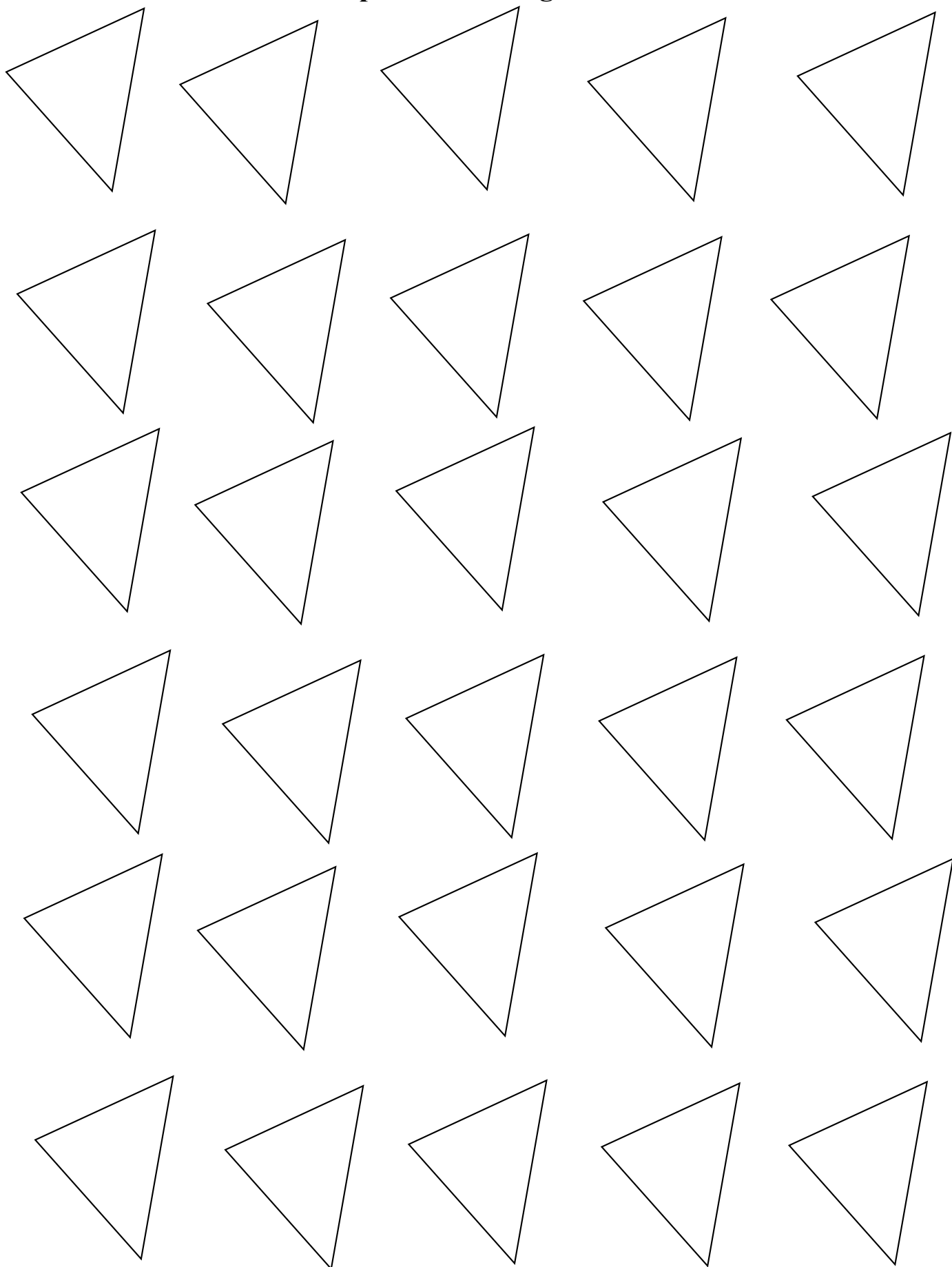


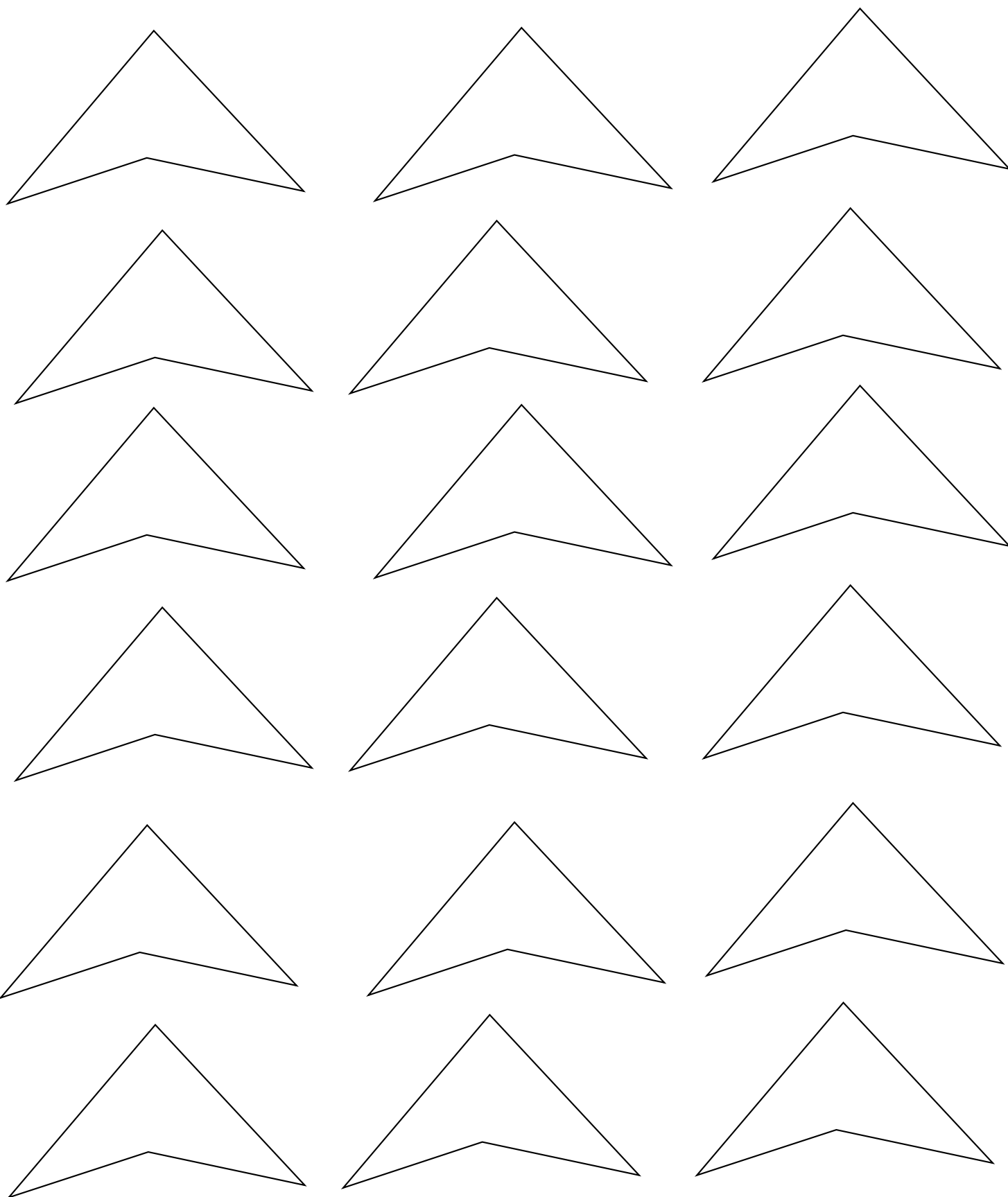
Activité « Un peu de carrelage »

Titre de l'activité	Un peu de carrelage.
Type d'activité	Découverte de la notion de pavage.
Degrés scolaires indicatifs	Tous niveaux
Enoncé destiné aux élèves	Pouvez-vous recouvrir le plan (votre table) avec les pièces que vous avez, si vous en aviez suffisamment?
Connaissances mathématiques nécessaires	
Matériel	Pour les classes du CO et du PO, 5 jeux de 10-15 pièces (merci à aux maîtres de l'EET qui les ont fabriquées !). A réserver pour un jour donné lors de l'inscription (avec un deuxième jour de choix possible). Pour les classe de l'EP, imprimer les pages suivantes et faire découper aux élèves très précisément les figures, si possible sur du papier cartonné.
Durée	30mn environ
Propositions de déroulement	Distribuer les pièces aux groupes d'élèves, après un moment faire tourner les jeux de pièces
Références aux contenus d'enseignement, plans d'études et moyens d'enseignement	MERM géométrie, mesure de l'angle d'un polygone régulier, p181.
Analyse préalable de l'activité (démarches prévisibles des élèves, interventions de l'enseignant)	Faire prendre conscience aux élèves que l'on peut déborder hors de la table (le plan n'ayant "pas de bord") et que le recouvrement ne doit contenir de trous. Il est possible que l'élève se bloque avec une configuration de pièces le menant dans une impasse. Confronter les résultats des groupes ayant les mêmes pièces. Il peuvent se rendre compte qu'une condition nécessaire pour que les pièces pavent est que les angles des pièces se rejoignant en un sommet vaut 360 degrés.
Notions mathématiques susceptibles d'être mises en évidence	La notion de pavage, la notion d'angle au sommet d'un polygone régulier. La somme des angles d'un triangle (ou plus généralement d'un n-gone) vaut 180 degrés ((n-2)180 degrés)
Développements possibles	Classification des polygones réguliers qui pavent le plan et démonstration que les autres polygones réguliers ne pavent pas. Démonstration que tout triangle pavent le plan. Démonstration que tout quadrilatère simple pavent le plan.
Liens interdisciplinaires	

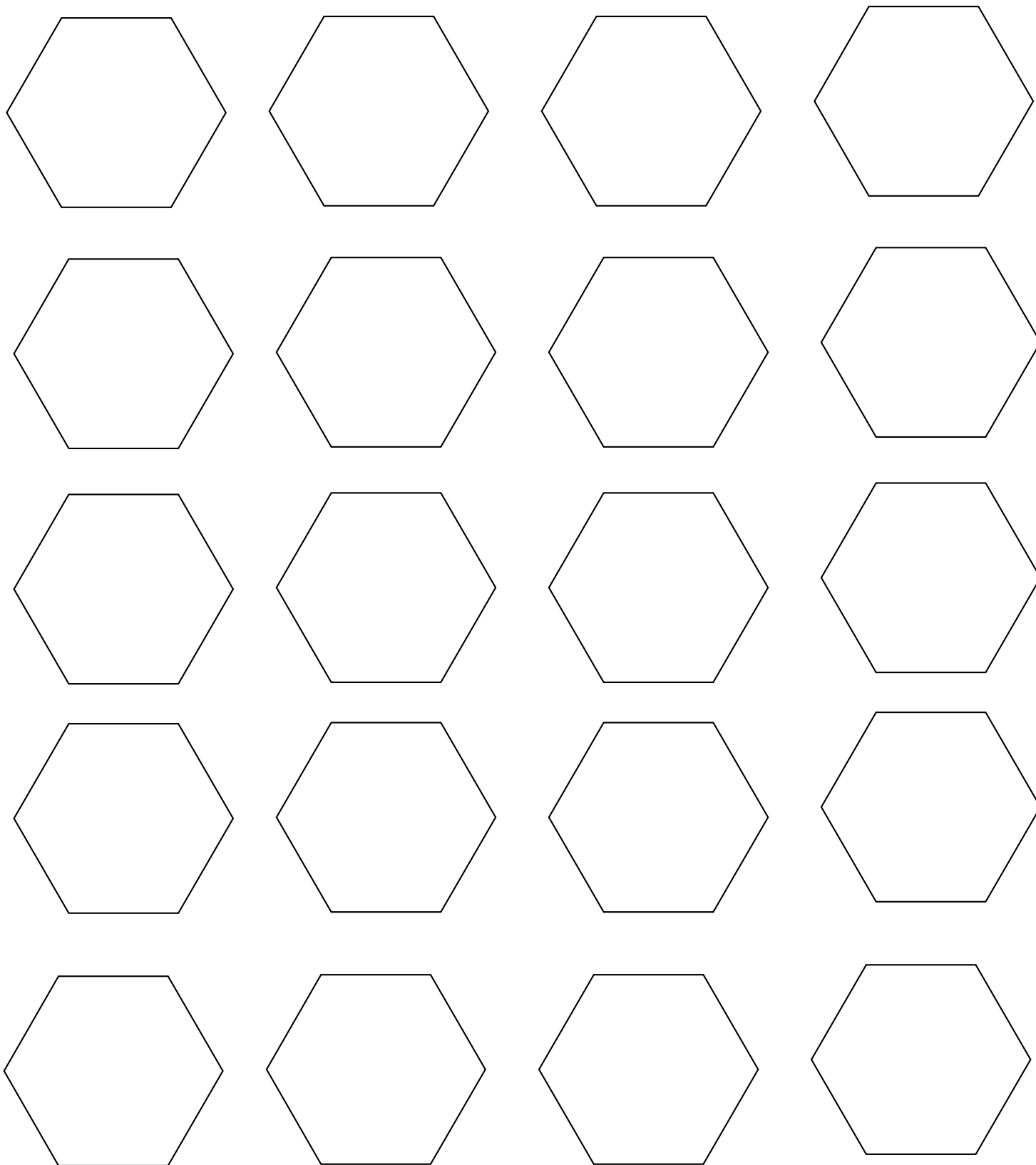
Annexes à l'activité « Un peu de carrelage »



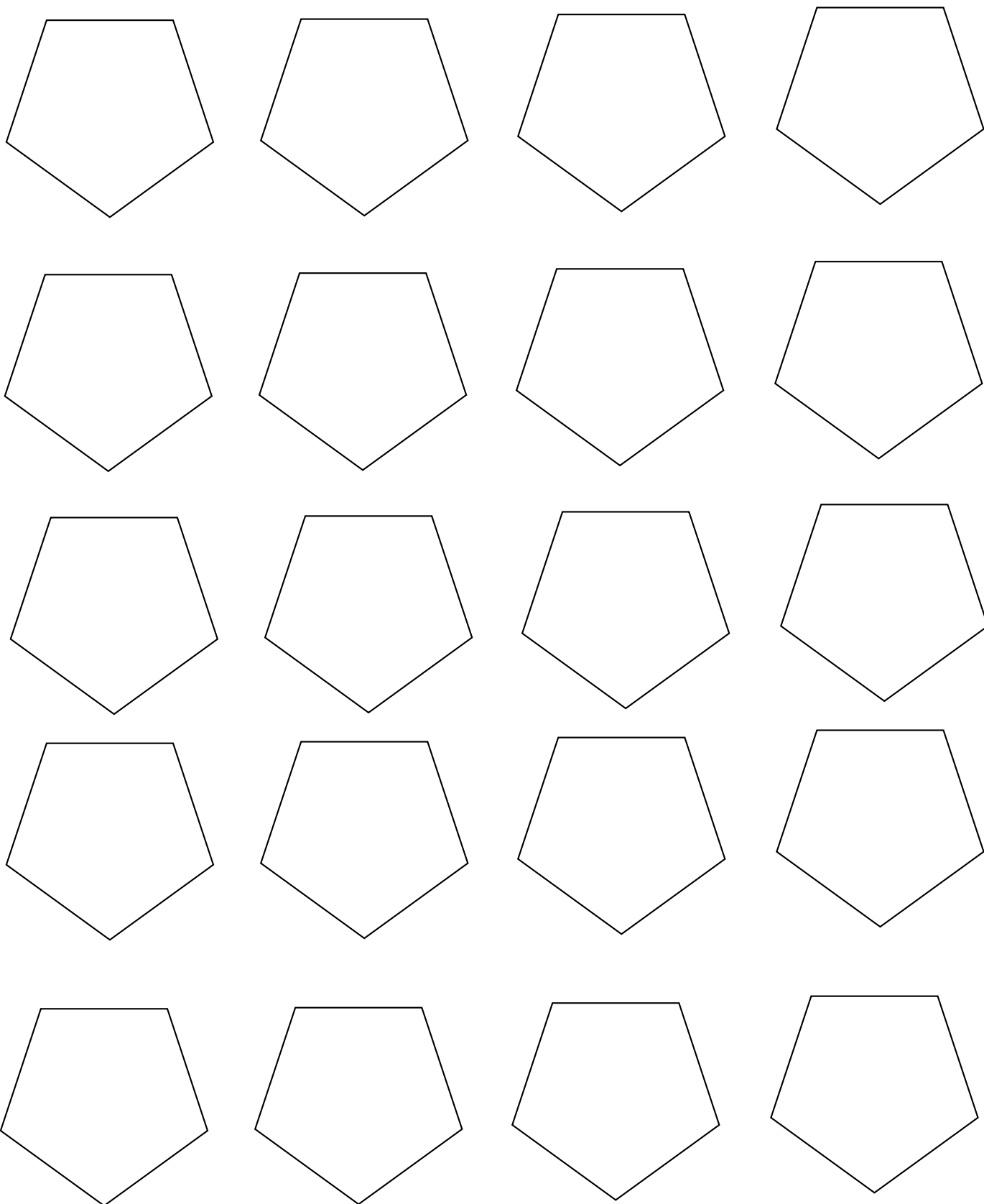
Annexes à l'activité « Un peu de carrelage »



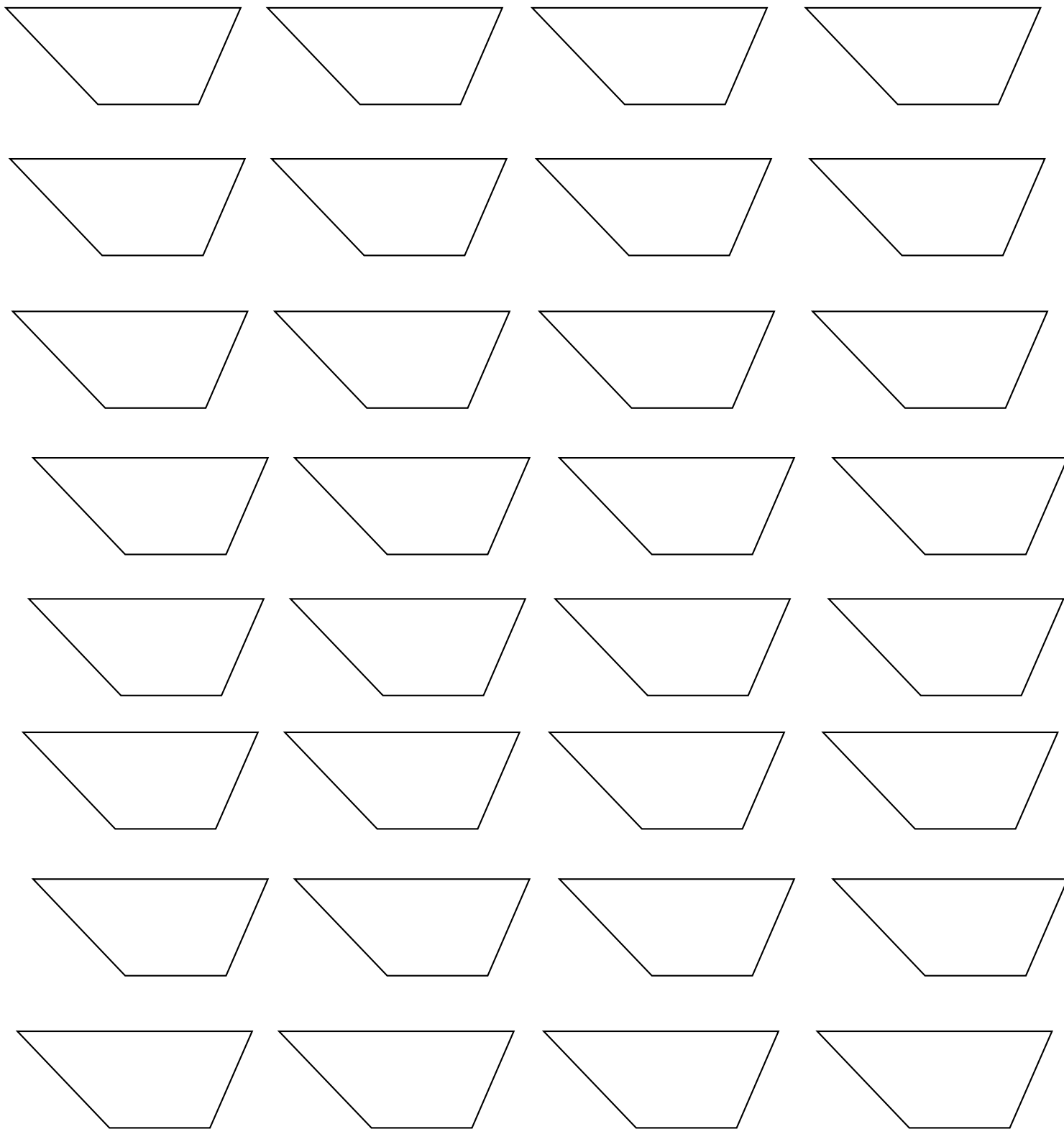
Annexes à l'activité « Un peu de carrelage »



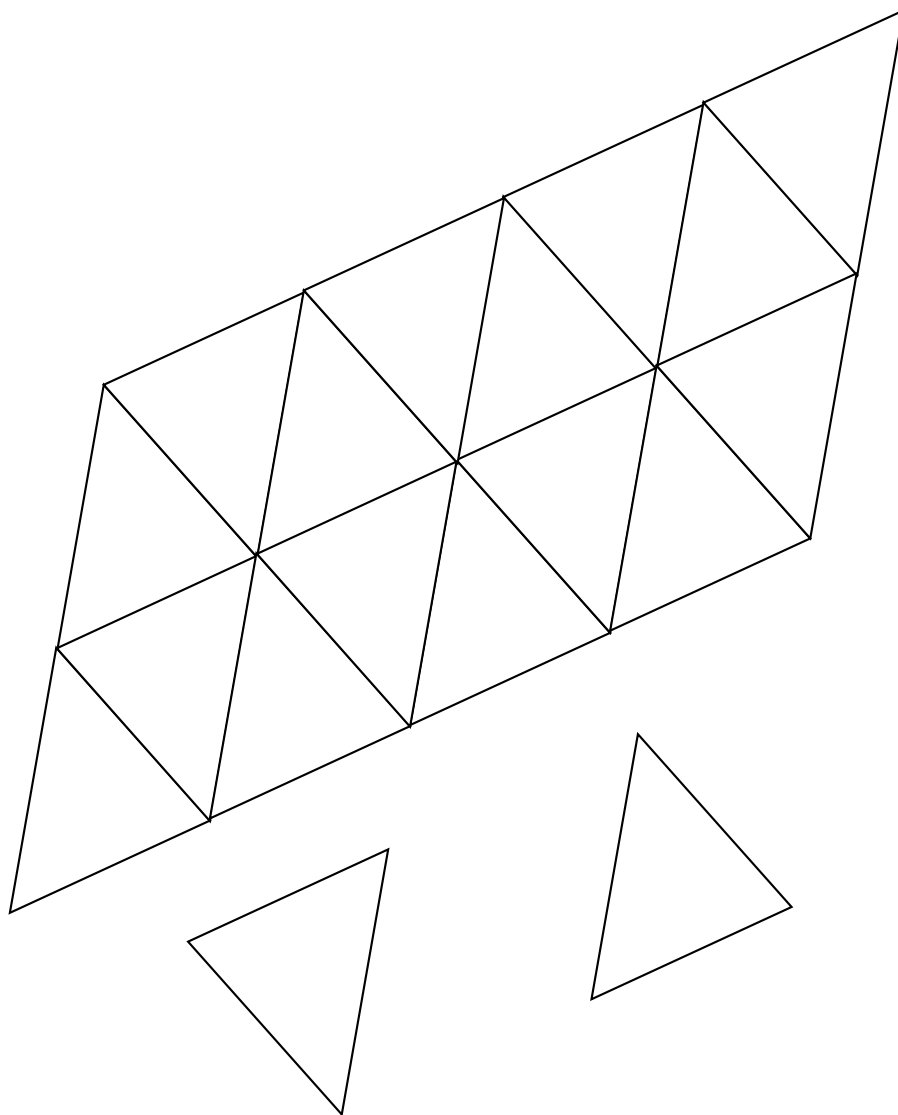
Annexes à l'activité « Un peu de carrelage »

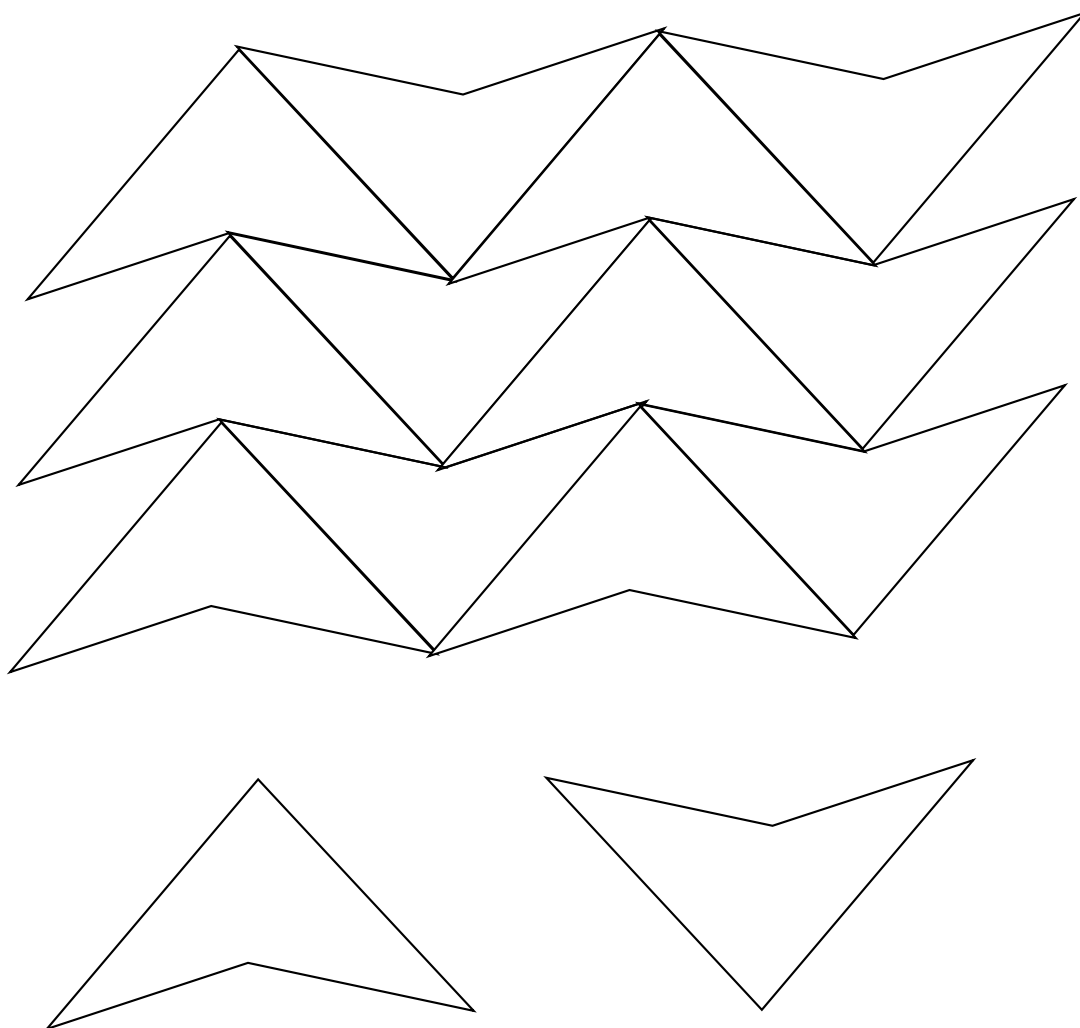


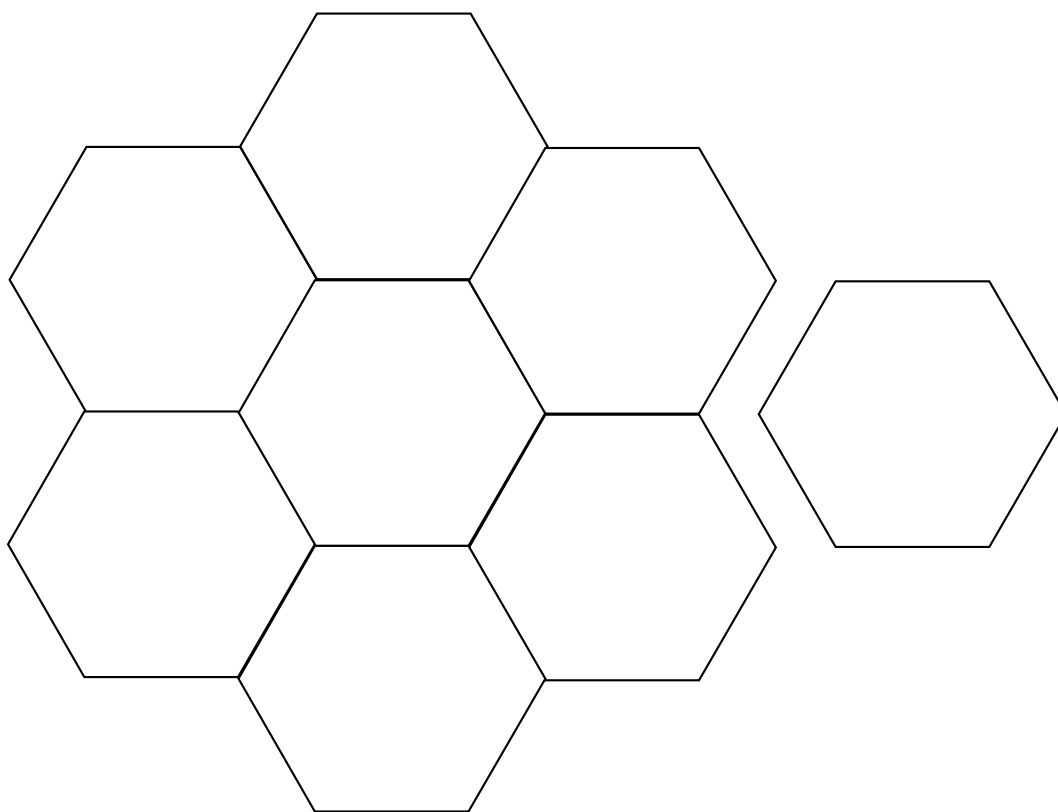
Annexes à l'activité « Un peu de carrelage »



Annexes à l'activité « Un peu de carrelage » : éléments de solution

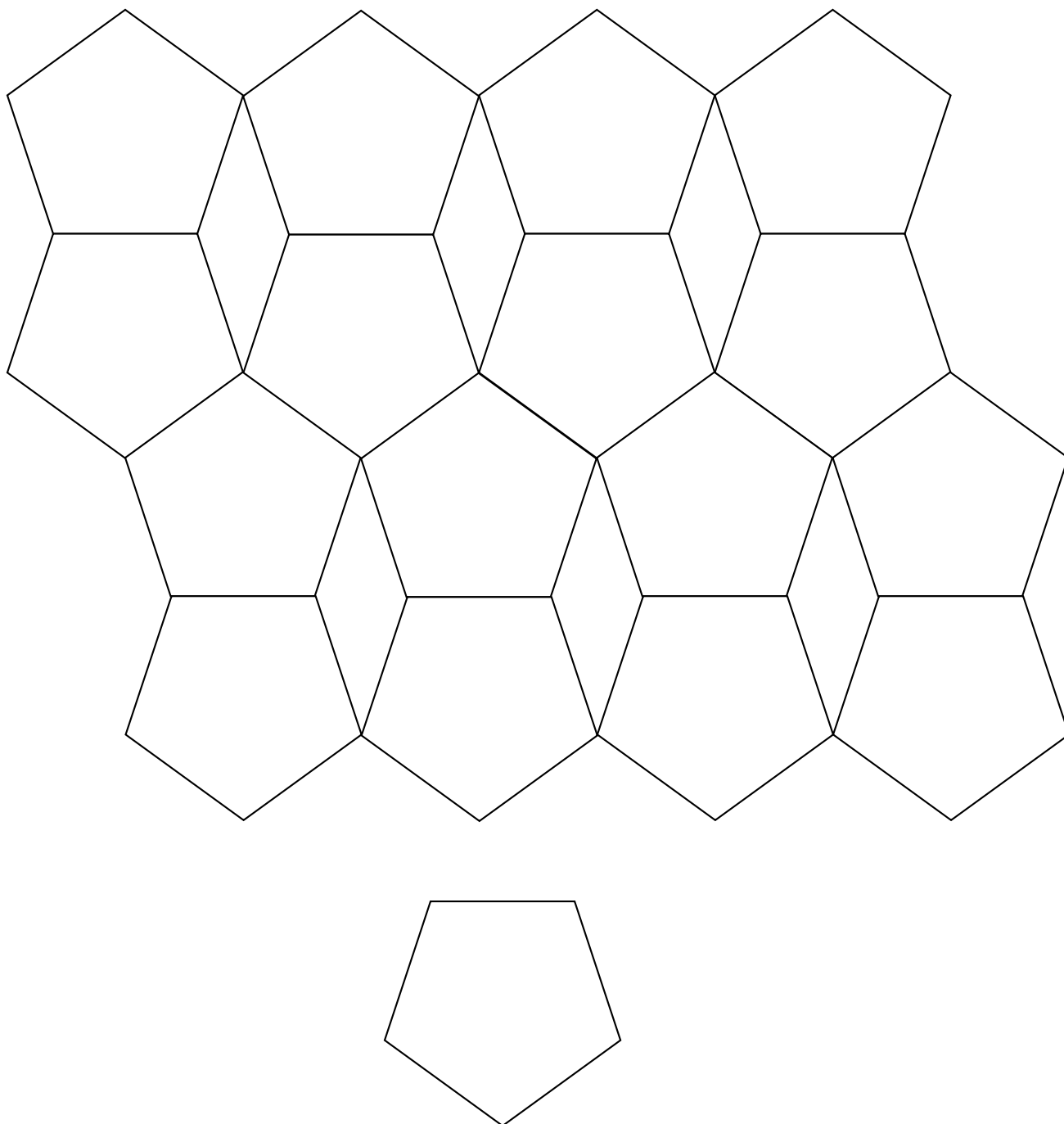


Annexes à l'activité « Un peu de carrelage » : éléments de solutions

Annexes à l'activité « Un peu de carrelage » : éléments de solutions

Annexes à l'activité « Un peu de carrelage » : éléments de solutions

Le pentagone ne pave pas !



Annexes à l'activité « Un peu de carrelage » : éléments de solutions