copier la forme sur du papier pointillé ou sur la **FR Papier pointillé** (p. G-52). Demandez-leur de compter le nombre de triangles qu'ils voient dans chacune des formes.



**Réponses :** a) 3, b) 5, c) 5, d) 8

4. Combien y a-t-il de triangles sur cette image? Décrivez-les à un partenaire.



**Exemple de réponse :** Il y a 8 triangles : 6 petits et 2 grands.

# G1-10 Composition des formes

Pages 159–160

## EXIGENCES DU CURRICULUM

AB : obligatoire  
C.-B. : obligatoire  
MB : obligatoire  
ON : obligatoire

## VOCABULAIRE

bas  
bloc mosaïque  
carré  
côté  
étroit  
forme  
haut  
large  
longueur  
triangle

## Objectifs

Les élèves vont composer des formes à partir de plus petites formes.  
Les élèves vont décrire des images et des motifs.

## CONNAISSANCES PRÉALABLES REQUISES

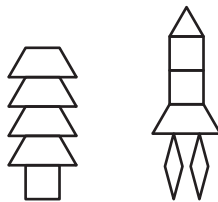
Pouvoir identifier des formes de base dans des images où les formes ont un côté en commun

## MATÉRIEL

blocs mosaïques ou **FR Blocs mosaïques** (p. G-45)  
cartes avec images des blocs mosaïques  
20 blocs mosaïques carrés par élève  
ciseaux (facultatif)

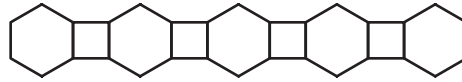
**REMARQUE :** Les élèves auront chacun besoin d'au moins 20 blocs mosaïques carrés dans cette leçon. Si vous n'en avez pas suffisamment, préparez une feuille de papier avec 20 blocs mosaïques carrés (par exemple, tracés à partir de la **FR Blocs mosaïques**) et faites une copie pour chaque élève, avant de demander aux élèves de découper les carrés.

Vous devrez également créer des cartes avec les images de bloc mosaïque suivantes. Assurez-vous que les images correspondent à la taille réelle des blocs mosaïques et que toutes les lignes internes sont visibles.



**Comparaison des côtés des blocs mosaïques.** Donnez à chaque élève un bloc mosaïque de chaque type qu'il utilisera pendant toute la leçon. Montrez aux élèves un bloc mosaïque carré et un bloc mosaïque triangle, et demandez-leur de trouver les mêmes formes dans leur collection. **DEMANDEZ :** Les côtés du carré et les côtés du triangle sont-ils de la même longueur? (oui) Demandez aux élèves de le démontrer en assemblant les côtés pour vérifier. **DEMANDEZ :** Les trois côtés du triangle sont-ils de la même longueur que les côtés du carré? (oui) Demandez aux élèves de le vérifier directement. **DEMANDEZ :** Les quatre côtés du carré sont-ils de la même longueur que les côtés du triangle, ou seulement le côté que vous avez vérifié? (tous les côtés) Demandez aux élèves de le vérifier directement. Montrez aux élèves un trapèze rouge et **DEMANDEZ :** Quels côtés sont de la même longueur que les côtés du carré? (tous les côtés sauf le plus long) Répétez avec un hexagone (tous les côtés)

et chacun des losanges (tous les côtés). DITES : La plupart des côtés des blocs mosaïques sont tous de la même longueur. Vous pouvez les utiliser pour créer de beaux motifs. Faites-en la démonstration avec des hexagones et des carrés, comme illustré ci-dessous :



**Exercice :** Crée un motif à l'aide de blocs mosaïques. Assemble les côtés qui correspondent.



**Utilisation des formes en blocs mosaïques pour créer des images.**

Montrez aux élèves la carte avec l'image affichée dans la marge. DITES : Ceci est un arbre. Montrez-moi les deux formes différentes que j'ai utilisées pour créer cette image. (les élèves montrent le trapèze et le carré.)

DEMANDEZ : Que représente le carré dans le bas de l'arbre? (le tronc de l'arbre) Quelles formes ai-je utilisées pour la partie supérieure de l'arbre? (les trapèzes ou blocs rouges) Demandez aux volontaires de placer quatre trapèzes et un carré sur l'image. DEMANDEZ : Comment faire pour que la partie supérieure de l'arbre soit plus haute? (ajouter un autre trapèze ou bloc rouge) Demandez à plusieurs volontaires de le faire. DEMANDEZ : Que dois-je faire si je veux que le tronc de l'arbre soit plus grand? Que dois-je ajouter? (un autre carré) Demandez à plusieurs volontaires de le faire. DITES : Je peux augmenter la longueur du tronc en ajoutant des carrés et étendre la partie supérieure en ajoutant des trapèzes rouges. Demandez aux volontaires de reprendre leurs blocs mosaïques.



Montrez aux élèves la carte avec l'image affichée dans la marge. DITES : Ceci est une fusée. Montrez-moi les quatre formes de blocs mosaïques que j'ai utilisées pour créer cette image. (les élèves montrent le triangle, le carré, le trapèze et le losange brun.) Demandez à des volontaires de placer leurs formes sur l'image pour vérifier. DEMANDEZ : Que représentent les deux losanges bruns étroits sur l'image? (le feu) Montrez comment placer le losange bleu large qui ne convient pas. DEMANDEZ : Quelle forme pourrais-je ajouter si je voulais rendre la fusée plus longue? (un autre carré) DITES : Fabriquons une très longue fusée en ajoutant de nombreux carrés. Faites-le en classe. Commencez avec le losange et le trapèze, puis ajoutez de nombreux carrés et terminez avec un triangle dans le haut.

DITES : Dans ces deux images, vous avez utilisé plusieurs formes pour montrer une partie de l'image. Vous pourriez utiliser de nombreux trapèzes rouges pour montrer la partie supérieure de l'arbre et vous pouvez utiliser de nombreux carrés pour montrer la partie principale de la fusée.

**Exercices**

- Fabrique un grand arbre en utilisant de nombreux trapèzes rouges et deux carrés dans le bas comme tronc.
- Fabrique un grand édifice avec plusieurs carrés.

## CONNEXION

Alphabétisation



c) Fabrique une longue chenille en utilisant de nombreux hexagones jaunes.

d) Fabrique un long train avec plusieurs carrés.

**DITES** : Vous pouvez également créer des lettres avec plusieurs carrés.

**DEMANDEZ** : Lorsque vous écrivez votre nom, la première lettre est-elle en majuscule ou en minuscule? (majuscule)

Pour les exercices suivants, donnez à chaque élève 20 blocs mosaïques carrés.

**Exercice** : Utilise des blocs mosaïques carrés pour former la première lettre de ton nom.

**Bonus** : Utilise différentes formes en blocs mosaïques pour former la première lettre de ton nom.

**Description des motifs.** Montrez aux élèves le premier motif ci-dessous, créé à partir de blocs mosaïques :



Demandez aux élèves de décrire le motif. **DITES** : Combien de blocs ont été utilisés pour créer ce motif? (3) Quelles formes se trouvent dans le haut? (un triangle et le losange bleu) Quelle forme se trouve dans le bas? (le trapèze rouge) Répétez avec le second motif. (l'hexagone jaune est au milieu avec des triangles tout autour)

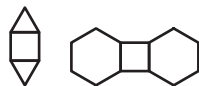
## Exercices

Partenaire A : Décris la première image à ton partenaire.

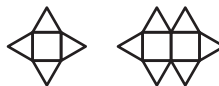
Partenaire B : Décris la deuxième image à ton partenaire.

Les partenaires changent de rôles et recommencent l'exercice.

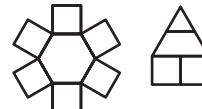
a)



b)



c)



**Exemples de réponses** : a) première image : le carré se situe entre deux triangles dans le haut et dans le bas, deuxième image : le carré se situe entre deux hexagones (formes jaunes) de chaque côté; b) première image : il y a un carré et quatre triangles tout autour; deuxième image : il y a deux carrés au milieu et des triangles tout autour; c) première image : il y a un hexagone jaune au milieu et des carrés autour; deuxième image : il y a un triangle sur le dessus, un trapèze rouge au milieu et deux carrés dans le bas.

Lorsque les élèves ont fini les exercices, prenez la dernière forme. Mettez les élèves au défi de la décrire de façon encore plus précise. **DEMANDEZ** : Ensemble, que forment les deux formes dans le haut? (un triangle) **DITES** : Ensemble, le triangle et le trapèze forment un triangle plus grand. **DEMANDEZ** : Quelle forme les deux carrés du bas forment-ils ensemble? (un rectangle)

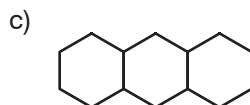
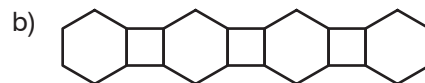
## CONNEXION



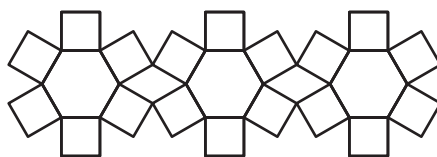
Technologie—Demandez aux élèves de créer des images en utilisant des formes géométriques à l'aide d'un programme d'ordinateur, puis décrivent leur image à un partenaire.

## Exercices complémentaires

1. Utilise des blocs mosaïques pour construire ce qu'il y a dans l'image, puis continue la séquence.



**Bonus :** Crée le motif. Quelles formes de blocs mosaïques peuvent être insérées entre les fleurs?



**Réponse :** Bonus : losange bleu

2. Evan fait un serpent de 3 hexagones jaunes de longueur.  
Mandy fait un serpent de 2 hexagones de longueur.  
Ils mettent leurs serpents ensemble.  
Maintenant, quelle est la longueur de leur serpent?  
Indice : Fabrique des serpents.

**Réponse :** 5 hexagones de longueur

3. Aki et Ronin dessinent chacun une forme faite d'un carré et d'un triangle.

La forme dessinée par Aki

La forme dessinée par Ronin



Trace avec ton doigt l'extérieur des deux formes.

- a) Combien de côtés a la forme d'Aki?
- b) Combien de côtés a la forme de Ronin?

**Réponses :** a) 5, b) 7

# G1-11 Décomposition des formes

Pages 161–162

## EXIGENCES DU CURRICULUM

AB : obligatoire  
C.-B. : obligatoire  
MB : obligatoire  
ON : obligatoire

## VOCABULAIRE

bloc mosaïque  
carré  
coin  
côté  
étroit  
forme  
large  
rectangle  
triangle

## Objectifs

Les élèves vont décomposer les formes bidimensionnelles en d'autres formes bidimensionnelles.

## CONNAISSANCES PRÉALABLES REQUISES

Pouvoir composer des formes plus grandes à partir de formes plus petites

Pouvoir identifier des triangles, des carrés et des rectangles

## MATÉRIEL

3 carrés de papier par élève

ciseaux

blocs mosaïques (au moins 6 triangles, 1 hexagone, 3 trapèzes et 6 losanges bleus par élève)

rétroprojecteur

**FR Formes et images** (p. G-67)

**FR Bateau en blocs mosaïques** (p. G-68)

séparateur (par ex., un classeur debout, ouvert) par paire d'élèves

**Division d'une forme entière en parties plus petites.** Donnez à chaque élève trois carrés de papier. Dites-leur de faire semblant qu'un des carrés de papier est un sandwich qu'ils veulent couper en deux triangles. Dessinez ce qui suit au tableau :



Demandez aux élèves de couper un carré de papier en deux triangles. Dites-leur ensuite qu'ils ne peuvent pas manger leur sandwich sans serviette de table. Ajoutez que l'autre carré de papier est une serviette de table. Demandez-leur de plier leur serviette pour former un triangle. Demandez-leur ensuite de déplier la serviette. **DEMANDEZ** : Combien de triangles voyez-vous? (2) **DEMANDEZ** : Pouvez-vous faire d'autres formes simplement en pliant le papier d'une autre façon? (oui) Demandez aux élèves de faire d'autres formes avec leur troisième carré de papier. **DEMANDEZ** : Combien de côtés et de coins vos formes ont-elles? Demandez à plusieurs élèves de partager différentes façons de plier. **EXEMPLES** :



2 rectangles



un triangle et une forme avec 5 côtés

**Comparaison des coins des blocs mosaïques.** Montrer aux élèves un losange bleu et un hexagone. Montrez comment seulement certains coins



du losange bleu correspondent aux coins de l'hexagone (certains sont trop petits), comme illustré ci-dessous :



convient parfaitement



trop petit

Donnez à chaque élève les blocs mosaïques suivants qu'ils utiliseront pendant toute la leçon : 6 triangles, 1 hexagone, 3 trapèzes et 6 losanges bleus. Demandez aux élèves de trouver leur losange et leur hexagone bleus et d'essayer de faire correspondre les coins eux-mêmes.

Dans les exercices suivants, encouragez les élèves à dire si les coins des blocs qui ne correspondent pas sont trop larges ou trop étroits, ou si les coins plus larges ou plus étroits conviennent.

**Exercices :** Trouve les deux formes. Est-ce que certains coins correspondent?

- |                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| a) le bloc bleu et le triangle    | b) le bloc rouge et le triangle    |
| c) le bloc rouge et le bloc jaune | d) le carré et le bloc jaune       |
| e) le carré et le triangle        | f) le bloc marron et le bloc rouge |

**Bonus :** Travaille avec un partenaire pour vérifier : Quelles formes ont les mêmes coins?

**Réponses :** a) oui, les coins les plus étroits; b) oui, les coins les plus étroits; c) oui, les coins les plus larges; d) non, ils sont trop étroits; e) non, ils sont trop larges; f) non, les coins les plus étroits sont trop étroits et les coins les plus larges sont trop larges; bonus : le carré, le triangle et le bloc jaune

**Utilisation de formes simples bidimensionnelles pour créer des formes données.** Placez deux blocs mosaïques en triangle côte à côte sur le rétroprojecteur de façon à ce que les élèves voient l'ombre d'un losange à l'écran. (Assurez-vous que les élèves ne voient pas les triangles individuels—vous pourriez vouloir couvrir le projecteur d'une feuille de papier pendant que vous placez les formes.) Demandez aux élèves de trouver un bloc mosaïque qui a la même forme que l'ombre. Quand les élèves ont déterminé la bonne forme, placez un losange bleu sur le dessus pour montrer qu'il donne effectivement la même forme. Expliquez que vous avez utilisé deux autres formes pour produire la forme de l'ombre. Révélez les triangles. Demandez aux élèves de placer deux triangles de façon à produire la même forme que le losange. (Ils peuvent utiliser le bloc mosaïque en losange bleu pour les aider.)

Les élèves peuvent donner leurs réponses à l'exercice suivant en vous montrant la forme.

**Exercice :** Ajoute un troisième triangle à ton image pour qu'il partage un côté avec l'un des triangles. Quelle forme de blocs mosaïques ai-je faite?

**Réponse :** le trapèze rouge

Demandez à des volontaires de vous montrer comment le trapèze rouge correspond exactement à la forme créée par les trois triangles verts.

**Utilisation des mêmes blocs mosaïques pour créer différentes images.**

Dites aux élèves d'utiliser tous leurs triangles pour faire une longue rangée de triangles. **DEMANDEZ** : S'agit-il d'une autre forme en blocs mosaïques? (non) Montrez l'hexagone aux élèves et demandez-leur d'utiliser tous leurs triangles pour faire un hexagone.

**Exercices** : Fais des images différentes avec les mêmes blocs mosaïques.

- a) un trapèze et trois triangles
- b) deux trapèzes et un hexagone
- c) deux losanges, un trapèze et un hexagone bleus

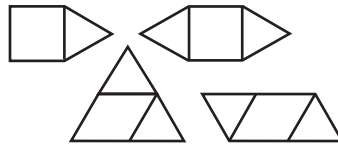
**Exemple de réponse sélectionné** : a)



**Utilisation de blocs mosaïques différents pour créer la même image.**

Placez deux blocs mosaïques différents côte à côte sur le rétroprojecteur (assurez-vous que les élèves ne voient pas les formes individuelles).

Demandez aux élèves de choisir deux blocs mosaïques et de les placer de façon à ce que la figure qu'ils créent ait la même forme que l'ombre. Quand les élèves sont à l'aise de travailler avec deux blocs, faire des formes avec trois blocs, puis quatre blocs. **EXEMPLES** :



Encouragez les solutions multiples dans la mesure du possible. Demandez aux volontaires de montrer différentes façons de faire.

**Exercices**

1. Couvre le bloc jaune.
  - a) Utilisez uniquement des triangles.
  - b) Utilisez uniquement des blocs bleus.
  - c) Utilisez uniquement des blocs rouges.
  - d) Utilisez un triangle, un bloc bleu et un bloc rouge.
2. Fais la forme.



- a) Utilise uniquement des blocs bleus.
- b) Utilise un bloc jaune et 6 triangles.
- c) Utilise 3 blocs rouges et 3 triangles.

### Bonus

- a) Donne deux manières ou plus de couvrir la fleur sur la **FR Formes et images**.
- b) Recouvre le bateau sur la **FR Bateau en blocs mosaïques**. Inscris le nombre de chacune des formes utilisées. Demande à un partenaire ce qu'il a utilisé.

DEMANDEZ : Pouvez-vous utiliser des carrés pour couvrir le bloc jaune? (Non) Pourquoi pas? (les coins ne conviennent pas) Répétez pour la

forme de l'étoile dans l'exercice 2. (non, les coins ne conviennent pas)

DEMANDEZ : Quelles formes ont des coins qui correspondent au carré?

(Le carré) DITES : Lorsque vous faites des images avec des blocs mosaïques, vous pouvez utiliser des triangles, mais pas des carrés si vous devez faire la forme jaune ou rouge.

### Exercices

- a) Peux-tu utiliser des carrés pour créer la forme bleue?
- b) Peux-tu utiliser des triangles pour obtenir la forme bleue?
- c) Peux-tu utiliser des carrés pour faire la forme brune?
- d) Peux-tu utiliser des triangles pour créer la forme brune?

**Réponses** : a) non, b) oui, c) non, d) non

Placez un séparateur (p. ex., un classeur debout, ouvert) entre chaque paire d'élèves. L'élève 1 crée un motif avec les blocs mosaïques et le décrit à l'élève 2, qui doit le recréer selon la description. Les partenaires comparent leurs motifs et inversent les rôles.

### Exercices complémentaires

1. **Tangram**. Donnez aux élèves la **FR Tangram** (p. G-69). Demandez ensuite aux élèves de découper les formes et de les utiliser pour résoudre l'enchaînement suivant de casse-têtes.

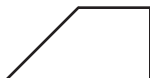
- a) Crée un carré en utilisant une seule forme, puis deux.

**Bonus** : Crée un carré avec trois triangles.

- b) Crée un carré avec quatre triangles. (Indice : L'un des grands triangles n'est pas nécessaire.)

- c) Trouve deux façons de créer la forme dans la marge en utilisant seulement deux formes.

- d) Distribuez la **FR Casse-têtes tangram** (p. G-70-73). Les images ont été créées avec des formes tangram. Demandez aux élèves d'associer leurs formes aux contours figurant sur la FR pour créer les images.



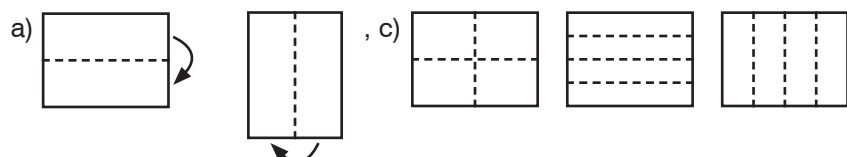
- e) Rendez-leur la tâche un peu plus difficile : au lieu de faire correspondre les formes aux contours de la FR Casse-têtes tangram, donnez aux élèves de petites versions des images figurant sur la **FR Casse-têtes tangram (5)** (p G-74) et demandez-leur de créer les formes à partir des images. Demandez aux élèves de commencer par trouver le plus grand triangle dans chaque image et de placer le plus grand triangle de leur jeu de formes dans la même position. Demandez-leur ensuite d'ajouter les autres formes une par une, en identifiant la position exacte de chaque nouvelle forme par rapport aux formes déjà en place.
- f) Demandez aux élèves d'utiliser leurs formes pour créer leur propre image. Ils doivent ensuite suivre l'extérieur de l'image et donner l'image à un partenaire pour qu'il la remplisse comme un casse-tête tangram.

#### Exemples de réponses sélectionnés

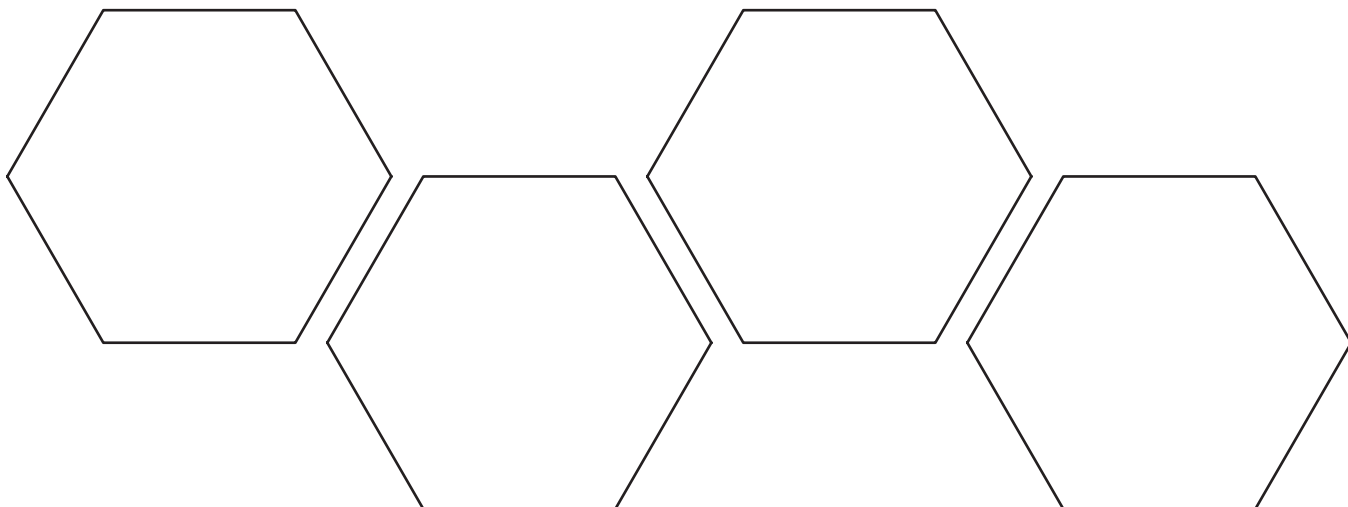
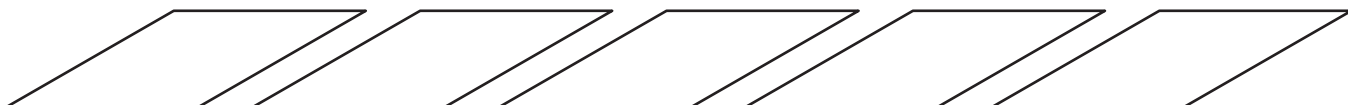
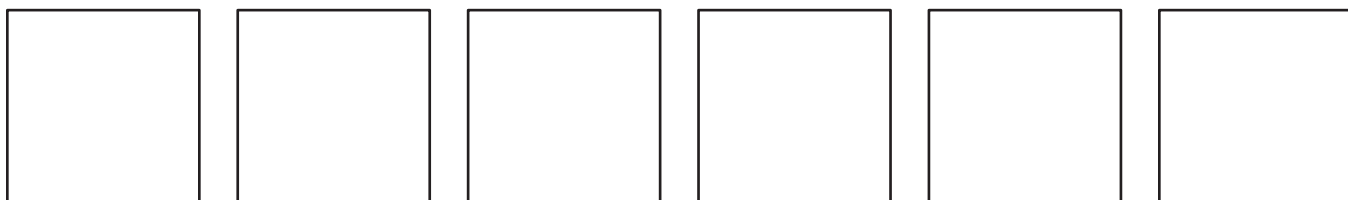
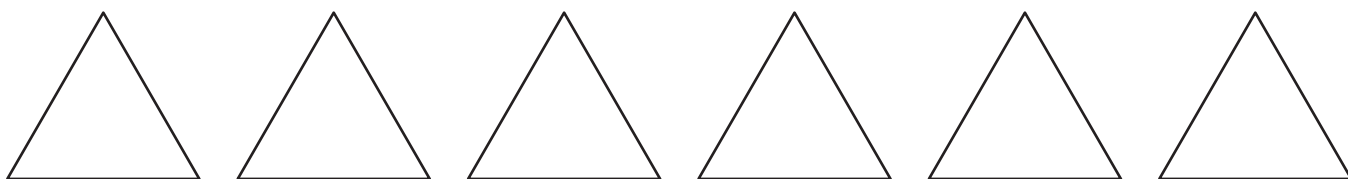


2. Donnez à chaque élève une page (rectangulaire) du magazine sur laquelle figurent des images. Montrez aux élèves comment créer des triangles en pliant un rectangle en diagonale, puis en coupant le long du pli. Ils doivent continuer à plier et à couper les triangles qui en résultent pour faire d'autres triangles. Demandez aux élèves de faire le plus de triangles possible en trois minutes, puis de réassembler les rectangles en utilisant les images comme guide. **REMARQUE** : Si les élèves ont de la difficulté à plier la page du magazine en diagonale, ils peuvent mettre une règle le long de la diagonale pour relier les sommets, puis plier la page contre la règle pour aider à créer un pli.
3. **Pliage des rectangles de différentes façons.** Donnez aux élèves trois feuilles de papier rectangulaires.
  - a) Plie une feuille en deux de façon à ce que les côtés opposés s'alignent, puis déplie-la.
  - b) Trouve un partenaire dont les rectangles semblent différents. Explique pourquoi ils sont différents.
  - c) Plie une autre feuille en deux (comme auparavant) et plie-la de nouveau en deux, de façon à ce que les côtés opposés s'alignent.
  - d) Vérifie avec un partenaire qui a fait les choses différemment et essaye de trouver ensemble une troisième façon.

#### Exemples de réponses sélectionnés



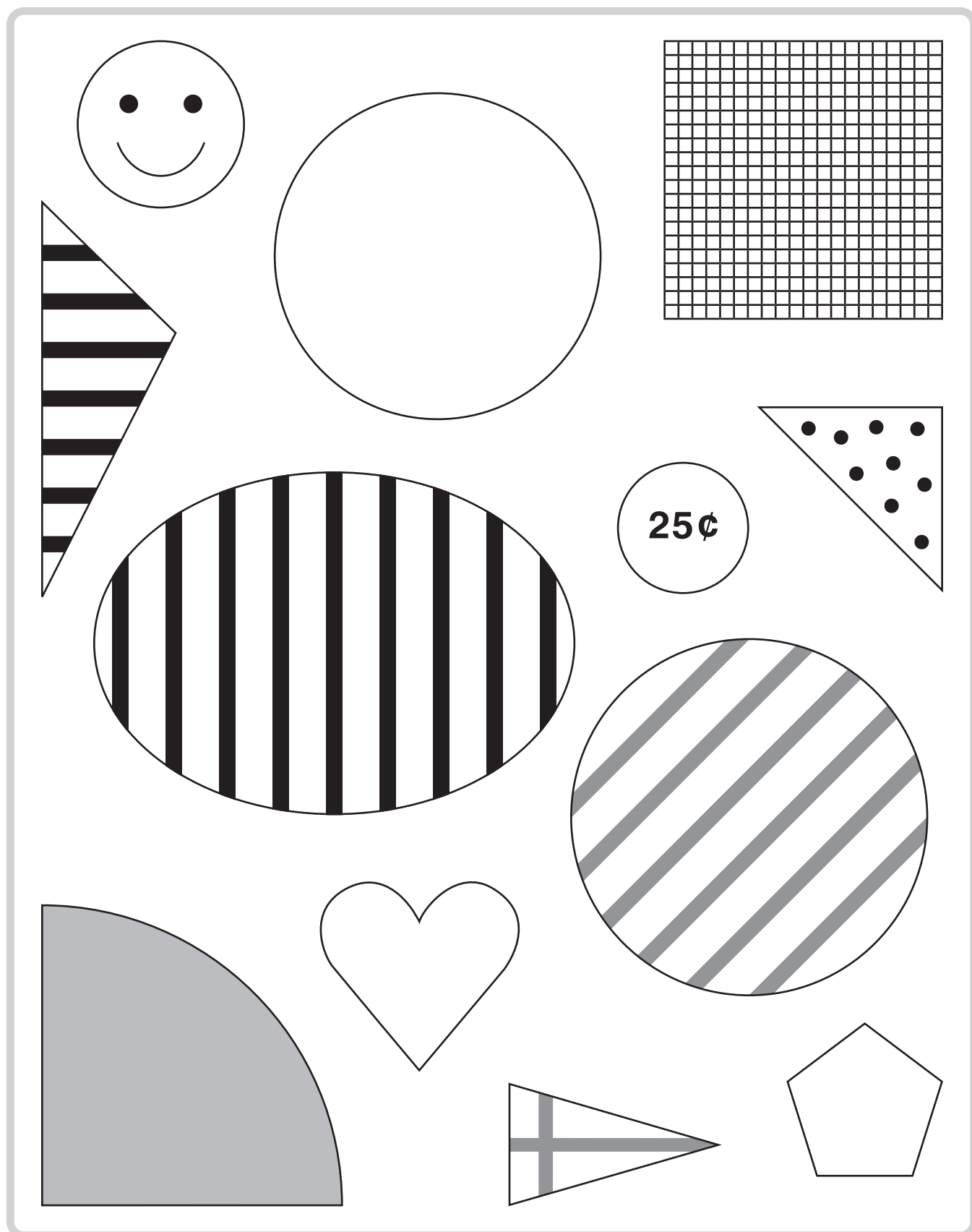
# Blocs mosaïques



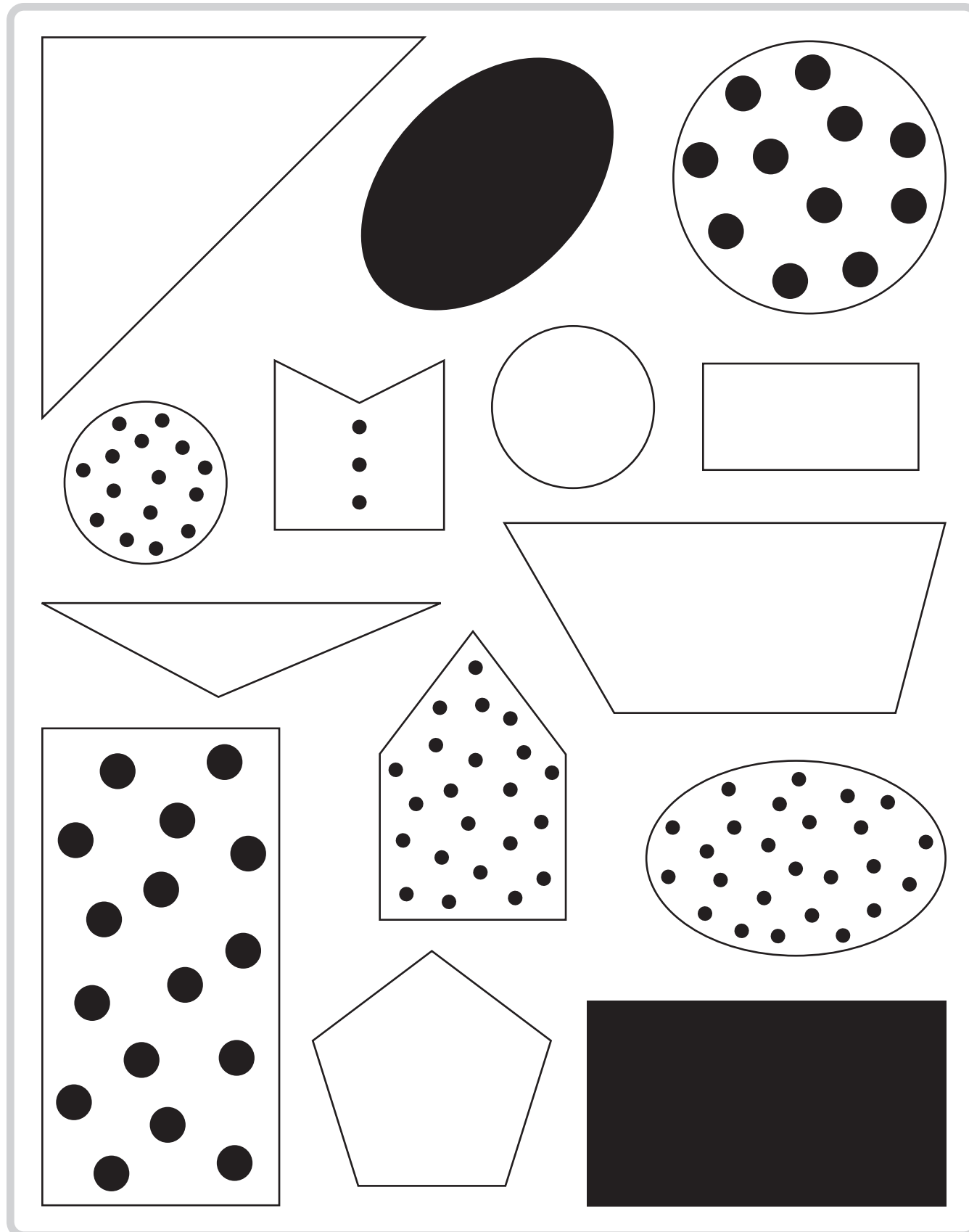
# Blocs logiques (I)



# Blocs logiques (2)

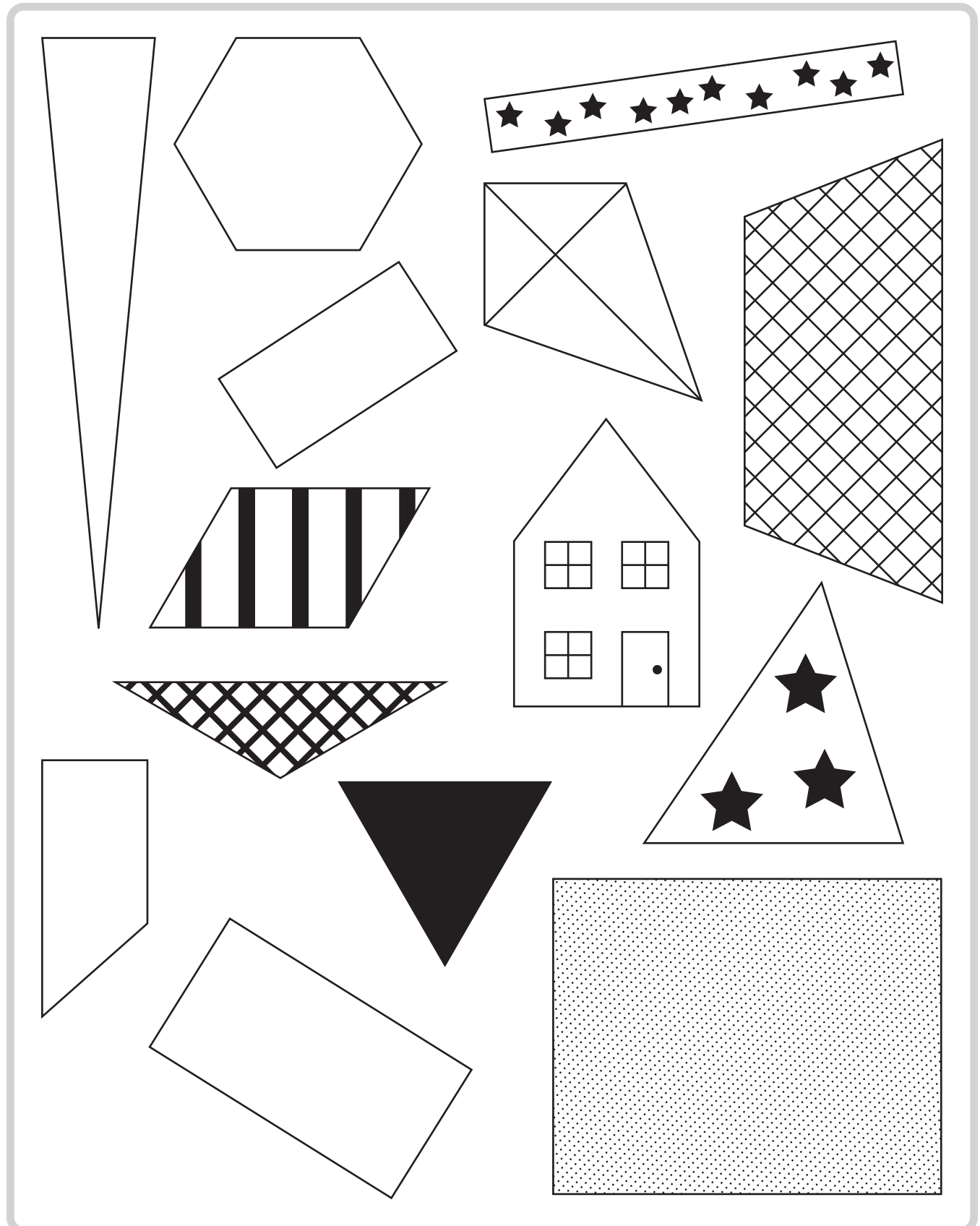


# Blocs logiques (3)





# Blocs logiques (4)

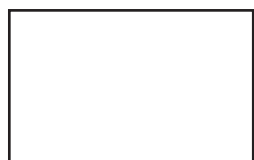
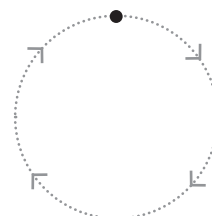
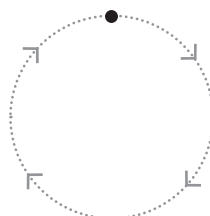
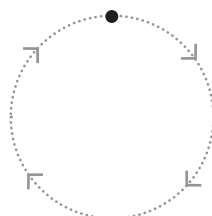
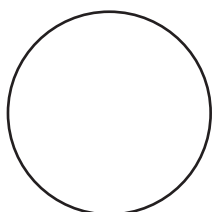
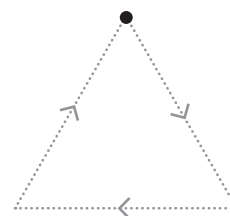
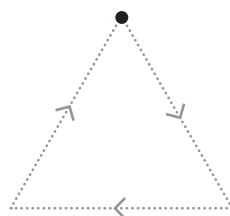
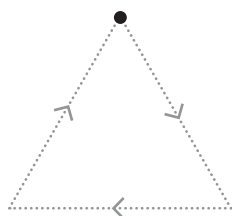
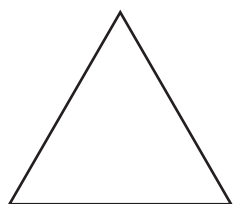
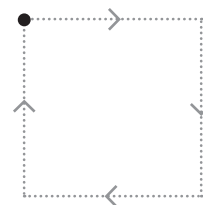
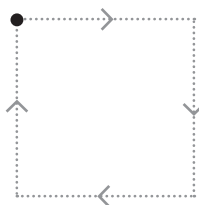
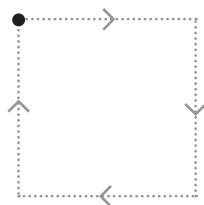
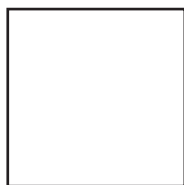


# Blocs logiques (5)

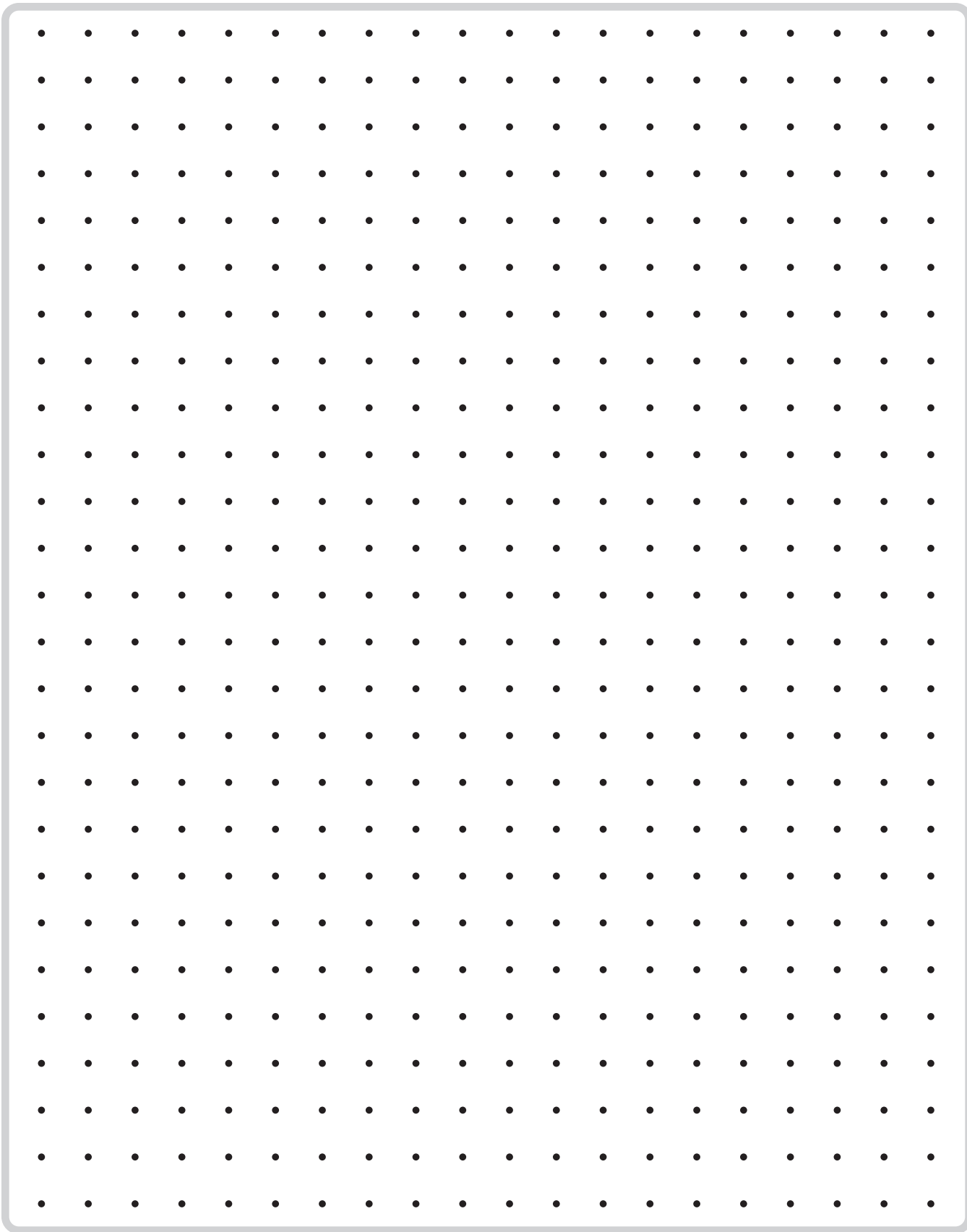


# Formes à tracer

☐ Trace la forme. Commence à partir du point.

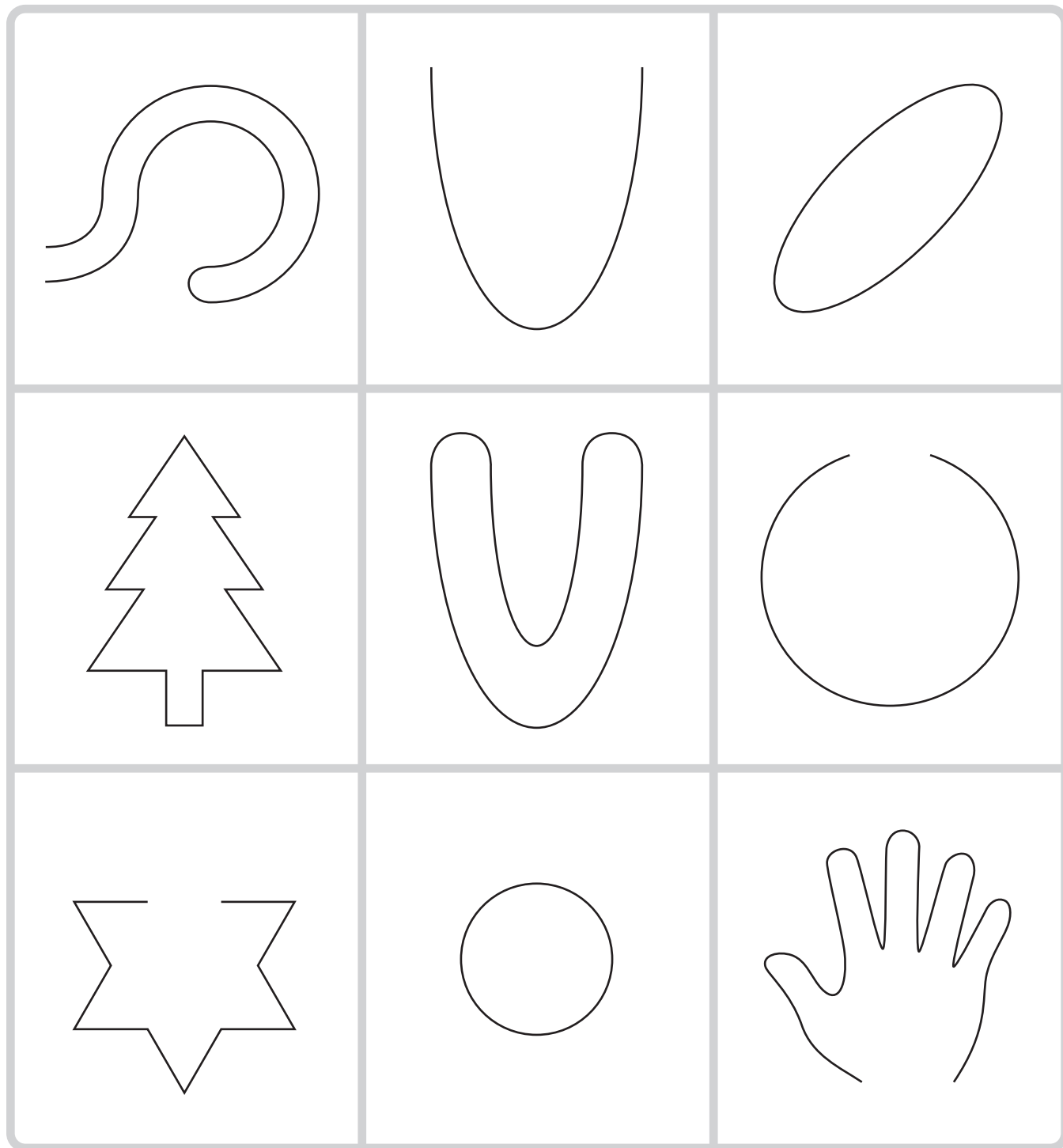


# Papier pointillé



# Recherche des formes fermées

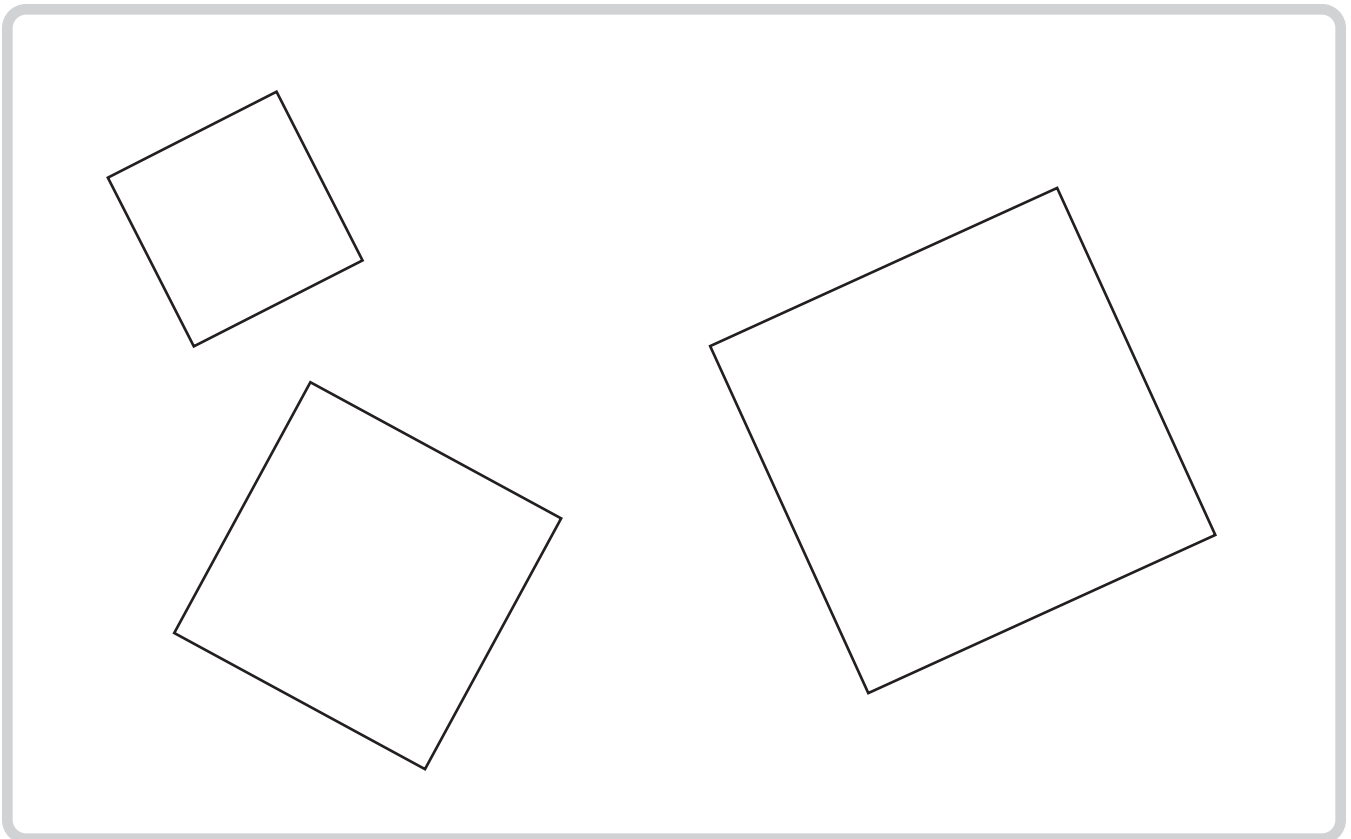
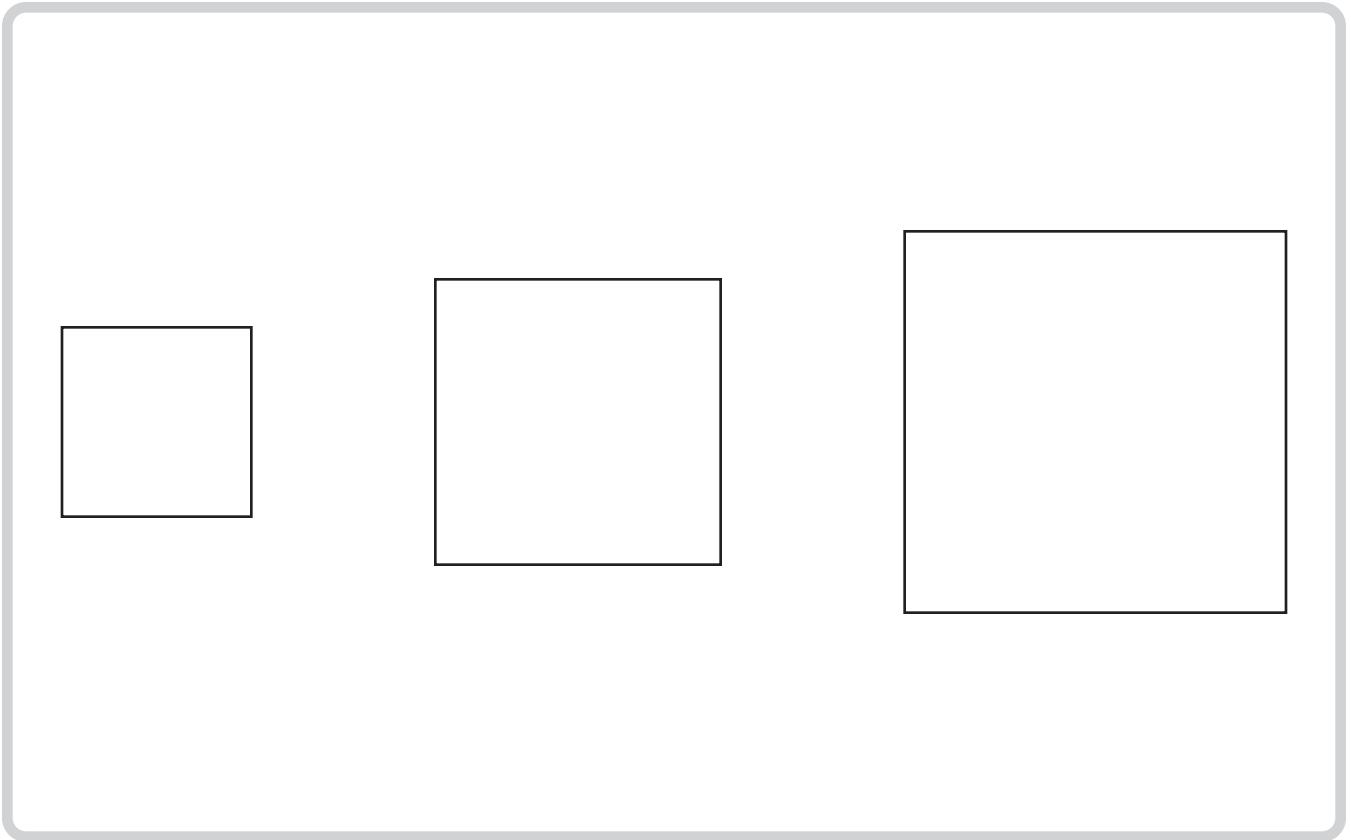
- ☐ Mets un X sur les formes qui **ne sont pas** fermées.  
☐ Encerle les formes fermées.



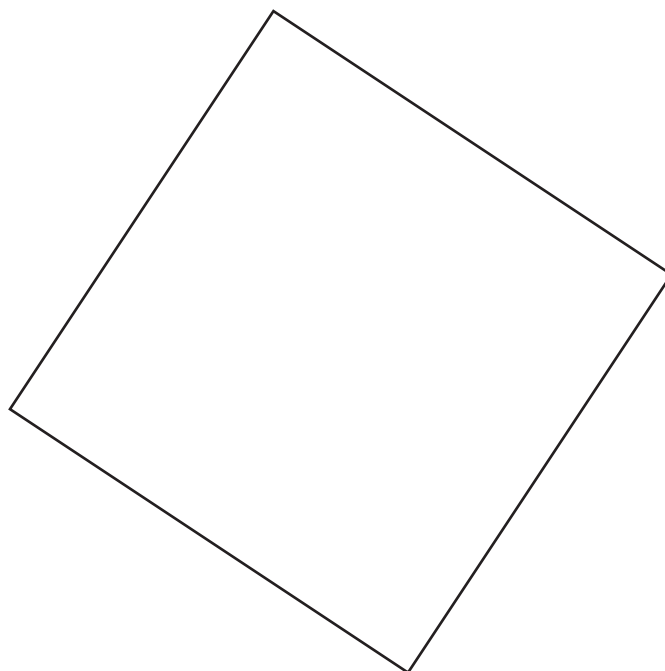
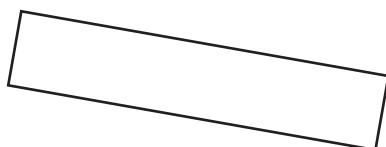
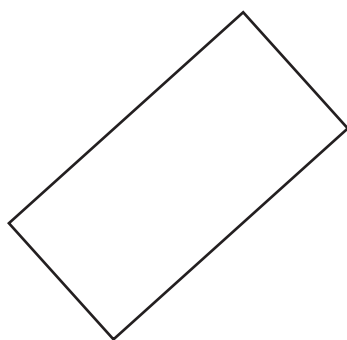
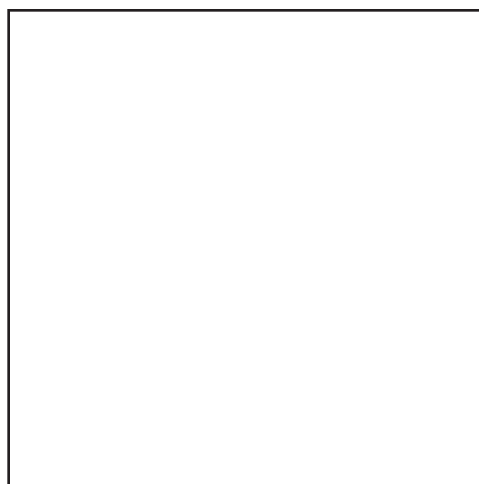
COPYRIGHT © 2022 JUMP MATH: À REPRODUIRE.

Qui gagne : X, O, ou personne : \_\_\_\_\_

# Carrés correspondants



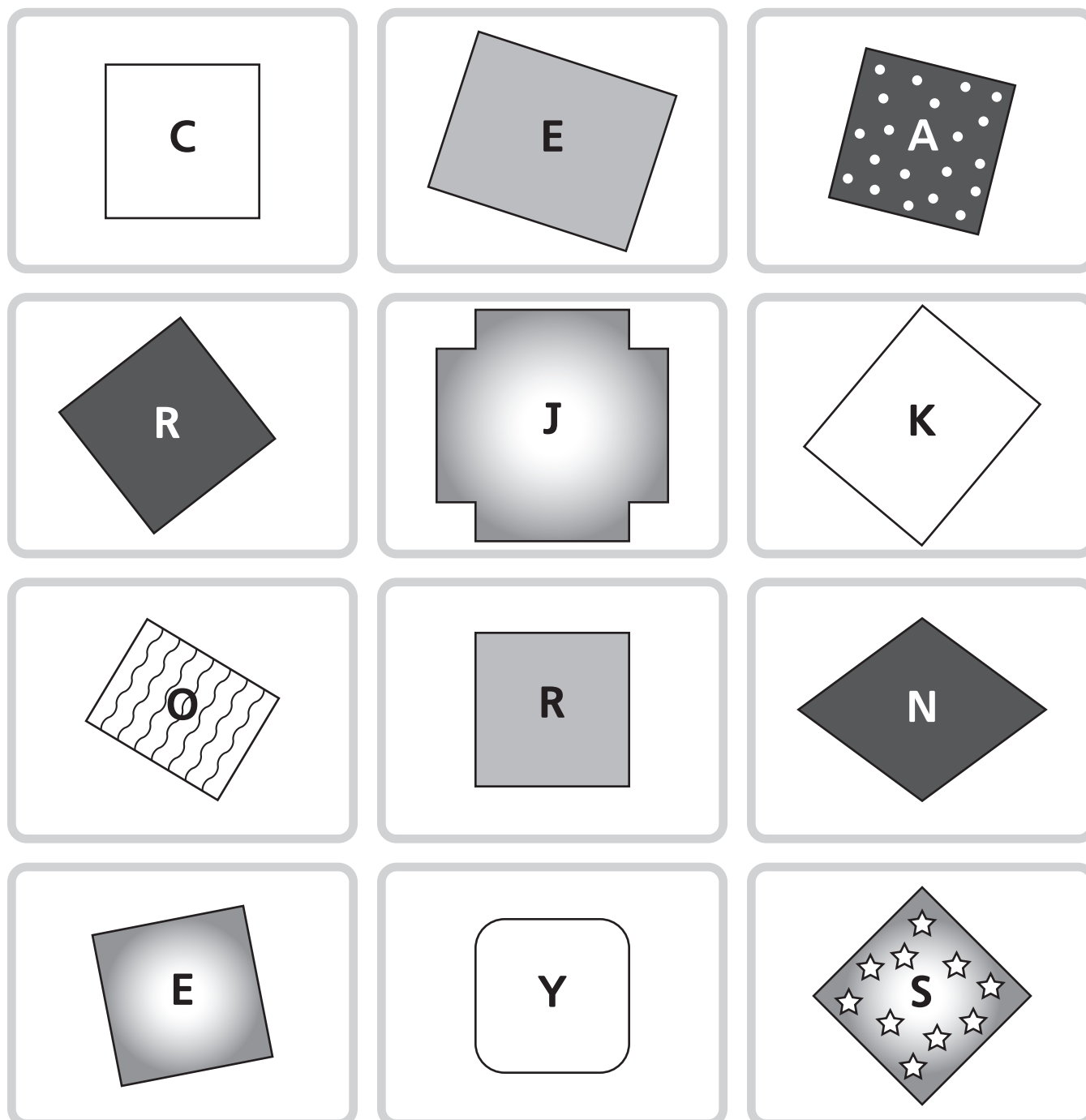
# Rectangles correspondants



# Recherche des carrés

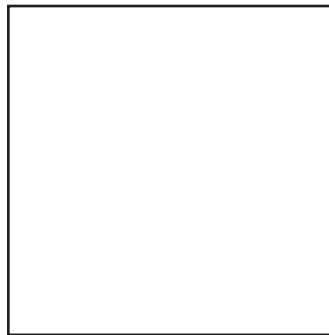
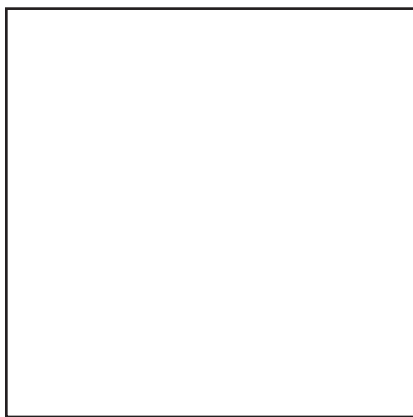
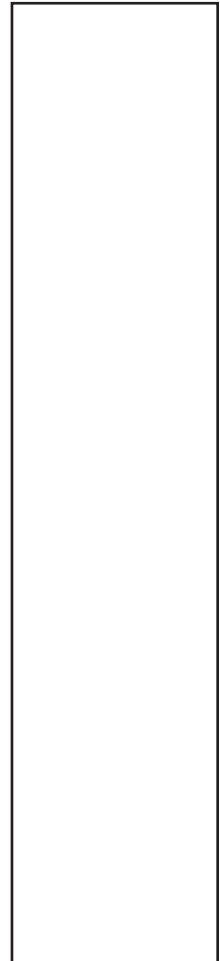
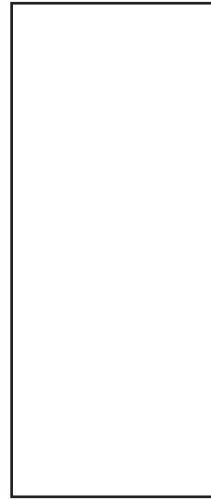
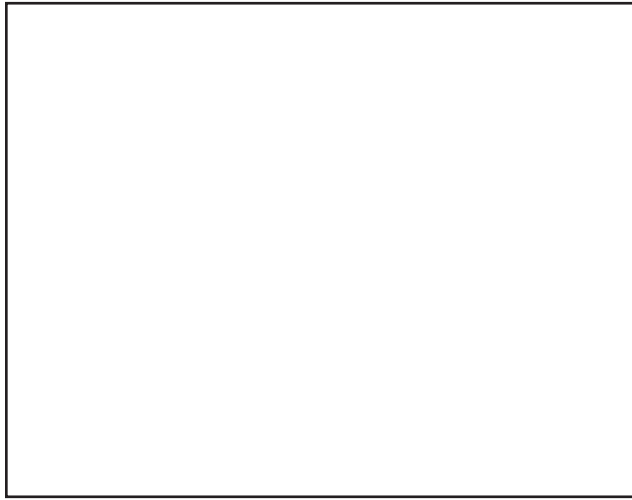
- ☐ Place un bloc mosaïque carré sur chaque forme.
- ☐ Tourne le carré pour voir s'il correspond.
- ☐ Barre les formes qui **ne sont pas** des carrés.
- ☐ Écris les lettres restantes :

\_\_\_\_\_



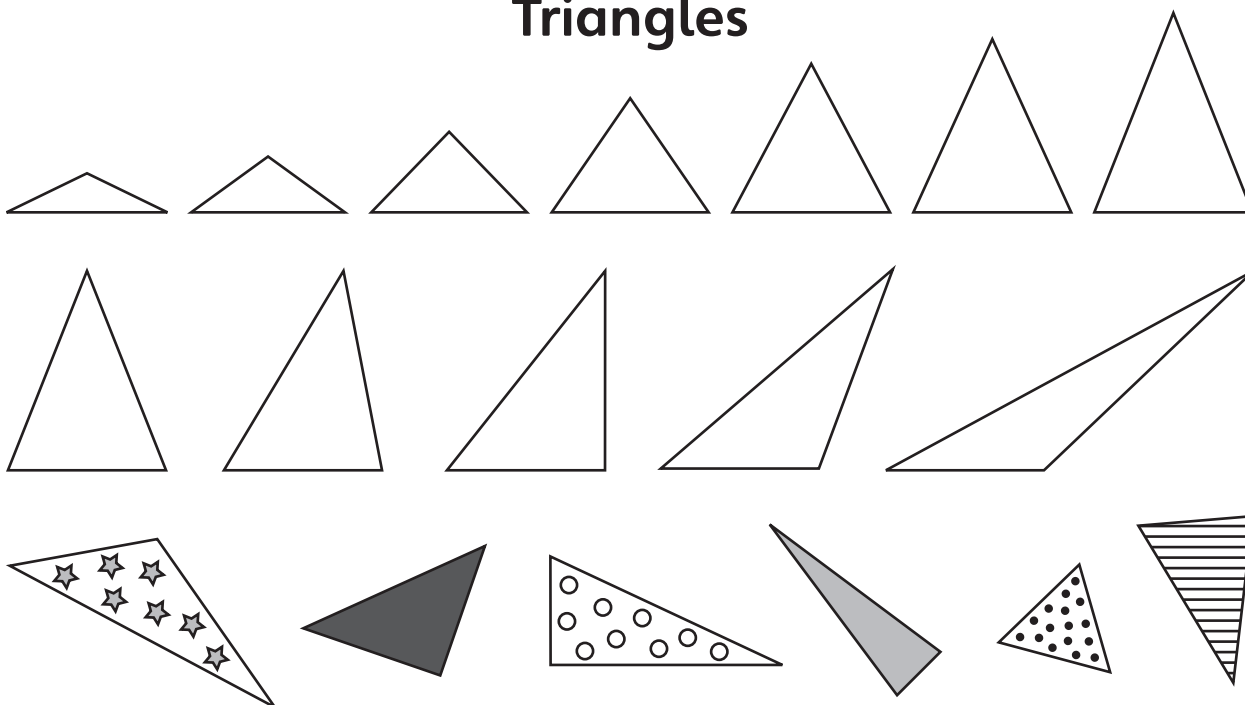


# Est-ce que c'est un carré?

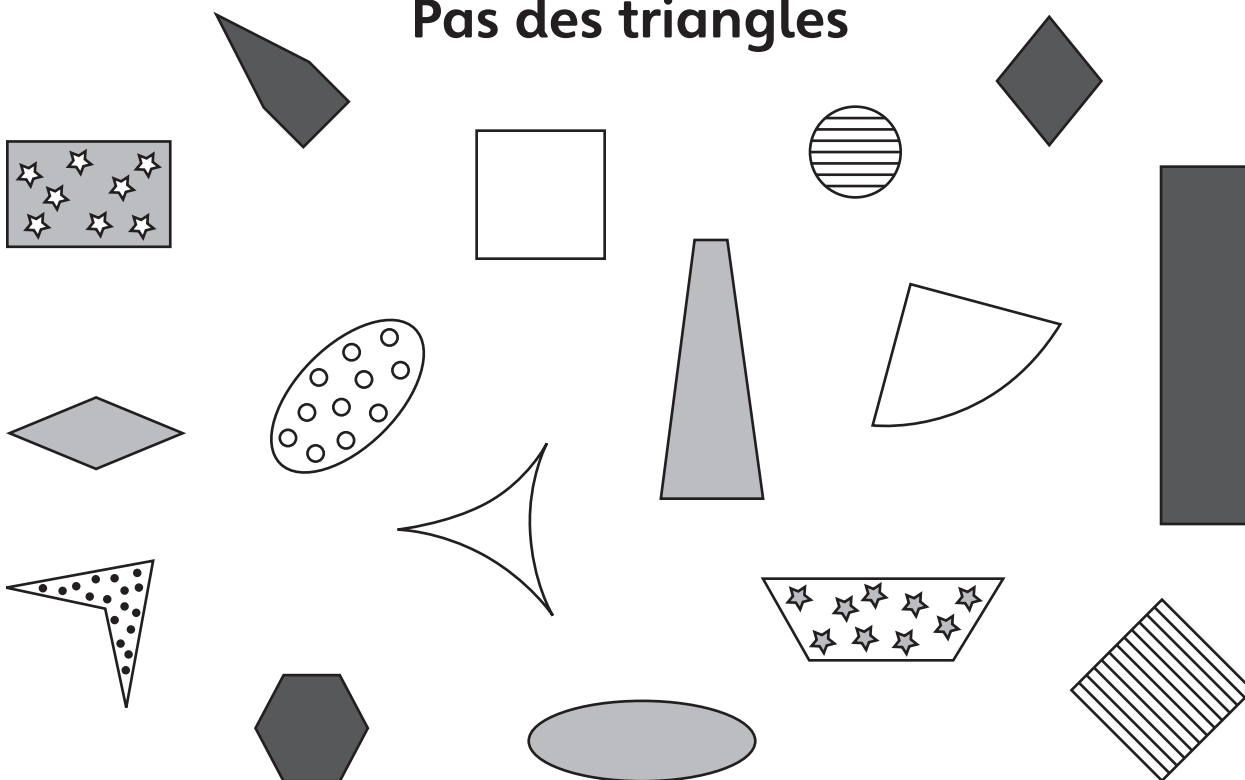


# Triangles et ceux qui n'en sont pas

## Triangles



## Pas des triangles



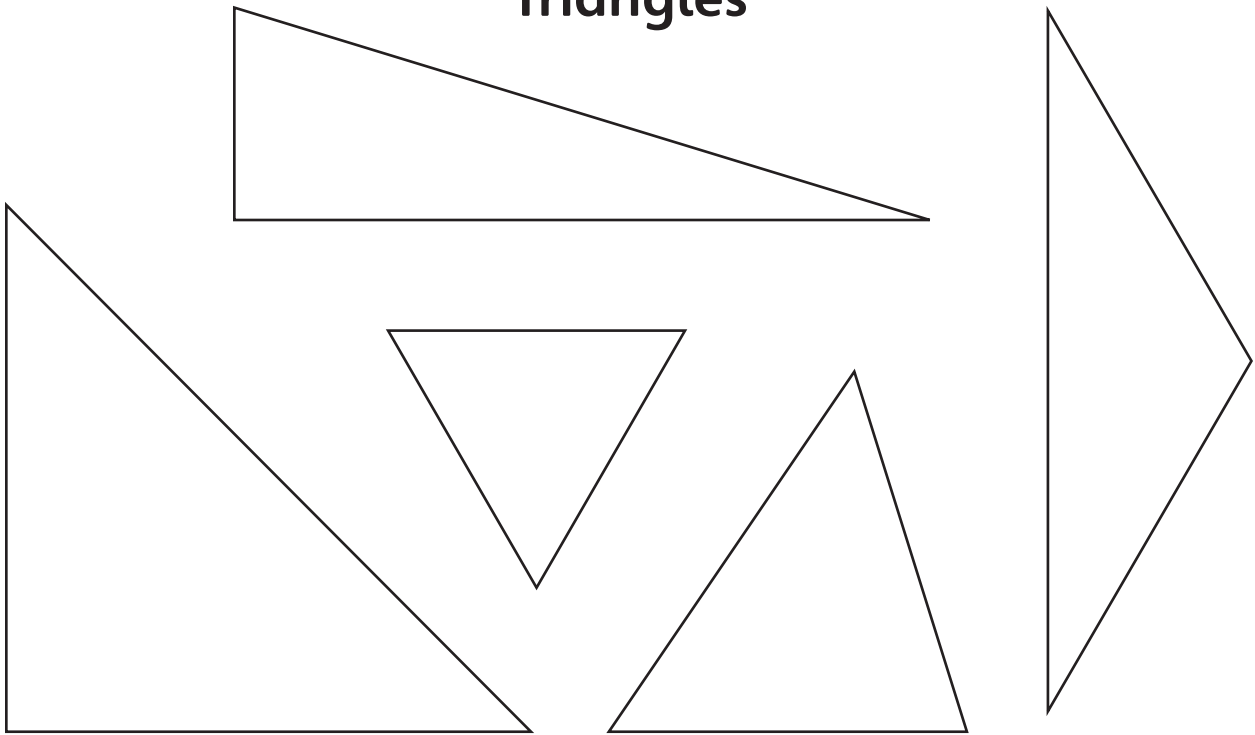
# Recherche des triangles

<div data-bbox="347 304 510 470">a</div> <div data-bbox="604 289 943 499">c</div>	c
<div data-bbox="379 583 574 743">a</div> <div data-bbox="732 571 909 751">d</div>	
<div data-bbox="309 825 422 1026">o</div> <div data-bbox="557 825 727 1020">s</div> <div data-bbox="869 825 978 1020">k</div>	
<div data-bbox="300 1087 399 1293">t</div> <div data-bbox="558 1087 673 1293">a</div> <div data-bbox="809 1100 986 1278">n</div>	
<div data-bbox="264 1360 453 1549">r</div> <div data-bbox="564 1360 721 1549">o</div> <div data-bbox="812 1360 1021 1549">d</div>	
<div data-bbox="260 1623 453 1818">j</div> <div data-bbox="569 1617 711 1824">a</div> <div data-bbox="782 1659 1026 1782">r</div>	

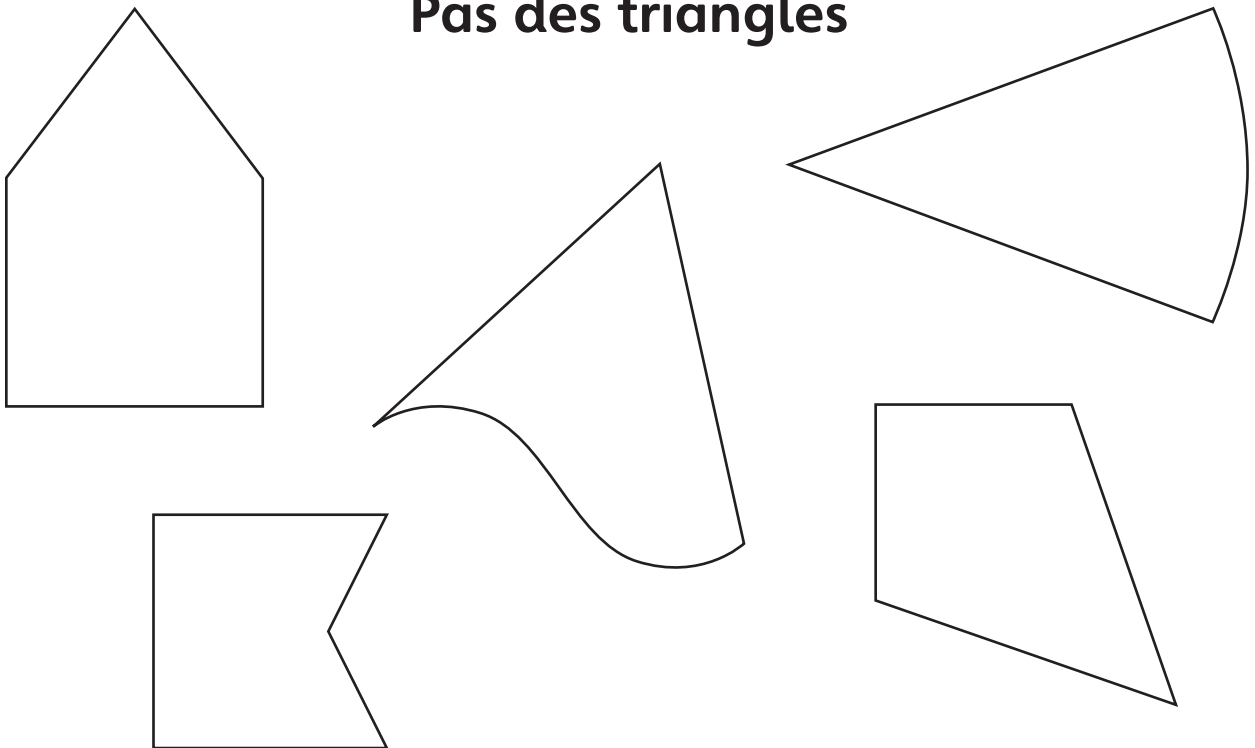
Quel est le mot?   c

## Correspondances entre les triangles et ceux qui n'en sont pas

### Triangles

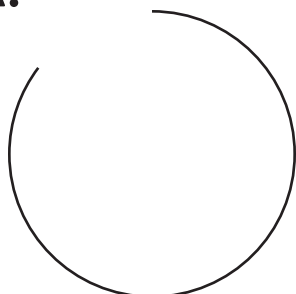


### Pas des triangles

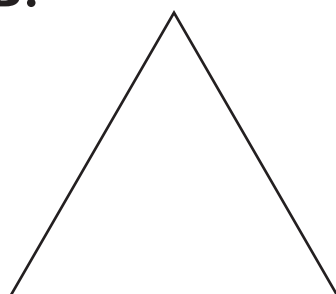


# Cartes pour triage de différentes façons

**A.**



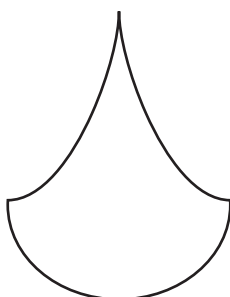
**B.**



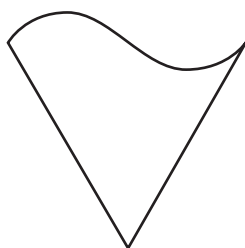
**C.**



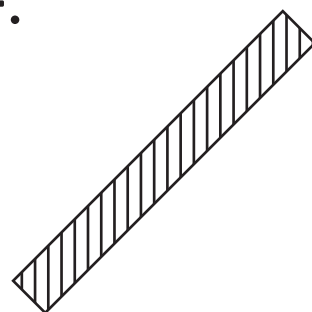
**D.**



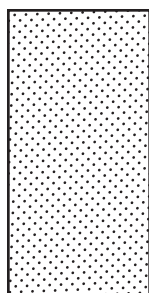
**E.**



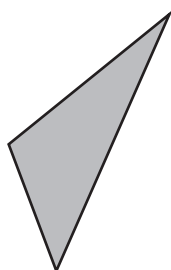
**F.**



**G.**



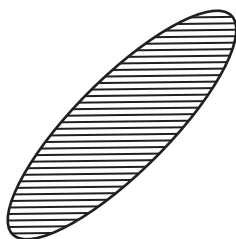
**H.**



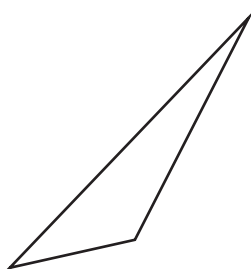
**I.**



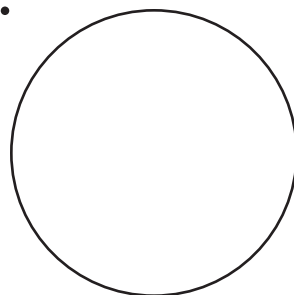
**J.**



**K.**

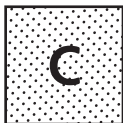
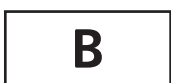


**L.**



# Triage des formes de deux façons

☐ Trie de deux façons.



carrés

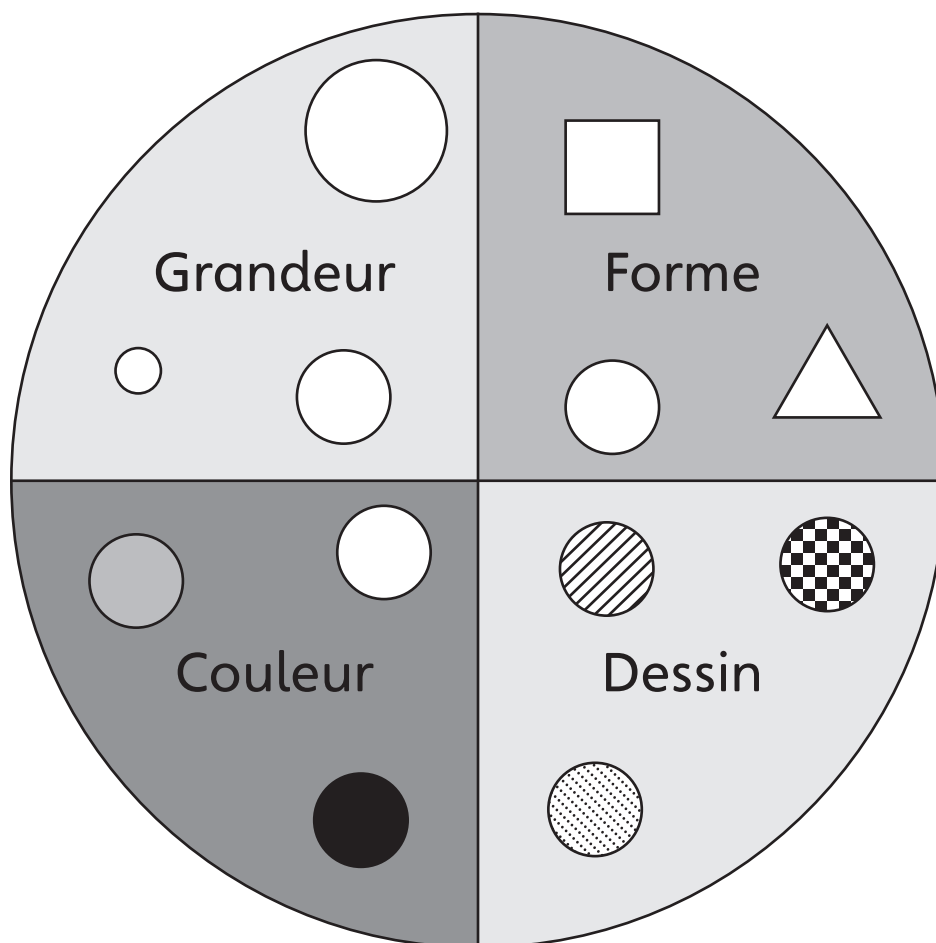
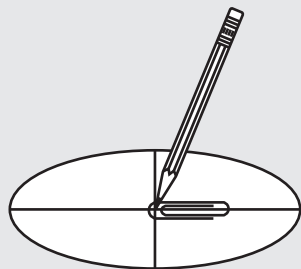
pas des carrés

triangles

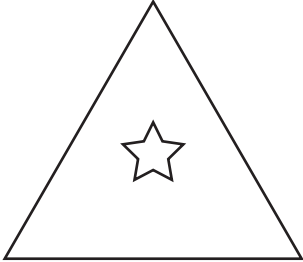
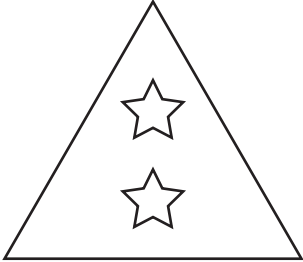
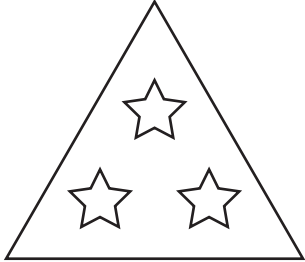

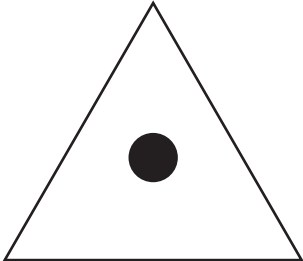
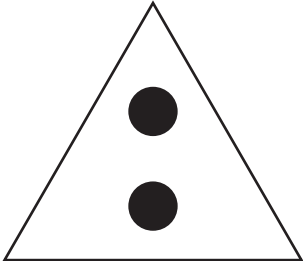
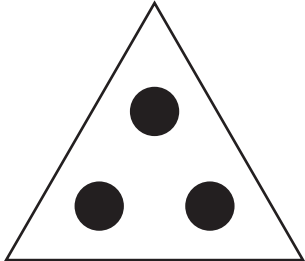
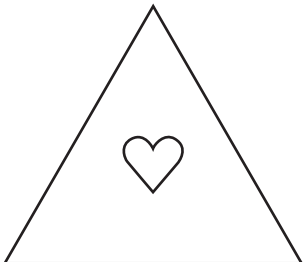
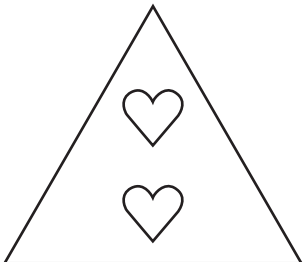
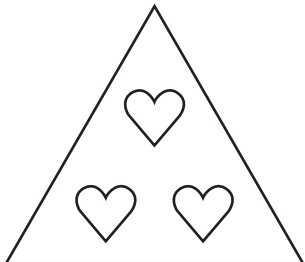
pas des triangles

# Girouette des attributs

- ☐ Utilise un crayon et un trombone.
- ☐ Place le crayon au centre.
- ☐ Place le trombone sur la pointe du crayon.
- ☐ Fais tourner le trombone.

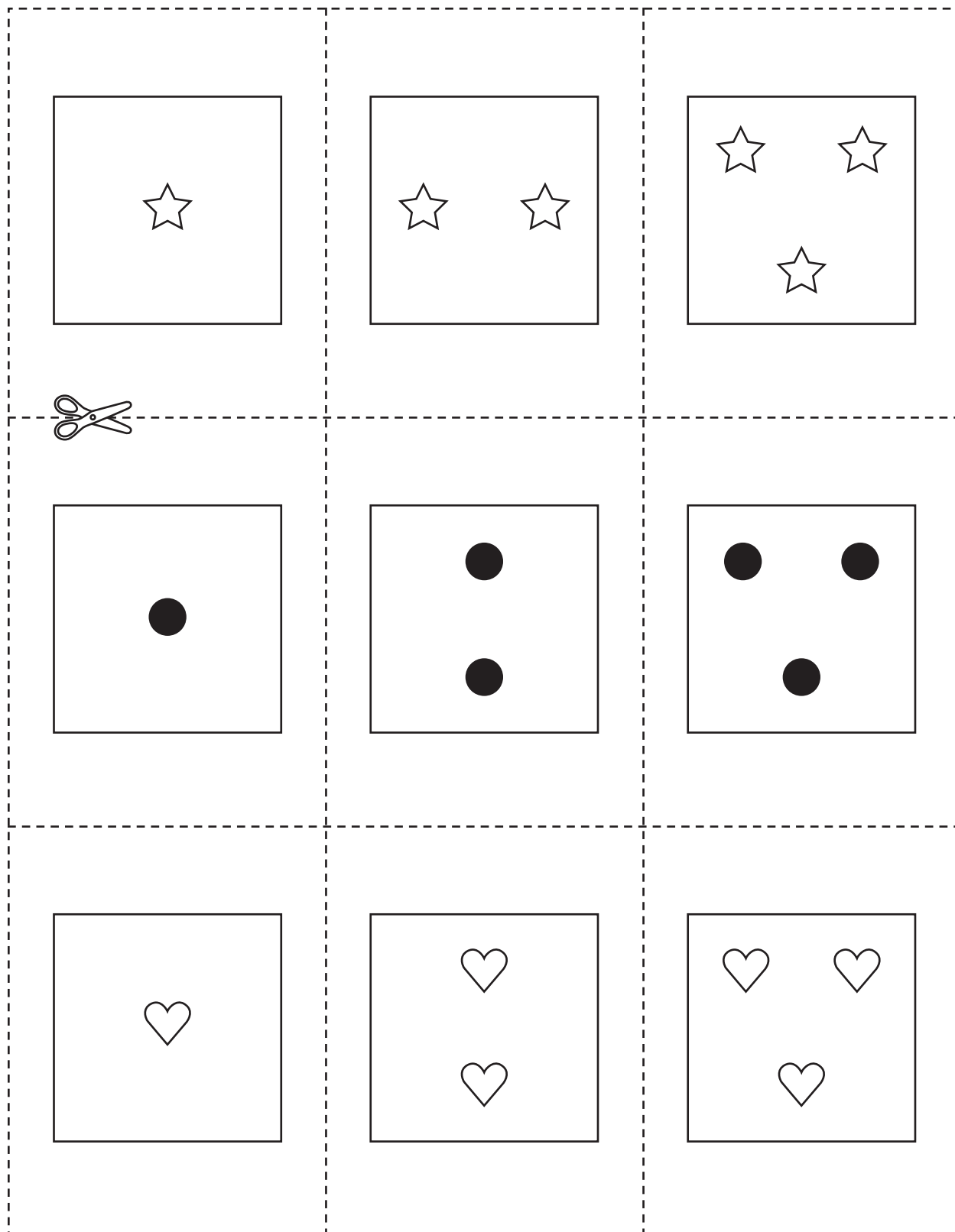


# Recherche de 3 cartes (I)

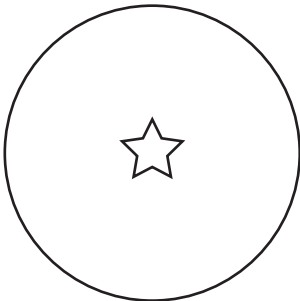
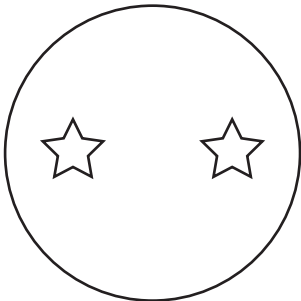
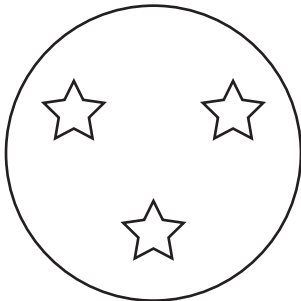

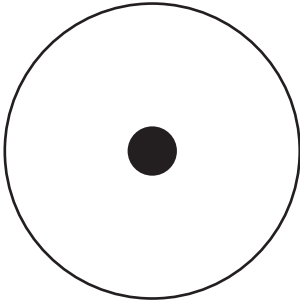
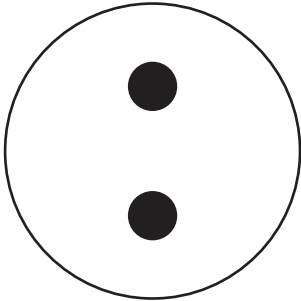
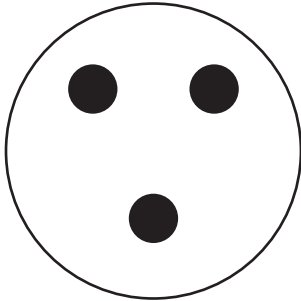
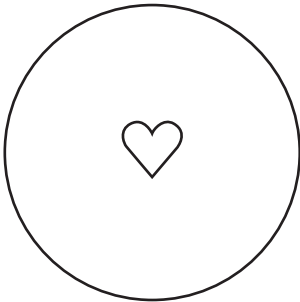
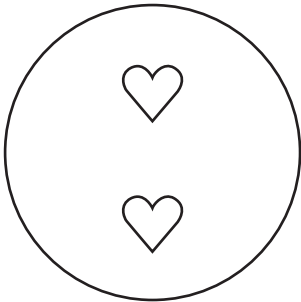
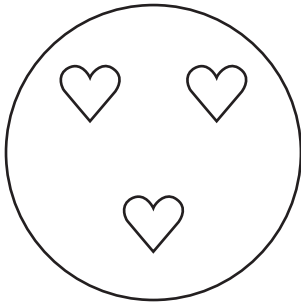
		
		
		
		



# Recherche de 3 cartes (2)

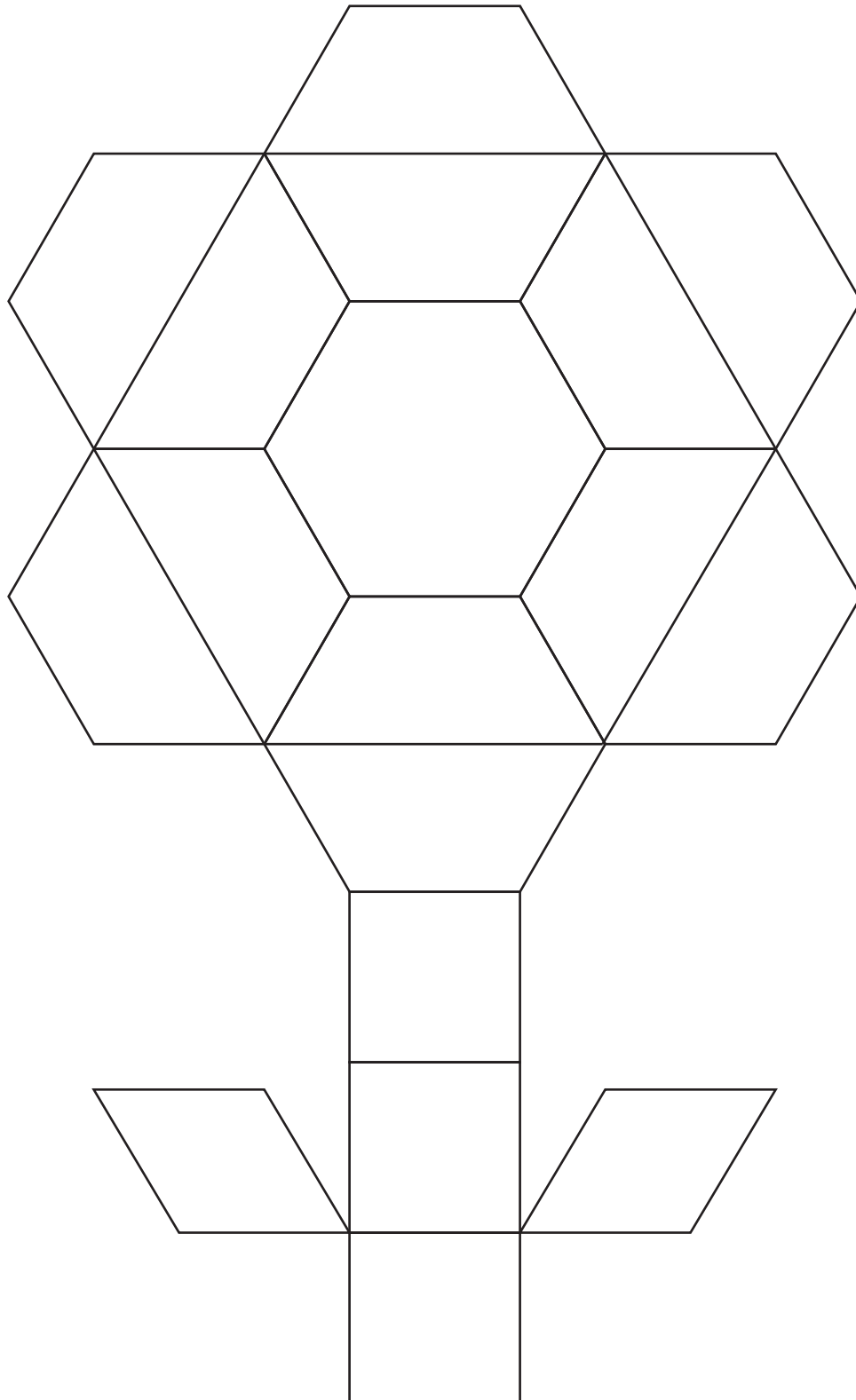


# Recherche de 3 cartes (3)

# Formes et images

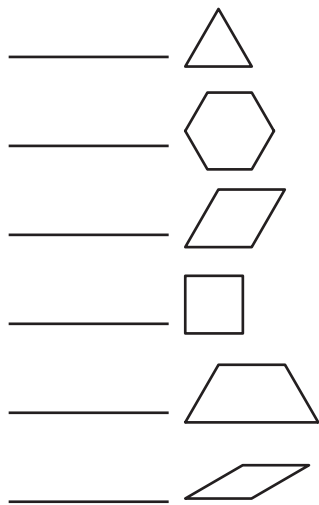
☐ Couvre la fleur avec des blocs mosaïques de deux façons.



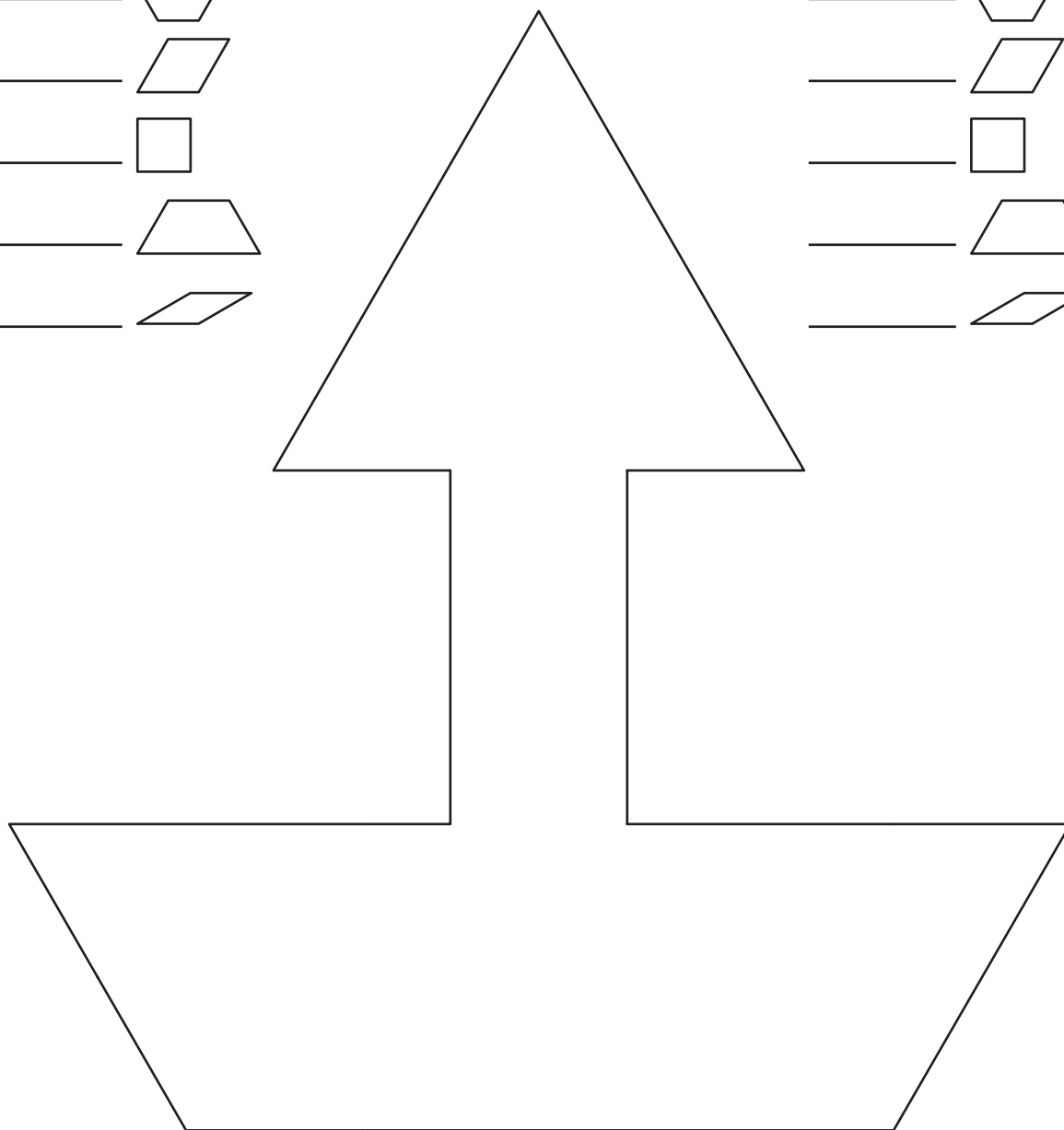
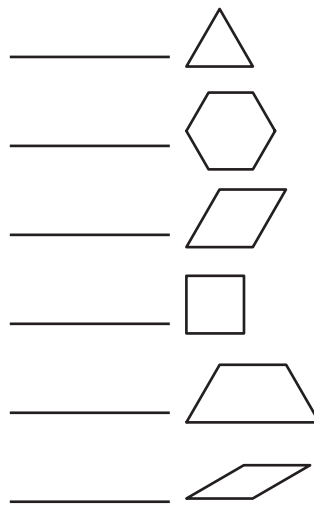
# Bateau en blocs mosaïques

- ☐ Couvre la forme en utilisant des blocs mosaïques.
- ☐ Regarde l'image d'un partenaire.

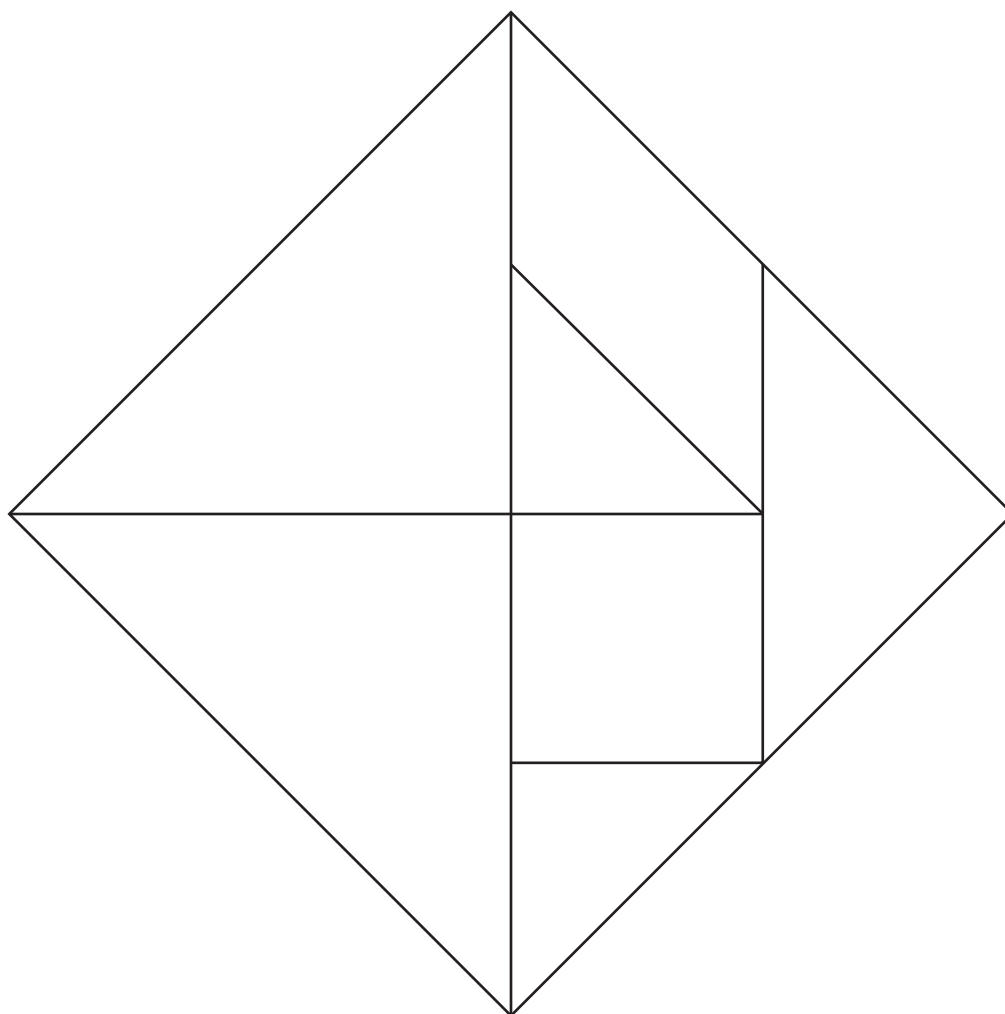
J'ai utilisé :



Mon partenaire a utilisé :

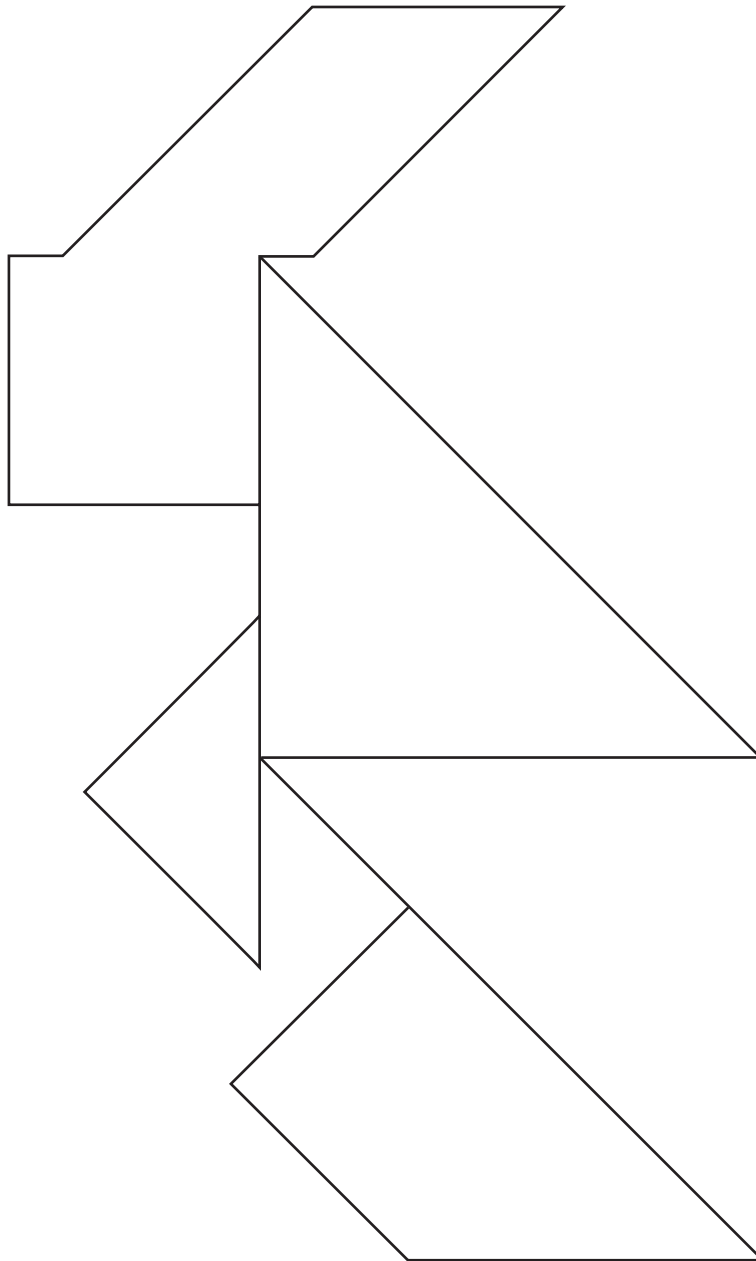


# Tangram

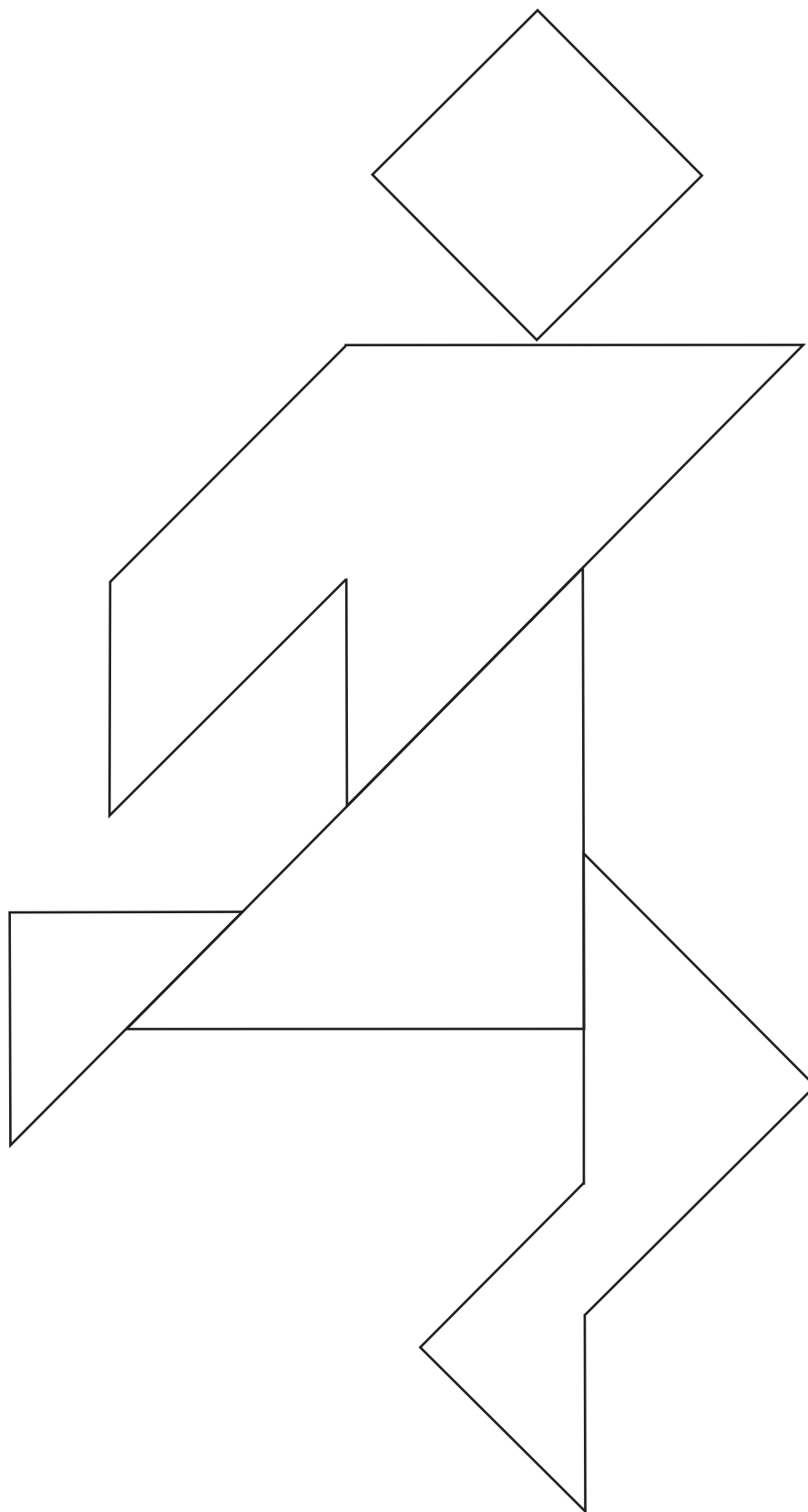


COPYRIGHT © 2022 JUMP MATH: À REPRODUIRE.

# Casse-têtes tangram (I)

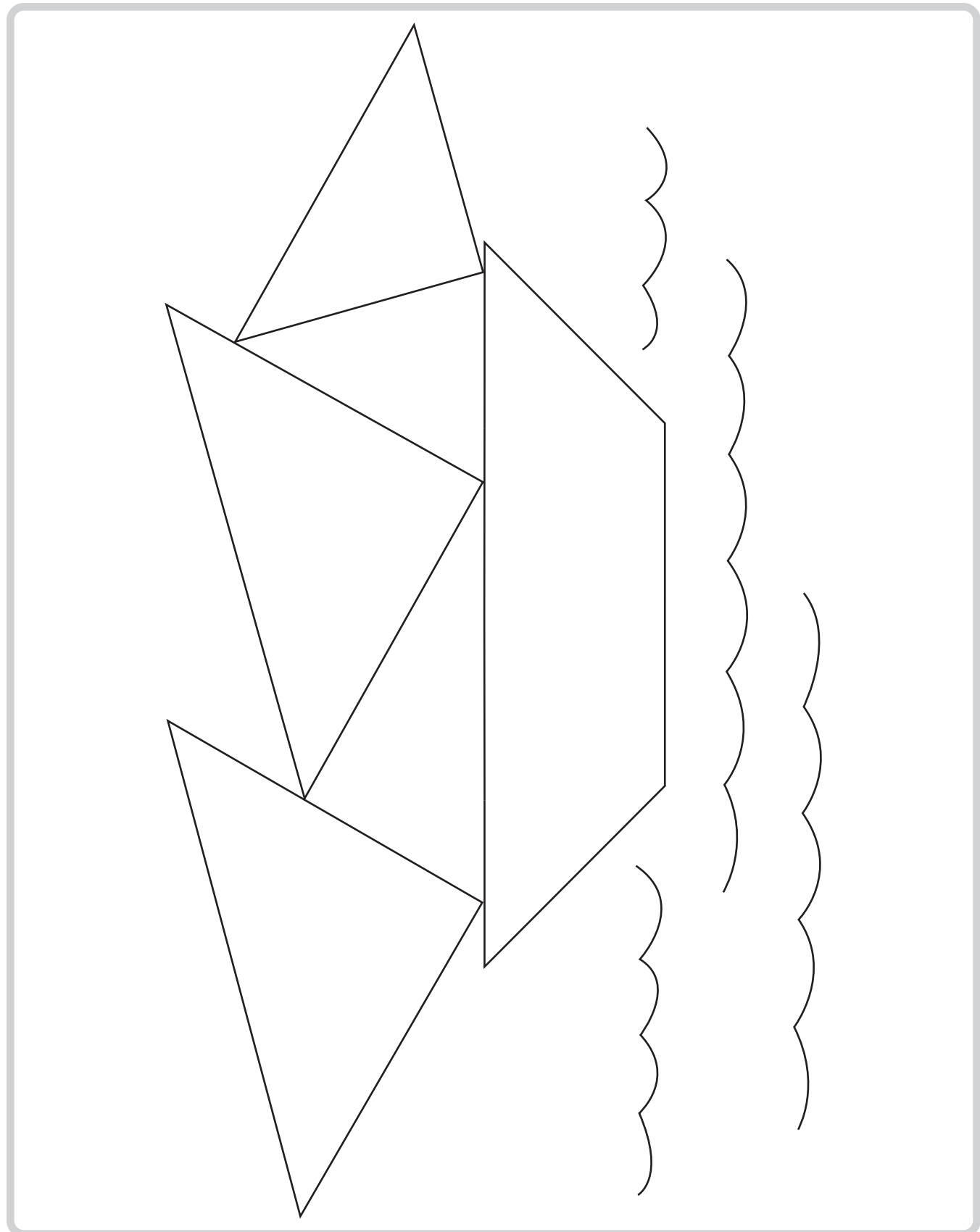


# Casse-têtes tangram (2)



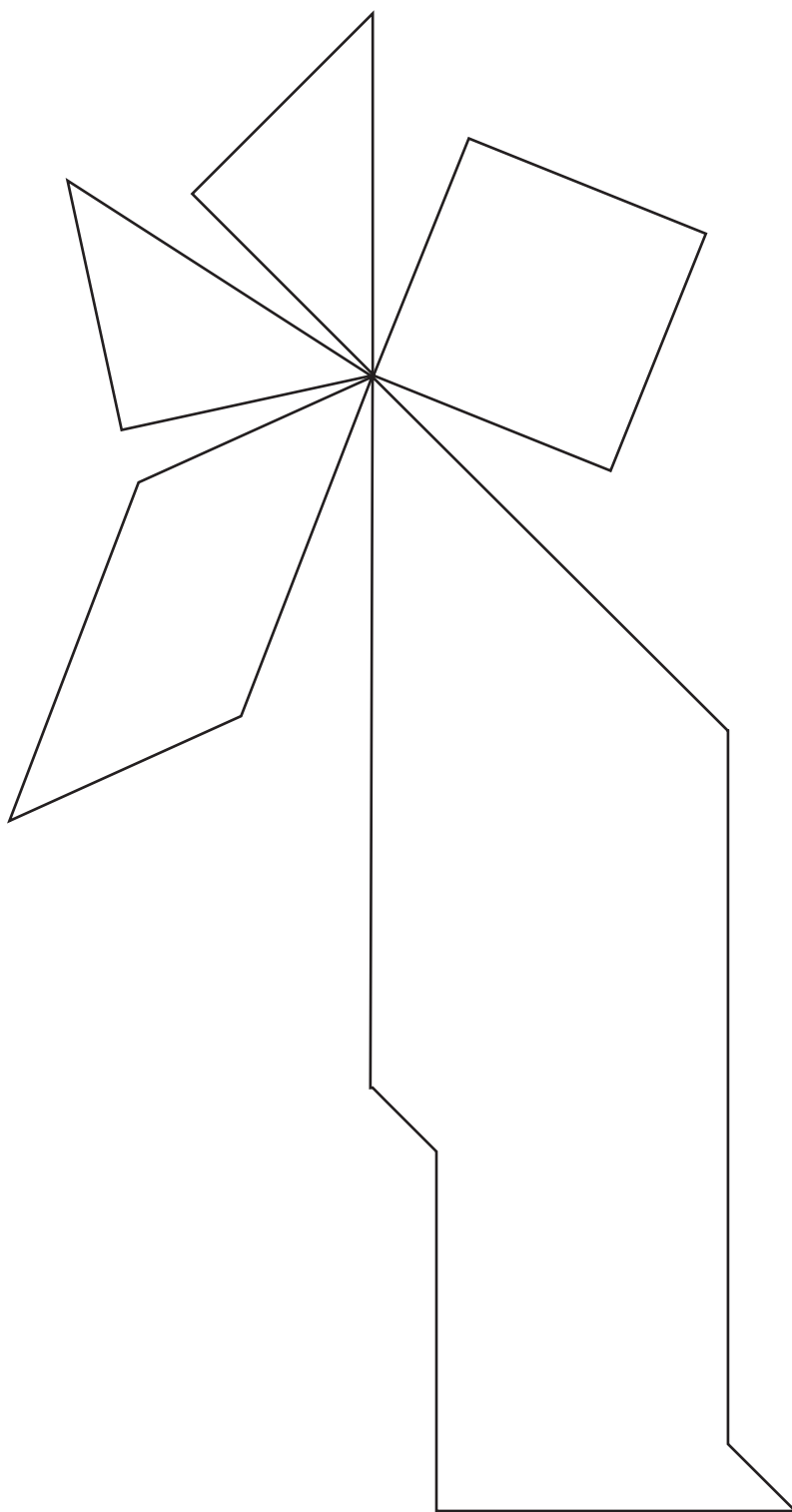
COPYRIGHT © 2022 JUMP MATH: À REPRODUIRE.

# Casse-têtes tangram (3)



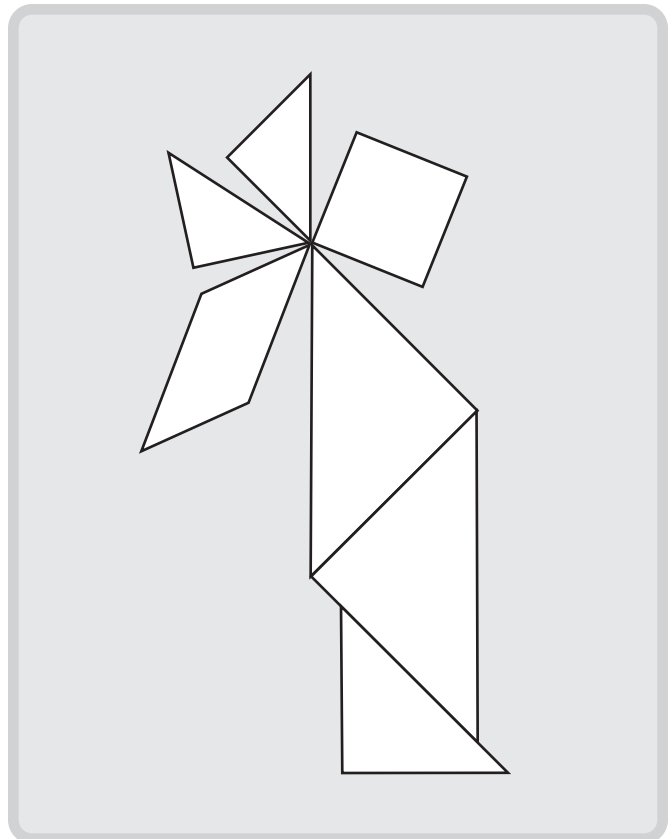
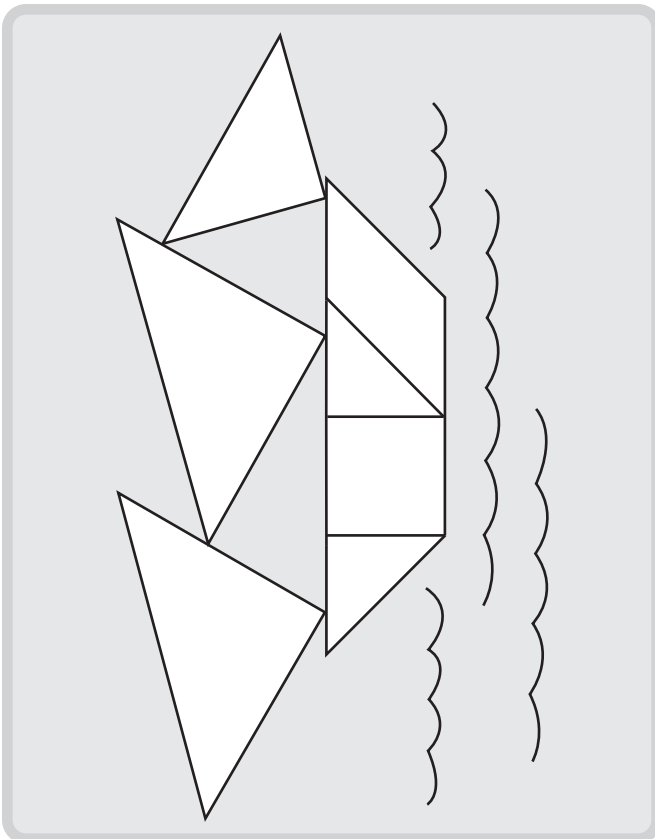
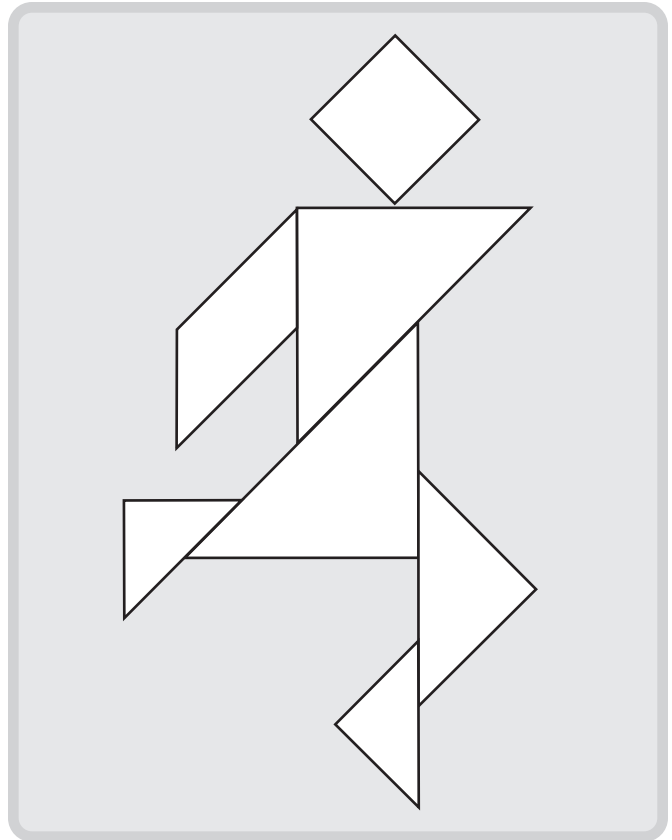
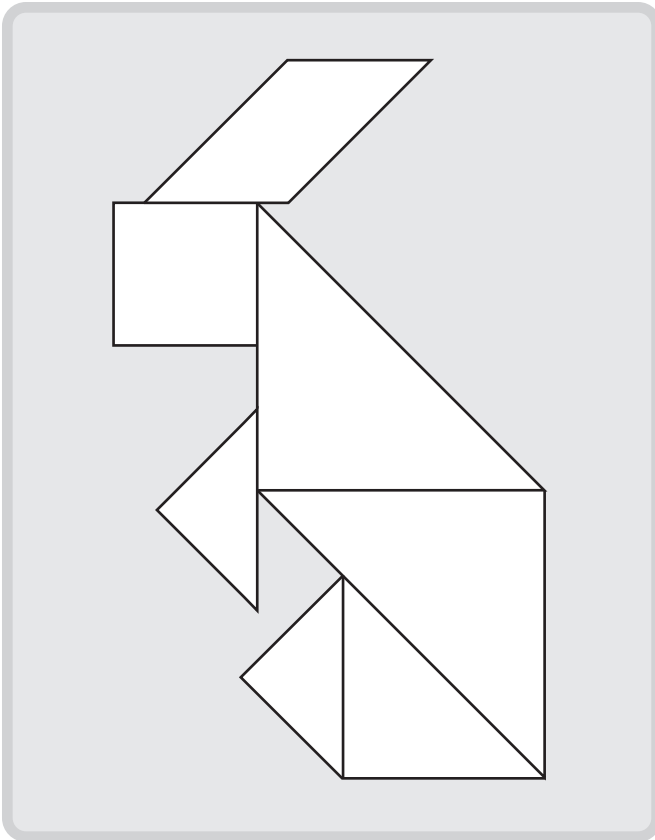


# Casse-têtes tangram (4)



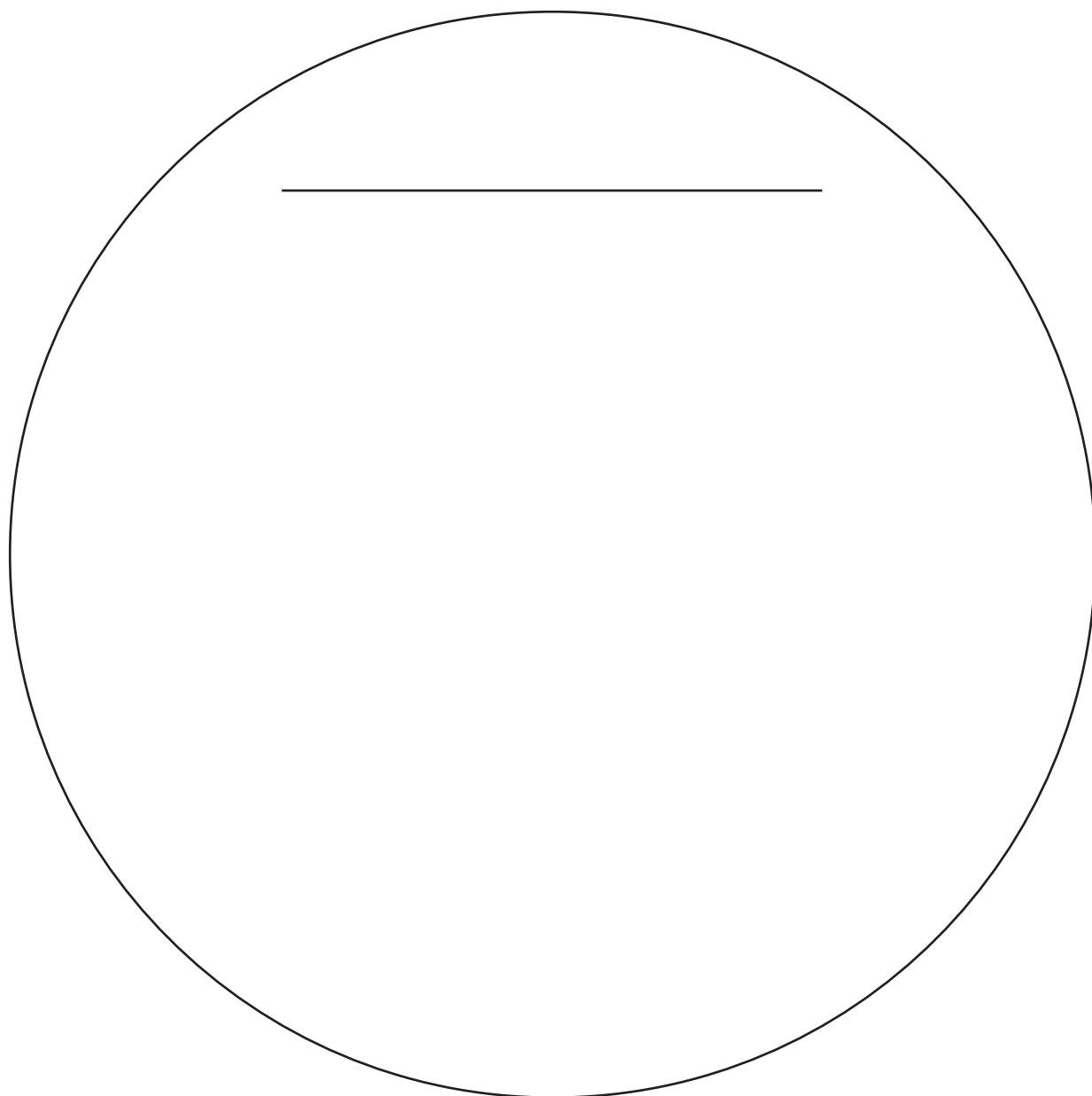
COPYRIGHT © 2022 JUMP MATH: À REPRODUIRE.

# Casse-têtes tangram (5)



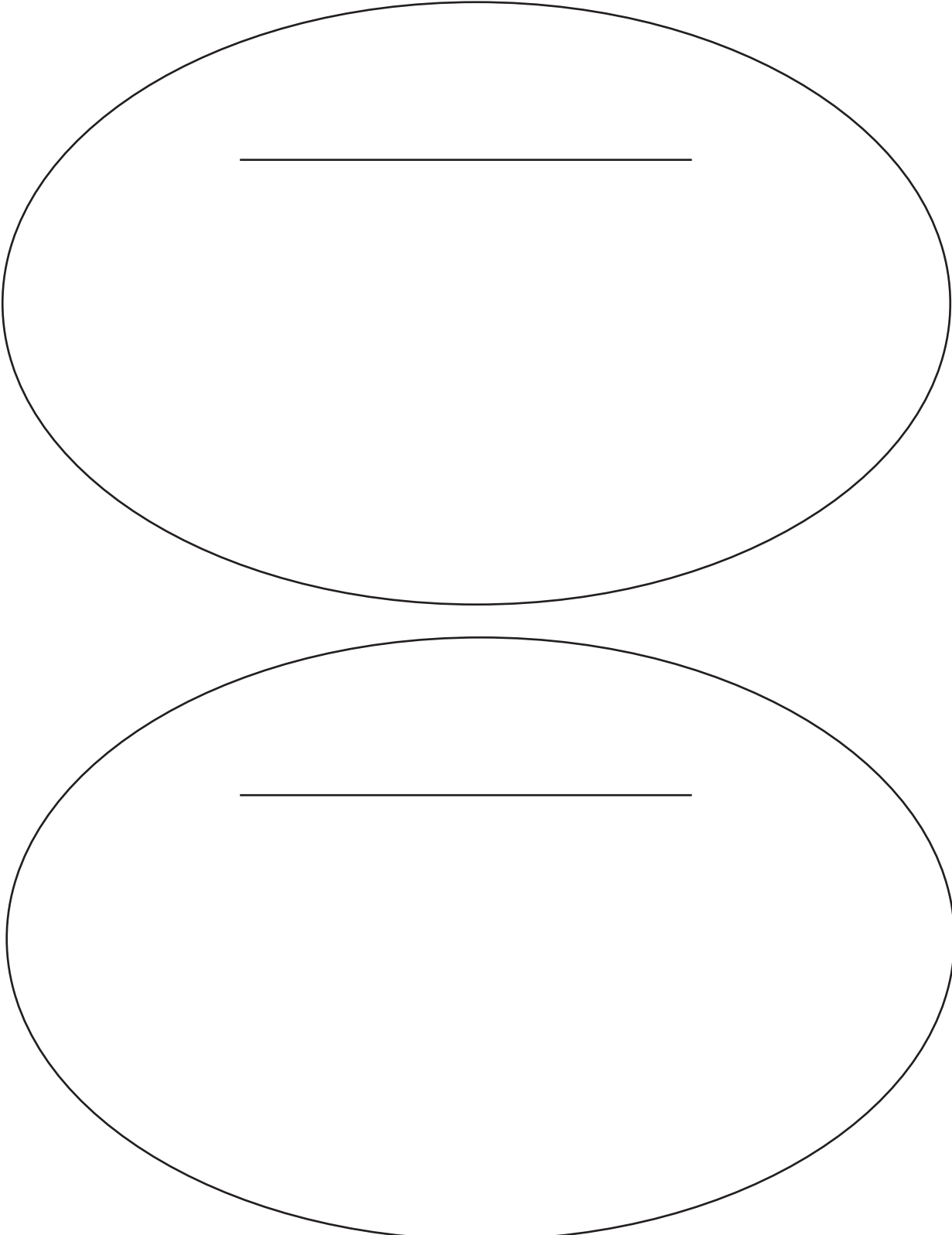
# Cercle de triage

---



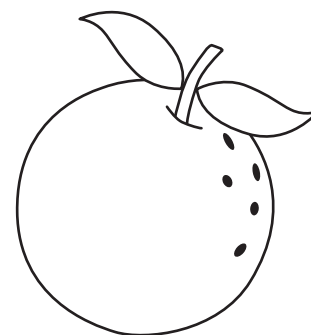
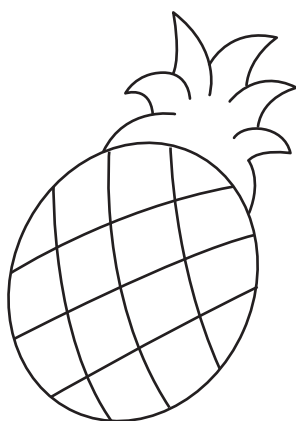
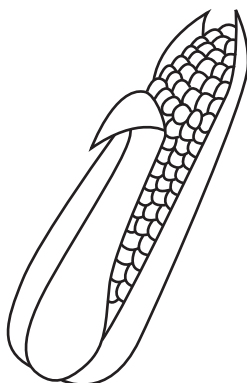
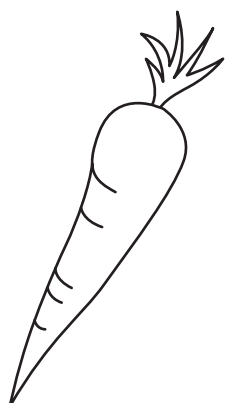
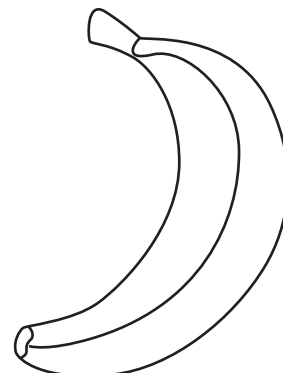
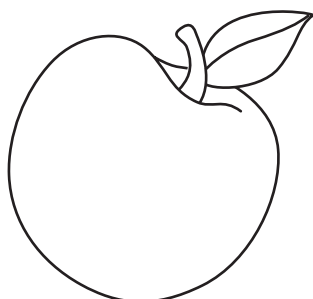
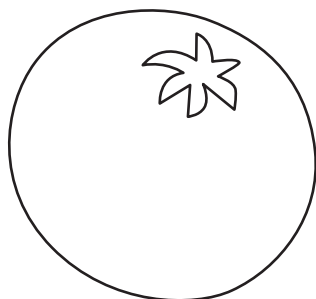
# Triage en deux groupes

---

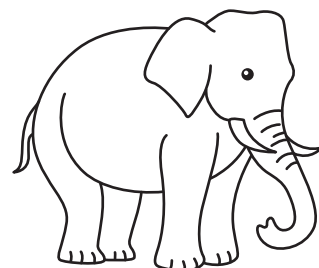
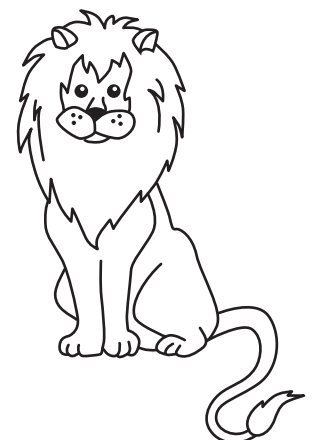
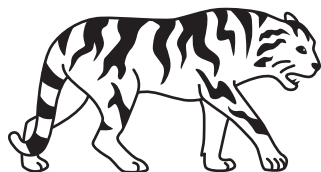
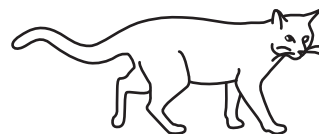
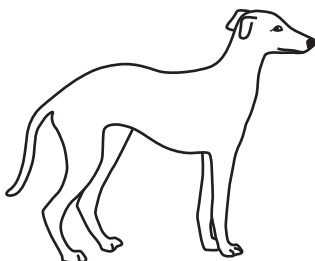
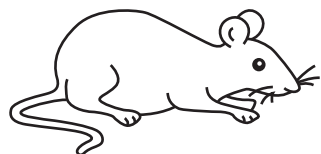
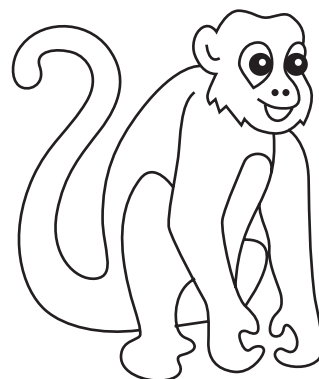
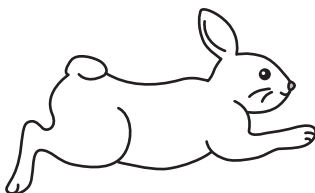


The form consists of two large, empty ovals arranged vertically. Each oval has a horizontal line drawn across its upper portion, intended for labeling the groups. The entire content is enclosed within a light gray rounded rectangular border.

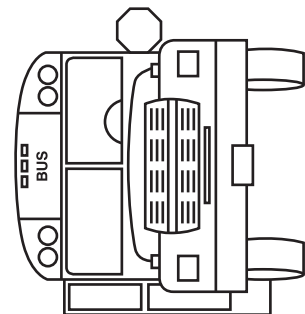
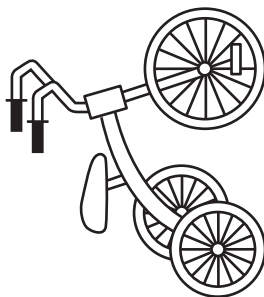
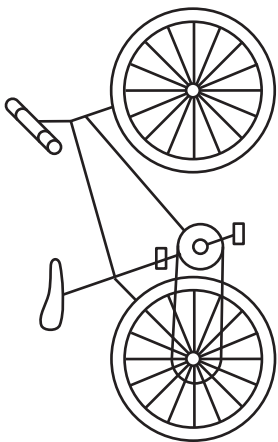
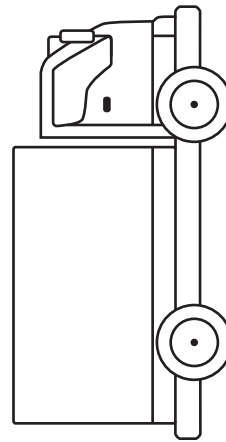
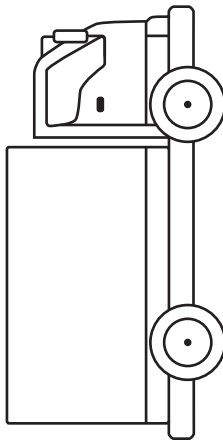
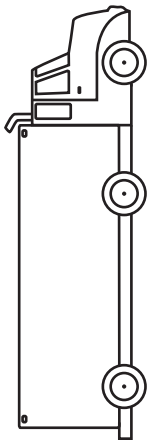
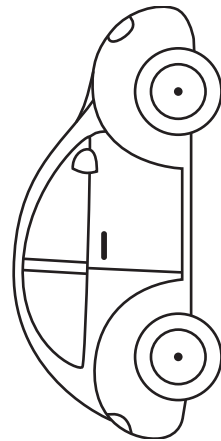
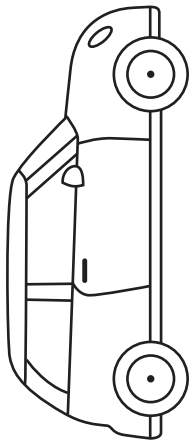
# Cartes de fruits et de légumes



# Cartes d'animaux

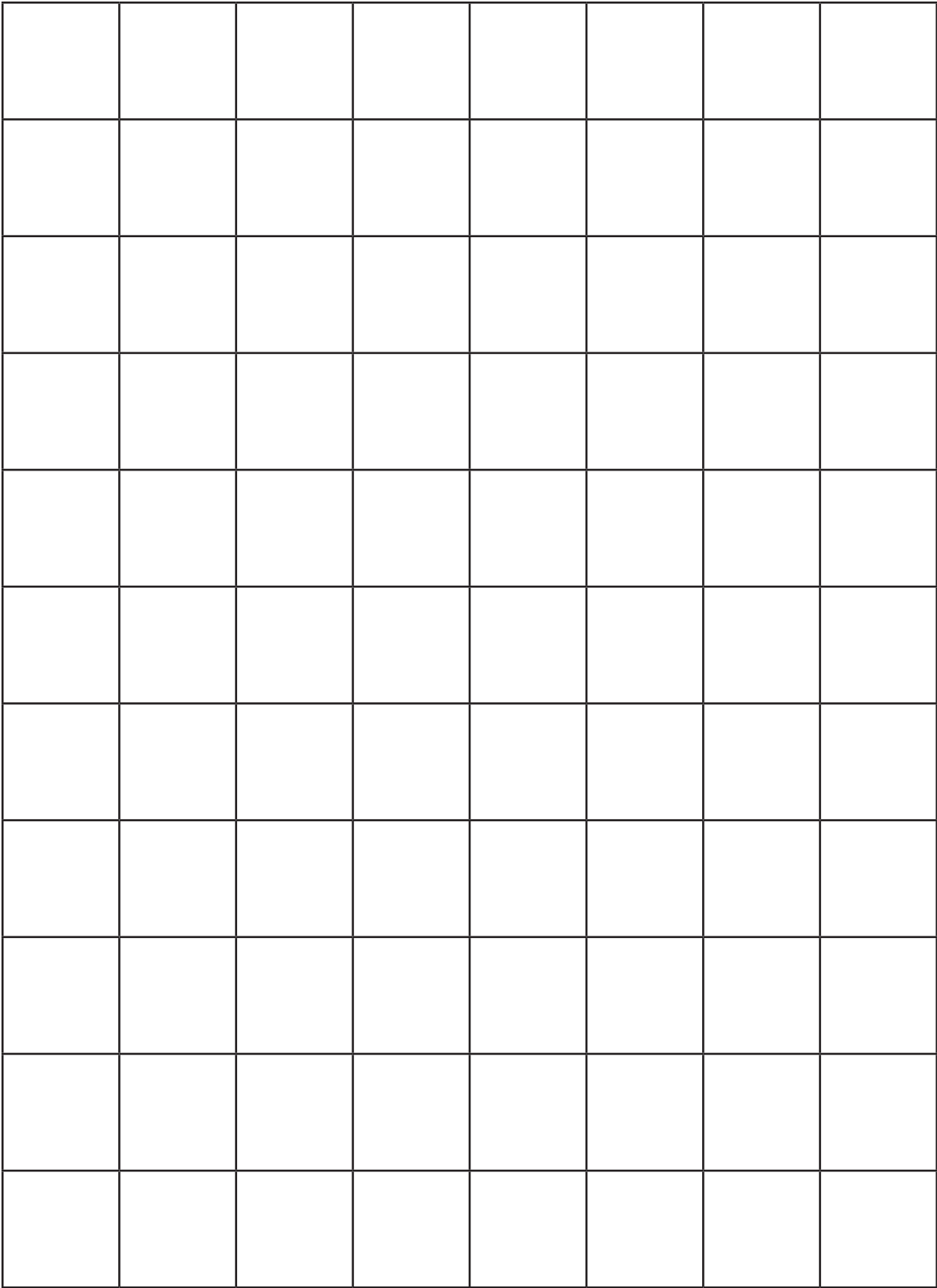


# Cartes de véhicules



# Papier quadrillé de 2 cm

---



COPYRIGHT © 2022 JUMP MATH. À REPRODUIRE.



# Rectangles et ceux qui n'en sont pas

